2. Uluslararası Avrasya Sağlık Bilimleri Kongresi

2nd International Eurasia Health Science Congre

15 - 16 Haziran / June 2023

(IEHSC 2023)

“In Unusual Situations Health Professionals”

Online

TRABZON

Bildiri Tam Metin Metin Kitabı

Conference Full Text Book

TURKEY

https://iehsc.avrasya.edu.tr

Yayın Tarihi: TEMMUZ 2023

ISBN: 978-625-99642-0-1

KONGRE KÜNYESİ

KONGRE ADI

2. Uluslararası Avrasya Sağlık Bilimleri Kongresi

2nd International Eurasia Health Science Congre

TARİHİ VE YERİ

15- 16 Haziran /June 2023

Online

TRABZON

KONGRE DİLİ

TÜRKÇE – İNGİLİZCE

DÜZENLEYEN KURUM

AVRASYA ÜNİVERSİTESİ

İLETİŞİM

ADRES: Avrasya Üniversitesi Ömer Yıldız Yerleşkesi No: 125/1, Rize Cd., 61030 Trabzon
TEL: (0462) 335 50 00

KURULLAR / BOARDS

ONUR KURULU / EXECUTIVE COMMITTEE

Honorary President of the Congress
Prof. Dr. Füsun TERZİOĞLU, Avrasya University Rector

Congress President
Prof. Dr. Yavuz ÖZORAN, Avrasya University

BİLİMSEL KURUL / MEMBERS OF SCIENTIFIC COMMITTEE

Prof. Dr. Füsun TERZİOĞLU, Avrasya University, Turkiye

Prof. Dr. Yavuz ÖZORAN, Avrasya University, Turkiye

Prof. Dr. Aytap SEZER, Avrasya University, Turkiye

Prof. Dr. Fazlı ARSLAN, Avrasya University, Turkiye

Prof. Dr. Cemal BIYIK, Avrasya University, Turkiye

Prof. Dr. Kemalettin YİĞİTER, Avrasya University, Turkiye

Prof. Dr. Uğur CAVLAK, Biruni University, Turkiye

Prof. Dr. Arzu ÖZYÜREK, Karabük University, Turkiye

Prof. Dr. Ayla GÜRSOY, Antalya Bilim University, Turkiye

Prof. Dr. Ayşe Sanem ŞAHLI Hacettepe University, Turkiye

Prof. Dr. Bahittin KAHVECİ, Karadeniz Teknik University, Turkiye

Prof. Dr. Ercüment BEYHUN Karadeniz Teknik University, Turkiye

Prof. Dr. Fatih BEKTAŞ Trabzon University, Turkiye

Prof. Dr. Fatma Deniz SAYINER Eskişehir Osmangazi University, Turkiye

Prof. Dr. Fatma ÖZ, Lokman Hekim University, Turkiye

Prof. Dr. Feyyaz ÖZDEMİR, Karadeniz Teknik University, Turkiye

Prof. Dr. Feza Korkusuz Hacettepe University, Turkiye

Prof. Dr. Gülşah Kaner TOHTAK Katip Çelebi University, Turkiye

Prof. Dr. Lütfiye Bikem SÜZEN, Antalya Bilim University, Turkiye

Prof. Dr. İlhan TOMANBAY, İstinye University, Turkiye

Prof. Dr. İsmihan ÇETİN ARTAN Hacettepe University, Turkiye

Prof. Dr. Mehmet Fatih GÖKÇE, Recep Tayyip Erdoğan University, Turkiye

Prof. Dr. Murat TOPBAŞ Karadeniz Teknik University, Turkiye

Prof. Dr. Neslihan SARUHAN GÜLER, Karadeniz Teknik University, Turkiye

Prof. Dr. Özlem MORALOĞLU Ankara City Hospital, Turkiye

Prof. Dr. Rana YİĞİT, Mersin University, Turkiye
Prof. Dr. Sevgi KIZILCI, Üsküdar University, Turkiye
Prof. Dr. Yaprak ENGİN ÜSTÜN Sağlık Bilimleri University, Turkiye
Prof. Dr. Erkan VURALKAN, Avrasya University, Turkiye
Prof. Dr. Zeynep Yezdan FIRAT, Memorial Ataşehir Hospital, Turkiye
Assoc. Prof. Harun YÜKSEL, Avrasya University, Turkiye
Assoc. Prof. Seda FANDAKLI, Avrasya University, Turkiye
Assoc. Prof. Birsen ALTAY, Samsun 19 Mayıs University, Turkiye
Assoc. Prof. Emine CANYILMAZ, Karadeniz Teknik University, Turkiye
Assoc. Prof. Fatma E. KILINÇ, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Turkiye
Assoc. Prof. Hamit CİHAN, Trabzon University, Turkiye
Assoc. Prof. İlknur KAHRİMAN, Karadeniz Teknik University, Turkiye
Assoc. Prof. Nazan KARAHAN Sağlık Bilimleri University, Turkiye
Asst. Prof. Ahmet Oğuz ÖZKANLI, Avrasya University, Turkiye
Asst. Prof. Barış KAYA Giresun University, Turkiye
Asst. Prof. Barkın GÜRCAN Atılım University, Turkiye
Asst. Prof. Belkız KIZILTAN Avrasya University, Turkiye
Asst. Prof. Deniz UĞUR, Avrasya University, Turkiye
Asst. Prof. Emin AKSOY, Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar University, Turkiye
Asst. Prof. Emine ATICI, İstanbul Okan University, Turkiye
Asst. Prof. Eren URTEKİN, Avrasya University, Turkiye
Asst. Prof. Fatih CESUR, Avrasya University, Turkiye
Asst. Prof. Fırat AKDENİZ, Avrasya University, Turkiye
Asst. Prof. Gönül URALOĞLU, Avrasya University, Turkiye
Asst. Prof. Gül ÇAVUŞOĞLU, Avrasya University, Turkiye
Asst. Prof. Güzin Kaya AYTUTULDU Biruni University, Turkiye
Asst. Prof. Mehmet YILDIZLAR, Avrasya University, Turkiye
Asst. Prof. Naci İMAMOĞLU, Avrasya University, Turkiye
Asst. Prof. Nazlı Nur ASLAN ÇİN Karadeniz Teknik University, Turkiye
Asst. Prof. Özgün ARMAN Çoruh University, Turkiye
Asst. Prof. Ramazan SARI, Avrasya University, Turkiye
Asst. Prof. Sadiye USTA, Avrasya University, Turkiye
Asst. Prof. Serap DEMİR Tınaztepe University, Turkiye
Asst. Prof. Serkan KARADENİZ, Avrasya University, Turkiye

Asst. Prof. Sertaç DEMİREL, Avrasya University, Turkiye

Asst. Prof. Şükran BAŞGÖL, Samsun 19 Mayıs University, Turkiye

Dr. Eva İLİE University of Craviova, Romania

Dr. Gökce GÜNSEL Katip Çelebi University, Turkiye

Dr. Issofou Adamou ELHADJI Abdou Moumouni University, Niger

Dr. Kübra YILDIZLAR, Avrasya University, Turkiye

Iris MEYENBURG – ALTWARG RN, Dipl. Pflegewirtin, Germany

Rosana Svetic CISIC, RN Bsn Msn, Ph.D., Croatia

Uzm. Levent KÜFECİLER Yeni Yüzyıl University, Turkiye

Yogesh Sharda, Personal Development Trainer and Workshop Facilitator

Abdülaziz BERBEROĞLU, Trabzon Nursing Home Elderly Care and Rehabilitation, Turkiye

Dr. Güldane Damla KAYA University of Surhrey, England

Dr. Sümeyye BAL Ondokuz Mayıs University, Turkiye

KONGRE SEKRETERYASI / CONGRESS SECRETARIAT

Lect. Özge ÇAKMAK, Avrasya University, Turkiye

Lect. Ezgi ALBAYRAK, Avrasya University, Turkiye

Lect. Arif AKSOY, Avrasya University, Turkiye

Lect. Yamaç YILDIZLAR, Avrasya University, Turkiye

VİSUAL DESİGN

Lecturer Ziya SELİM, Avrasya University, Turkiye

İÇİNDEKİLER

Şark Çıbanı Vakalarında Tedavi Terk Durumu ve Nedenleri…….....8

Afetlerde Psikososyal Destek……15

Üniversite Öğrencilerinde Vertigo Farkındalığı……...26

Doğal Afetlerde Halk Sağlığı ve Psikiyatri Hemşireli Ortak Yaklaşımları……..33

Gebeliğe Psikososyal Uyum ve Ebenin Rolleri……45

Kadınların Deprem Stresi ile Baş Etme Stratejileri ve Etkileyen Faktörler……..……51

Hemşirelikte Manevi Yaklaşımın Yeri ve Önemi…….58

Yaşlılıkta Sarkopeni ve Egzersiz…….....63

Koronavirüste Yoganın Bağışıklık Sistemi Üzerine Etkisi……...68

Psikolojik Sözleşme ve İhlali…….……..……..74

Presenteeizm İşte Var Olma(ma) ……....……78

Örgütsel Sabotaj……..……..81

Kültürel Zeka…….……..86

Etik Bir Direniş…….93

D Vitamini ve Depresyon İlişkisi…….…….99

Polikistik Over Sendromu ve Doymamış Yağ Asitleri…….……..106

Ülseratif Kolit ve D Vitamini Arasındaki İlişki ……...……..114

Cannabis Sativa'nın Sağlık Alanında Kullanımı……123

Crush Sendromu ve Hemşirelik Bakımı…….134

Ameliyat Öncesi Tüy Temizliği ve Cerrahi Alan Enfeksiyonu Arasındaki İlişkiye Yönelik Klinik Kanıtlar……..…..142

Tele Hemşirelik Uygulamalarının Kronik Hastalıklı Bireylerin Bakımına Etkisinin İncelenmesi…….159

Baharat İşleme Tesislerinde Risk Değerlendirme Metotlarının Karşılaştırılması ve İş Güvenliği Açısından Değerlendirilmesi …….166

Arama Kurtarma Faaliyetlerinde İş Sağlığı ve Güvenliğinin Sanal Uygulanabilirliği……...178

Stresli Çalışma Hayatının Sağlığımız Üzerindeki Etkisi……...…….184

Probiyotiklerin Antioksidan Etkileri……...…189

Çocuk Gelişimi Öğrencilerinin Erken Çocukluk Dönemindeki Çocuklara Deprem Bilincini Aktarabilme Yeterlilik Düzeyleri……..…..197

Deprem ve Deprem Sonrası Çocuğun Gelişimi: Sosyal Duygusal Gelişim……...……209

Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Uygulama Yapan Çocuk Gelişimi Öğrencilerinin Öğrenme Merkezlerini Düzenleme Sıklıkları……..…219

Çocuk Gelişimi Öğrencilerinin Ürettikleri Hikaye Anlatma Teknikleri Materyalleri: Doküman Analizi ……226

Sağlık Sektöründe Kullanılan Gazlar ve İş Güvenliği Yönetimi……..…..236

Allum Ursinum'un Kanser Üzerindeki Olası Etkileri…….241

Mekanik Ventilasyon Desteği Alan Hastaların Ağrı Davranışlarının Değerlendirilmesi Amacıyla Kullanılan Ölçekler…….247

Stomalı Bireylerde Gebelik ve Hemşirelik Bakımı…….…257

Kemik Gelişimi ve Sağlığı Üzerine Obezojenik Endokrin Bozucuların Etkisi……261

Palyatif Bakımda Ağrı Yönetimi…….271

Travma Sonrası Stres Bozukluğu Semptomlarını Azaltmada Fiziksel Aktivitenin Etkisi: Sistematik Derleme Çalışması…….281

Hemşirelik Öğrencilerinin Hemşirelik Bakımında Etik Tutumlarının Değerlendirilmesi…...287

Hemşirelik Öğrencilerinin Uzmanlaşmaya Yönelik Tutumları……...296

Hemşirelik Öğrencilerinin Mesleki Hazır Oluşluk Algılarının Değerlendirilmesi…….....304

Hemşirelik Öğrencilerinin Klinik Uygulamalara Yönelik Tutumları…….....314

Afetlerden Sonra Çocuklarda İshal Riski ve Hemşirelik Yaklaşımı……...323

İnfertilite Hemşiresi Olmanın Temel Rolleri ve Sorumlulukları……328

Cerrahi Alan Enfeksiyonlarını Önlemeye Yönelik Güncel Yaklaşımlar……333

Üniversite Öğrencilerinde Dersliklerdeki Hissedilen Rahatsızlık Algısı, Postür ve Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Cinsiyetlere Göre Karşılaştırılması……..344

YKG-1 Glioblastoma Beyin Tümörü Hücrelerinde Kafeik Asidin Hücre Canlılığı/Sitotoksisitesi Üzerine Etkisi……350

Şark Çıbanı Vakalarında Tedavi Terk Durumu ve Nedenleri

Burcu BEYAZGÜL[1], İbrahim KORUK[2], Ahmet GÜNDÜZALP[3], Rüstem KUZAN[4], Şule ALLAHVERDİ[5], Mehmet MURATOĞLU[6]

[1] Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, 0000-0002-0417-3588, brckara86@hotmail.com

[2] Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, 0000-0001-9564-2214, ibrahimkoruk@yahoo.com

[3] Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, 0000-0002-3026-5822, dr.ahmetgunduzalp@gmail.com

[4] Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, 0000-0002-5284-0525, kuzanrustem@gmail.com

[5] Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, 0000-0002-2870-710X, sulehur@gmail.com

[6] Şanlıurfa Şark Çıbanı Tanı ve Tedavi Merkezi, muratoglu637@gmail.com

Giriş

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), Leishmanyazis'i ihmal edilen tropikal hastalıklarından biri olarak belirtmektedir. [1] Hastalığın klinik bulgularına göre 3 farklı tipi vardır. Bunlar kutanöz leishmaniasis (KL), visseral leishmaniasis (VL) ve mukokutanöz leishmaniasisdir (MKL). Dünyada en sık görülen formu cilt lezyonlarına neden olan KL formudur. [2] KL vakalarının % 85'inden fazlası Afganistan, Cezayir, Brezilya, Kolombiya, Irak, Pakistan, Peru, Suriye ve Tunus'ta ortaya çıkmaktadır. [6]

Türkiye KL'nin endemik olduğu ülkelerden biridir. Sağlık Bakanlığı verilerine göre; 1990-2010 yılları arasında Türkiye'de ortaya çıkan tüm KL vakalarının %50.0'ından fazlası Şanlıurfa'da görülmektedir. [5]

KL, genellikle vücudun açıkta kalan, baş-boyun, kol, bacak gibi yerlerinde görülmektedir. Lezyonlar ağrısızdır ve sivilce ya da nodülo ülseratif lezyonlar gibi değişik tipte olabilir. [9]

KL ölümcül seyretmemekle birlikte, tedavinin gecikmesi hastalığın bulaşma olasılığını ve morbiditesini arttırmaktadır (10, 16). Yeterli doz ve sürede uygulanan tedavi; iyileşmeyi hızlandırır, tekrarlama olasılığını azaltır, skar oluşuma riskini azaltır,ve hastalığın bulaşma riskini azaltır.

Bu çalışmanın amacı, Şanlıurfa Şark Çıbanı Tanı ve Tedavi Merkezi'nde tanısı konan (diagnosed) ve tedaviye başlanan KL hastalarının;

1. Tedaviyi terk etme prevalansını saptamak,
2. Tedaviyi terk etme nedenlerini belirlemektir.

Gereç ve Yöntem

Araştırma kesitsel tiptedir.

Çalışmanın evrenini, 2020 yılında Şanlıurfa Şark Çıbanı Tanı ve Tedavi Merkezi'ne (ŞÇTTM) tanı ve tedavi amacıyla başvurup, KL tanısı ile tedavisine başlanan hastalar oluşturdu. 2020 yılı içinde ŞÇTTM'inde takip edilen hasta sayısı 506'dır.

Çalışmanın veri toplama aşaması 1Temmuz 2020- 31 Aralık 2020 tarihleri arasında yürütüldü. 1 Ocak 2020 tarihinden itibaren KL tanısı alan ve tedaviye başlanan 370 hasta araştırmaya dahil edildi.

Çalışma 2 aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada ŞÇTTM'deki hastaların tıbbi kayıtları incelendi ve tedavisini tamamlamayan 370 layşmanyazis hastası belirlendi. İkinci aşamada, tedavisini tamamlamayan hastalar tıbbi muayene ve anket doldurma için ŞÇTTM'ne davet edildi. ŞÇTTM'ne gelen hastalarla yüz yüze görüşülerek anketler doldurduldu ve tedaviye devam edilmeme nedeni öğrenildi. Bir tedavi küründe sekiz dozu tamamlamayan, sekiz doz tedaviyi tamamladıktan sonra kontrole gelmeyen, ikinci kürde gerekli olduğu halde sekiz dozu tamamlamayanlar "tedaviyi bırakan hasta" olarak tanımlandı.

Veri toplama aracı olarak 'Şark Çıbanı Hastalarında Tedavi Devamlılığı ve Etkileyen Faktörler Bilgi Formu' kullanıldı. Veri analizi SPSS 20.0 paket programı kullanılarak yapılmıştır. Araştırma için Harran Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik onay, Şanlıurfa İl Sağlık Müdürlüğü'nden kurum izni alınmıştır. Yetişkin Katılımcılardan ve çocuk katılımcıların ebeveynlerinden çalışmanın amacı açıklanarak onam alınmıştır.

Bulgular

Tanı konan ve tedaviye başlanan 370 hastadan 187'sinin tedaviyi terk ettiği saptandı. Tedaviyi terk etme prevalansı %50,5 tir (Tablo 1).

Tablo 1. Tedaviyi Tamamlama Durumuna Göre KL Vakalarının Dağılımı

Tedavi Tamamlama Durumu	Sayı	Yüzde
Tedaviyi tamamlayanlar	**183**	**49,5**
Tedaviyi terk edenler	**187**	**50,5**
1.kür tedaviyi tamamlamadan terk edenler	102	54,6
1.kür tedavi sonunda kontrole gelmeyenler	73	39
2.kür tedavi gerekenler	12	6.4
2.kür tedaviyi tamamlamadan terk edenler	6	3.2
2.kür tedavi sonunda kontrole gelmeyenler	6	3.2
Toplam	**370**	**100,0**

Tedaviyi terk edenlerin %50,8'i kadındır ve yaş ortancası 12'dir (min:1, max:78). Tedaviyi terk edenlerin %3,7'sinin Türkçe bilmediği ve %41.1'inin hiç formal eğitim almadığı saptandı.

Tedaviyi terk edenlerin % 21.4'ü her hangi bir işte çalışmamaktadır ve %83.9'u alt sosyal sınıfta ve işsiz grubundadır. Tedaviyi terk edenlerin ailelerinin %34,8'i mevsimlik tarım işçisi olarak çalışmaktadır (Tablo 2).

Tablo 2. Tedaviyi Terk Eden KL Vakalarının Sosyo-Demografik Özellikleri Dağılımı

Özellikler	Sayı	Yüzde
Cinsiyet		
Kadın	95	50,8
Erkek	92	49,2
Yaş		
20 yaş ve altı	114	61,0
21-44 yaş arası	52	27,8
45 yaş ve üzeri	21	11,2
Öğrenim Durumu		
Okuryazar değil	27	14,4
Okuryazar	9	4,8
Henüz okula gitmeyenler(çocuklar)	41	21,9
İlkokul	54	28,9
Ortaokul	40	21,4
Lise ve üzeri	16	8,6
Çalışma Durumu		
Evet	34	18,2
Hayır	40	21,4
Çalışma yaşında olmayanlar	113	60,4
Sosyal Sınıf		
Orta Sosyal Sınıf	30	16,0
Alt Sosyal Sınıf	84	44,9
İşsiz	73	39,0
Mevsimlik Tarım İşçiliği Durumu		
Evet	65	34,8
Hayır	122	65,2
Sosyal Güvence Durumu		
Evet	91	48,7
Hayır	96	51,3
Toplam	**187**	**100,0**

Şark Çıbanı vakalarının tedaviyi terk etme nedenlerine bakıldığında; en sık nedenler % 28,9 tedaviye ihtiyacı olmadığını düşünme, %27,3 önemsememe, %26,7 ŞÇTTM'nde ilaç bulunmamasıdır. Bu nedenleri sırasıyla Covid-19 pandemisi nedeniyle temas etmek istememe (%10,2,) mevsimlik tarım işçiliği yapma nedeniyle şehir dışında bulunma (%5,9) gebelerde KL tedavisinin güvenirliliği ile ilgili yeterli bir bilgi bulunmaması nedeniyle tedaviye başlayamama (%1,1) izlemektedir (Tablo 3).

Tablo 3. Şark Çıbanı Tedavisini Terk Etme Nedenlerinin Dağılımı

Tedaviyi Terk Nedenleri	Sayı	Yüzde
Tedaviye ihtiyacı olmadığını düşünme	54	28,9
Önemsememe	51	27,3
İlaç bulunmaması	50	26,7
Covid-19 pandemisi	19	10,2
Mevsimlik tarım işçiliği	11	5,9
Gebelik	2	1,1
Toplam	**187**	**100,0**

Tartışma

Çalışmaya katılanların cinsiyet dağılımı benzedir ve çoğunluğu 20 yaş altı gruptaki genç insanlardan oluşmaktadır. Beyazgül ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada da cinsiyet dağılımının bu çalışma ile benzer olduğu gözlendi. Cinsiyetin gerek hastalığa maruz kalma gerekse sağlık hizmetine ulaşmada fark oluşturmadığı söylenebilir (15).

Hastaların hem eğitim hem ekonomik yönden incinebilir durumda olduğu söylenebilir.Nitekim, KL hastalığının sosyo-ekonomik seviyesi düşük gruplarda daha çok görüldüğünü ve sosyal damgalanmaya da açık olduğunu gösteren pek çok çalışma mevcuttur KL hastalığının, fiziksel etkisinden çok neden olduğu olumsuz psikolojik etki ile öne çıkmaktadır (22, 23, 24).

KL ve Visseral Leishmaniasis (VL) tedavilerine hasta uyumlarını inceleyen çalışmalarda, hastaların tedaviyi terk etme prevelanslarının %16,3 ile %42,1 arasında değiştiği görülmektedir (14, 17, 18, 19). Bu çalışmada tedaviyi terk etme prevalansı % 50,5 ile oldukça yüksek bir düzeydedir.

Çalışmaya katılan vakaların tedaviyi terk etme nedenleri sorgulandığında en sık; tedaviye ihtiyacı olduğunu düşünmeme, önemsememe ve ilaç bulunmaması gibi nedenler karşımıza çıkmıştır. Koruk ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada da KL tedavisinin gecikmesinde en sık karşılaşılan bireysel nedenlerden birisi olarak %14.6 ile önemsememe olduğu saptanmıştır. Kansal ve arkadaşları VL ile ilgili 2017 yılında Hindistan'ın Bihar kentinde yaptıkları bir çalışmada, tedavi terkinin başlıca nedenlerinin ilaçların yan etkileri, tedaviye başladıktan sonra kendilerini daha iyi hissetme olduğunu bulmuşlardır (19).

Diğer nedenlerle kıyaslandığında; pandeminin yarattığı koşulların ve KL ilaç eksikliğinin dönemsel sorunlar olduğu ve sorunu beklenin üzerine çıkarttığı görülmektedir. Shimels ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada kronik hastalığı olan bireylerin yaklaşık% 57'si, Covid-19 pandemisinin, sağlık merkezine ziyaretlerini olumsuz etkilediğini belirtmiştir.

Mevsimlik tarım işçileri, dönemsel olarak farklı şehirlere çalışmaya giden ve gittikleri bölgede ailece ikamet eden kişilerdir. Bu kişilerin sağlık hizmetine erişimde sıkıntılar yaşadığını ve dezavantajlı bir grup olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (25). Bu çalışmada da, mevsimlik tarım işçiliği tedavi terk nedenleri arasında yer almaktadır. Gerek ekonomik ve sosyo-kültürel açıdan düşük seviyede olmaları, gerekse de hareket halinde olmaları nedeniyle, etkeni başka bölgelere taşıma potansiyelinin bulunması açısından ayrıca önem arz etmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Tedavinin tamamlanması hastalık kontrolünün en önemli basamaklarından biridir. KL vakaları yeterli süre ve dozda tedavi edilmediklerinde hem iyileşme süreci uzadığı, hem de vakalar kaynak görevi gördüğü için, KL tedavisinin eksiksiz bir şekilde yapılabilmesi amacıyla hastalık farkındalığının artırılması gerekmektedir. KL vakalarının yoğun dağılım gösterdiği mahalleler başta olmak üzere, hastaların ve toplumun KL'ye yönelik bilgi ve farkındalığı artırılmalı; halk eğitimleri düzenlenerek hastalık hakkında bilgilendirmeler yapılmalı, ŞÇTTM'ne başvuran hastalar ve yakınları bilgilendirilmeli ve tedavinin tamamlanmasının önemi anlatılmalıdır.

Kaynaklar

1. World Health Organization (2020). Neglected tropical diseases [online]. Website https://www.who.int/data/gho/data/themes/neglected-tropical-diseases [accessed 15 December 2020].
2. World Health Organization (2020). Leishmaniasis [online]. Website 2.https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/leishmaniasis [accessed 15 December 2020].
3. World Health Organization (2010). Control of the leishmaniases: report of a meeting of the WHO Expert Commitee on the Control of Leishmaniases, Geneva, 22-26 March 2010 [online]. Website https://apps.who.int/iris/handle/10665/44412 [accessed 15 December 2020].
4. Centers for Disease Control and Prevention (2020). Parasites - Leishmaniasis [online]. Website https://www.cdc.gov/parasites/leishmaniasis/health_professionals/index.html#tx [accessed 15 December 2020].
5. Erhan H, Emekdaş G, Direkel Ş. Mersin İli Mut İlçesi'ndeki Değişik Yaş Gruplarında Leishmania Antikor Düzeyleri. Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 2008;1(1) (in Turkish)
6. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/leishmaniasis
7. Minodier P, Parola P. Cutaneous leishmaniasis treatment. Travel Medicine and Infectious Disease 2007;5:150-8. doi: 10.1016/j.tmaid.2006.09.004.
8. Blum J, Desjeux P, Schwartz E, et al. Treatment of cutaneous leishmaniasis among travellers. Journal of Antimicrobial Chemotherapy 2004;53(2):158-66. doi: 10.1093/jac/dkh058.
9. Uzun S, Gürel M, Harman, M. Kutanöz Layşmanyazis Tanı Ve Tedavi Rehberi. Türk Dermatoloji Derneği, İstanbul, Türkiye: Galenos Yayınevi 2017.
10. Hodiamont CJ, Kager PA, Bart A, de Vries HJ, van Thiel PP, et al. Species-directed therapy for leishmaniasis in returning travellers: a comprehensive guide. PLoS

Neglected Tropical Diseases 2014 May 1;8(5):e2832. doi: 10.1371/journal.pntd.0002832.
11. Yanik M, Gurel MS, Simsek Z, et al. The psychological impact of cutaneous leishmaniasis. Clinical and Experimental Dermatology 2004;29:464-7. doi: 10.1111/j.1365-2230.2004.01605.x.
12. Anthroponotic Cutaneous Leishmaniasis: Knowledge, Attitudes, Practices, and Risk Factors among residents in endemic Communities in Kerman City in the Southeast of Iran. Authorea May 14, 2020. doi: 10.22541/au.158948952.21626095
13. Irum S, Aftab M, Khan A, Naz S, Simsek S, et al. Cutaneous Leishmaniasis (CL): A Cross-Sectional Community Based Survey on Knowledge, Attitude and Practices in a Highly Endemic Area of Waziristan (KPK Province), Pakistan. Acta Tropica 2021 Jan;213:105746. doi: 10.1016/j.actatropica.2020.105746.
14. Uzun S, Durdu M, Culha G, Allahverdiyev AM, Memisoglu HR. Clinical features, epidemiology, and efficacy and safety of intralesional antimony treatment of cutaneous leishmaniasis: recent experience in Turkey. The Journal of Parasitology 2004 Aug;90(4):853-9. doi: 10.1645/GE-185
15. Beyazgül B, Koruk İ, Allahverdi Ş, Kuzan R. Psychosocıal And Socıodemographıc Factors That Affect Delays In Seekıng Treatment For Cutaneous Leıshmanıasıs In Sanlıurfa. Ponte, 2020;76(9). doi: 10.21506/j.ponte.2020.9.4.
16. Koruk İ, Beyazgül B, Allahverdi Ş, Kuzan R, Gökçeoğlu S. The State of Disease-Related Awareness Regarding Cutaneous Leishmaniasis Cases in Sanliurfa, Delay Level in Treatment and Reasons for Delay. Saudi Journal of Medicine (SJM) 2020,P: 292-299. doi: 10.36348/sjm.2020.v05i09.002.
17. Surendra Uranw, Bart Ostyn, Thomas P.C. Dorlo, Epco Hasker, Bruno Dujardin, et al. Adherence to miltefosine treatment for visceral leishmaniasis under routine conditions in Nepal. Tropical Medicine and International Health 2013;18(2):179-87. doi:10.1111/tmi.12025
18. Pontello Junior R, Gon Ados S, Ogama A. American cutaneous leishmaniasis: epidemiological profile of patients treated in Londrina from 1998 to 2009. Anais Brasileiros de Dermatologia 2013 Sep-Oct;88(5):748-53. doi: 10.1590/abd1806-4841.20132168
19. Kansal S, Chakravarty J, Kumar A, Malaviya P, Boelaert M, et al. Risk Factors associated with defaulting from visceral leishmaniasis treatment: analysis under routine programme conditions in Bihar, India. Tropical Medicine and International Health 2017 Aug;22(8):1037-1042. doi: 10.1111/tmi.12906.
20. Bernard N Muture 1, Margaret N Keraka , Peter K Kimuu , Ephantus W Kabiru , Victor Ombeka , et al. Factors associated with default from treatment among tuberculosis patients in Nairobi province, Kenya: a case control study. BMC Public Health 2011;11:696. doi: 10.1186/1471-2458-11-696.
21. Garrido Mda S, Penna ML, Perez-Porcuna TM, de Souza AB, Marreiro Lda S et al. Factors associated with tuberculosis treatment default in an endemic area of the Brazilian Amazon: a case control-study. PLoS One 2012;7(6):e39134. doi: 10.1371/journal.pone.0039134.
22. Bennis I, Belaid L, De Brouwere V, Filali H, Sahibi H, et al. The mosquitoes that destroy your face. Social impact of Cutaneous Leishmaniasis in South-eastern

Morocco, A qualitative study. PLoS One. 2017 Dec 20;12(12):e0189906. doi: 10.1371/journal.pone.0189906.
23. Garapati P, Pal B, Siddiqui NA, Bimal S, Das P, et al. Knowledge, stigma, health seeking behaviour and its determinants among patients with post kalaazar dermal leishmaniasis, Bihar, India. PloS one 2018;13(9):e0203407. doi: 10.1371/journal.pone.0203407.
24. Bennis I, De Brouwere V, Belrhiti Z, Sahibi H, Boelaert M. Psychosocial burden of localised cutaneous Leishmaniasis: a scoping review. BMC Public Health 2018 Mar 15;18(1):358. doi: 10.1186/s12889-018-5260-9.
25. Shimels T, Asrat Kassu R, Bogale G, Bekele M, Getnet M, et al. Magnitude and associated factors of poor medication adherence among diabetic and hypertensive patients visiting public health facilities in Ethiopia during the COVID-19 pandemic. PLoS One 2021 Apr 6;16(4):e0249222. doi: 10.1371/journal.pone.0249222.
26. Koyuncu T, Metintas S, Ayhan E, Oz F, Bugrul N, et al. Evaluation of reproductive health criteria in seasonal agricultural workers: a sample from Eskisehir, Turkey. Rural Remote Health 2016 Oct-Dec;16(4):3489. doi:10.22605/RRH3489
27. Jaimes Á, Rodríguez G. Cutaneous leishmaniasis and pregnancy. Biomedica 2018 Aug 1;38(0):8-12. doi: 10.7705/biomedica.v38i3.4034.

Afetlerde Psikososyal Destek
Psychosocial Support in Disasters

Burcu Çakı Döner[1], Zeynep Güngörmüş [2]

[1] Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Gaziantep, Türkiye, b.caki@hotmail.com, 0000-0002-3592-5121

[2] Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Gaziantep, Türkiye, gungormusz@yahoo.co.uk, 0000-0002-3761-8184

ÖZET

Giriş ve Amaç: Afet, insanlar için fiziksel, ekonomik, sosyal yıkımlar ve kayıplar doğuran, normal yaşamı ve insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan olaylardır. Yaşanan olay/olaylar karşısında kişilerin ruh sağlığı ve psikososyal iyilik hallerini korumaları ve iyileşmeleri, toplumun yeniden düzenlenmesinin sağlanması ve olağan döneme geçişin desteklenmesi için psikososyal destek uygulamalarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu derleme, afet durumlarında yapılması gereken psikososyal destek uygulamalarının bir incelemesidir.

Afetlerde Psikososyal Destek: Psikososyal sorunların ortadan kaldırılması ve toplumun normalleştirilmesi için desteklenmesi sürecidir. Psikososyal destek temel ilkeler ve yöntemler doğrultusunda gerçekleştirilmektedir. Psikososyal destek sürecinde öncelikle bireylerin sürece verdikleri tepkiler değerlendirilmeli ve bu doğrultuda müdahaleler planlanmalıdır. Planlanan psikososyal müdahaleler afet dönemine göre değişiklik göstermektedir.

Sonuç: Psikososyal destek planın etkin bir şekilde uygulanması toplumun afetler karşısındaki esnekliğini ve dayanıklılığını artıracaktır. Sağlık profesyonellerinin öncülerinden olan hemşirelerin de, bireylerin ve toplumların yaşamlarını tamamen değiştiren afet durumlarına ilişkin psikososyal destek uygulamalarına katkı sağlaması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Afetler, Psikososyal müdahale, Halk Sağlığı, Hemşirelik

ABSTRACT

Introduction and Aim: Disasters are events that cause physical, economic, and social destructions and losses for people, and stop or interrupt everyday life and human activities. Psychosocial support practices are needed in order to protect and improve the mental health and psychosocial well-being of individuals in the face of events/incidents, to ensure the reorganization of society, and to support the transition to the ordinary period. This study is a review of psychosocial support practices that should be done in disasters.

Psychosocial Support in Disasters: It is the process of supporting the elimination of psychosocial problems and the normalization of society. Psychosocial support is carried out in line with basic principles and methods. In the process of psychosocial support, first of all, the reactions of individuals to the process should be evaluated and interventions should be planned accordingly. Planned psychosocial interventions vary according to the disaster period.

Conclusion: Effective implementation of the psychosocial support plan may increase the flexibility and resilience of society against disasters. Nurses, who are the pioneers of healthcare professionals, also need to contribute to psychosocial support practices regarding disasters that completely change the lives of individuals and societies.
Keywords: Disasters, Psychosocial intervention, Public Health, Nursing

1. Giriş ve Amaç

Afetler toplumsal yaşamı ve kurumsal yapıyı derinden etkileyen hatta yıkımlara yol açan olaylardır (1). Afetlere maruz kalmak toplumun bütün kesimleri için ağır yük ve sorunları beraberinde getirir. Afetlerle beraber, toplumda gelenek ve göreneklerin sarsılması, paylaşımın azalması, aile ilişkilerinin bozulması, işsizliğin artması, eğitim ve öğretimin aksaması, ruh sağlığının bozulması gibi pek çok sorun ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle, psikososyal hizmetler bu sorunların ortadan kaldırılması, sosyal ilişkilerin yeniden işlevsel hale getirilmesi, etkilenen bireylerin ve çalışanların normal yaşantılarına dönmesi, psikolojik/psikiyatrik bozuklukların ortaya çıkmadan önlenmesi ve etkilerinin azaltılması için gereklidir. Yaşanan durumlar karşısında kişilerin ruh sağlığı ve psikosososyal iyilik hallerini korumaları ve iyileşmeleri, toplumun yeniden düzenlenmesinin sağlanması ve olağan döneme geçişin desteklenmesi için psikososyal destek uygulamalarına ihtiyaç duyulmaktadır (2). Bu derleme, afet durumlarında yapılması gereken psikososyal destek uygulamalarının bir incelemesidir.

2. Afet Kavramı ve Önemi

Afet, insanlar için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal yaşamı ve insan faaliyetlerini durdurarak veya kesintiye uğratarak toplulukları etkileyen, etkilenen topluluğun kendi olanak ve kaynaklarını kullanarak üstesinden gelemeyeceği, etkilenen toplumun baş etme kapasitesinin yeterli olmadığı, doğal, teknolojik veya insan kökenli olaylardır (3).

Afetler; doğal afetler, jeolojik kökenli afetler, meterolojik kökenli afetler, doğal olmayan afetler ve karmaşık afetler şeklinde sınıflandırılır (1). Afet, bir olayın kendisi değil doğurduğu sonuçtur. Gerçekte bir afetin meydana gelmesinde her zaman 3 temel faktör rol oynar. Bunlar: (a) Tehlikenin var olması, (b) Tehlikeye maruz kalabilecek insan, toplum, mal, kültürel, vb. doğal kaynakların bulunması, (c) Toplumun zarar görebilir bir durumda olması (4).

Afetlerin sonucunda fiziksel, ruhsal ve sosyal olarak yaralanmış/hastalanmış çok sayıda insan bulunmaktadır. Bu insanlara sağlanması gereken sağlık hizmetlerinin niceliksel ve/veya niteliksel nedenlerle ya da yerel imkânlarla sunulamaması nedeniyle sakat kalma, organ kaybetme ölüm gibi birçok olumsuz durumla karşılaşılmaktadır (5,6). Bu nedenle afet bölgelerinde biyopsikososyal müdahalelerin hızlı bir şekilde gerçekleştirilmesi son derece hayatidir. Uluslararası Afet Epidemiyoloji Araştırma Merkezi (Centre for Research on the Epidemiology of Disasters -CRED) CRED, *2000-2019 yılları arasında* dünya çapında 7348 doğal afet olayının rapor edildiğini belirtmiştir Bu afetler yaklaşık 1.23 milyon (yıllık ortalama 60 bin) can kaybına neden olurken toplamda 4 milyardan fazla insan bu afetlerden etkilenmiştir. Dünyanın en büyük risk yönetimi ve sigorta şirketlerinden birisi olan Munich Re'nin 2020 yılı doğa kaynaklı afet değerlendirmesinde; Dünya genelinde toplam 980 doğa kaynaklı afetin meydana geldiği, bu afetler sonucunda 8200 kişinin yaşamını yitirdiği ve 210 milyar ABD doları bir ekonomik kaybın oluştuğu belirtilmiştir (7). Ülkemiz ise iklim koşulları ve coğrafi konum nedeni ile doğal afetlerle sık sık karşılaşmaktadır. Türkiye'de en sık görülen doğal afetler depremler, yangınlar, kuraklıklar, sel ve heyelanlar, su baskınları, salgınlar, aşırı sıcak ve soğuk iklim dengesizlikleri, çığ ve kaya düşmeleridir. Deprem, heyelan ve sel ise ülkemizde en çok can ve mal kaybına neden olan afetlerdir (6). Özellikle 2000'li yıllardan sonra meteorolojik afetlerin oluşum sayılarında belirgin bir artış görülmektedir. 2020 yılında ülkemizin farklı kesimlerini farklı ölçülerde etkileyen meteorolojik afetler yaşanmıştır. Ülkemizde, 2020 yılı içerisinde toplam 984 meteorolojik karakterli doğa kaynaklı afet rapor edilmiştir (8). Son yaşanan deprem felaketi nedeni ile binlerce insan hayatını kaybetmiş, yüzbinlerce insan yaralanmış ve milyonlarca insan bu durumdan olumsuz etkilenmiştir (9). Bu süreçte afetleri ve neden oldukları yıkımı en aza indirgemek için etkin bir afet yönetimi planına ihtiyaç duyulmaktadır.

3. Afet Yönetimi

Yaşanma sıklığının yüksek olması ve toplumdaki yıkıcı etkileri nedeniyle her ülkenin afet olayları karşısında uygun afet yönetimi stratejileri geliştirmesi gerekmektedir. Afet yönetimi, afetlerin önlenmesi ve zararların azaltılabilmesi için, afet öncesi, afet anı ve afet sonrası yapılması gereken teknik yönetsel ve yasal çalışmaları belirleyen ve uygulamaya aktaran, bir olayla karşılaşıldığında etkili bir uygulama yapabilmeyi sağlayan ve her olaydan elde edilen deneyimlerin ışığında mevcut sistemi geliştiren bir yönetim yaklaşımıdır. Afet yönetimi, birçok disiplinin bir arada çalışmasını gerektirir. Bu işleyişi kolaylaştırmak için standart terminoloji ve haberleşme kullanılmalıdır. Afet yönetimi, birbirinden ayrı ama birbirini tamamlayan risk (zarar azaltma) ve kriz (acil durum) yönetimi olmak üzere iki yönetim sisteminden oluşmaktadır (1). Risk Yönetimi, Zarar Azaltma ve Hazırlık Dönemleri'nden oluşurken; Kriz Yönetimi ise Müdahale ve İyileştirme Dönemleri'nden oluşmaktadır. (1,2).

Zarar Azaltma: Afet tehlikesinin önlenmesi veya büyük kayıplar doğurmaması için alınması gereken tüm önlemler ve faaliyetleri içerir (1).

Hazırlık: Afetlere zamanında, hızlı ve etkili olarak müdahale edebilmek için afet öncesinde yapılması gereken planlama, eğitim, tatbikat, erken uyarı sistemlerinin kurulması, acil yardım malzeme stokları, halkı bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi gibi faaliyetlerin sürekli ve sürdürülebilir olarak yürütüldüğü süreci ifade eder (1).

Müdahale: Afetin oluşundan hemen sonra başlayıp, afetin yol açtığı kayıp ve zararların büyüklüğüne bağlı olarak, gerçekleştirilen tüm faaliyetlerdir (1).

İyileştirme: Afete uğrayan toplumun yaşam koşullarını yeniden oluşturmak amacıyla, olası afet risklerini azaltmak için yapılan faaliyetlerdir (1).

4. Afetlerde Sağlık Hizmetleri

Sağlık hizmetleri, afet durumlarında hayati öneme sahip hizmetlerin başında yer alır. Bu sebeple tüm sağlık birimleri ve çalışanları afetlere hazırlıklı olmalıdır. Afet durumlarında sağlık hizmetleri, afetlerin etkilediği alanlardaki ve hastanelerdeki hizmetleri kapsamaktadır. Afet durumlarında, hastanelerde ve acil sağlık hizmetlerinde sistematik bir şekilde hazırlanmış afet planları devreye sokularak, afetin insan ve çevre üzerine fiziksel, sosyal ve psikolojik etkileri minimuma indirilmeye çalışılır. Afetlerde sağlık hizmetleri sunumunun daha etkili bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için gerekli hazırlık ve planlama çalışmalarının, afet öncesi dönemde yapılması gerekir. Afet durumlarında ise kurtarma ve acil sağlık hizmetleri, toplum sağlığı hizmetleri, ruh sağlığı hizmetleri ve hastane hizmetleri yoğun bir şekilde ivedilikle sunulmalıdır. Doğal afetlerde önlenebilecek yaralanma ve ölümler ülkemizde diğer bazı gelişmiş ülkelere oranla daha çok olmaktadır. Bu nedenle birinci, ikinci ve üçüncü korunma öğeleri afet durumlarında da geçerlidir (1).

Birincil Korunma: Afetin ya da etkisinin ortaya çıkmasını engellemeye yönelik ve sonuçlarının ortadan kaldırılmasına yönelik çabaları içerir. Önlem, hazırlıklı olma ve erken haber alma ve uyarma uygulamalarını içerir. İlk ve acil yardım hizmetleri yürütülürken diğer yandan da hayatta kalanların yaşamlarını devam ettirebilmek için gerekli yardımın planlanması, önemli sağlık sorunlarının belirlenerek önlemler alınması, risk gruplarının saptanması için hızlı bir şekilde sağlık durumunun belirlenmesi gereklidir (1).

İkincil Korunma: Afet sırasında ve afetten sonra alınan önlemleri içerir. Afet sırasında ve hemen sonrasında resmi kurumların ve yardım kuruluşlarının yapabileceği uygulamalar da sınırlı kalmaktadır. Çünkü afet sırasındaki ölüm ve yaralanmaların büyük kısmı ilk birkaç saatte olmaktadır. Afette sağ kalanların %75'i afetten sonra 30 dakika içerisinde kurtarılmaktadır (1).

Üçüncül Korunma: Afetzedelerin ve ailelerinin olaydan sonra yaşamlarını sürdürmeleri için yapılması gerekenleri kapsamaktadır. Bunun için, devlet ve gönüllü kuruluşlar birlikte ve önceden hazırlanmış plana uygun olarak çalışmalıdır. Afetlerde görev alacak kişi ve kuruluşlar önceden belirli olmalıdır. Değişik kurum ve kuruluşların çalışmaları koordine edilmelidir. Sivil savunma teşkilatları, toplumun tüm kurum ve kuruluşları, işbirliği ve eşgüdüm içerisinde çalışmak zorundadır (1).

5. Afetlerde Psikososyal Destek ve Önemi

AFAD psikososyal desteği, psikolojik ya da psikiyatrik tedavi amacı gütmeyen, afet ve acil durum sonrası ortaya çıkabilecek psikolojik uyumsuzlukların, bozuklukların önlenmesi, aile ve toplum düzeyinde ilişkilerin yeniden kurulması, geliştirilmesi, etkilenenlerin normal yaşamlarına geri dönmesi sürecinde kendi kapasitelerini fark etmeleri ve güçlenmelerinin sağlanması, toplumda gelecekte ortaya çıkması muhtemel afet ve acil durumlarla başa çıkma, iyileşme, toparlanma becerilerinin arttırılması ve yardım çalışanlarının desteklenmesini içeren ve afet döngüsünün her aşamasında yürütülen çok disiplinli hizmetlerin tümü olarak tanımlamıştır (2,3). Psikososyal destek sürecinde öncelikle bireylerin sürece verdikleri tepkiler değerlendirilmeli ve bu doğrultuda müdahaleler planlanmalıdır. Afetzedelerin verebilecekleri tepkiler ise şe şekildedir: (10)

Fiziksel Tepkiler: Bulantı, sersemlik, baş dönmesi, gastrointestinal problemler, taşikardi, titreme, baş ağrısı, diş gıcırdatma, yorgunluk, zayıf uyku, ağrı, artmış uyarılmışlık, ürkekliktir (10).

Davranış ve Görünümde Değişiklik: Şüphe, huzursuzluk, arkadaşlar ya da sevilen biriyle tartışma, geri çekilme, aşırı sessizlik, uygunsuz mizah, artmış/azalmış yeme, cinsel istek ve eylemde değişme, sigara içmede artış, madde kullanımı ya da kötüye kullanımda artıştır (10).

Mizaç ve Duygularda Değişiklik: Şok, uyuşukluk hissi, boğulmuş hissetme, depresyon, kayıp hissetme, kendine ya da sevdiği birine zarar vermekten korkma, belirsizlik hissetme, terk edilmiş hissetme, hislerin belirsizliğidir (10).

Düşünceler, İnançlar ve Algılarda Değişiklik: Zayıf konsantrasyon, kafa karışıklığı, oryantasyon bozukluğu, kararsızlık, kısalmış dikkat süresi, hafıza kaybı, istenmeyen hatıralar, karar vermede zorlanmadır (10).

İlişkiler ve Etkileşimlerde Değişiklik: Diğer mağdurlar ya da kurtarıcılara yakın bağlanma, aile ve arkadaşlardan uzaklaşma, değişken duygulardan dolayı diğer mağdurlardan kaçınma meydana gelebilir. (10).

Afet ve acil durumlar sonrası bireylerin tümü aynı düzeyde etkilenmez. Bireylerin büyük çoğunluğu, karşılaştıkları durumlarla başarılı bir şekilde başa çıkma becerisini gösterirken bir kısmı da psikolojik müdahaleye gereksinim duyabilir. Bireylerdeki etkilenme düzeyi, aşırı durumlara tanık olma, stres yaratan durumlara maruz kalma süresi, yaşamın tehlikede olduğunu düşünme, stresle başa çıkma gücü, sosyal desteğin doğası ve derecesi gibi etmenlerle yakından ilişkilidir. Aynı zamanda kişilerin psikiyatrik bozukluk öyküsü, şiddet davranışı öyküsü ve bir afet durumundaki geçmiş deneyimleri de psikososyal tepki süreci açısından önemlidir. (2,10). Afetler sonrasında etkilenen bireylerin ruh sağlığı desteği ve psikososyal destek ihtiyaçları şu şekildedir:

1. Düzey - Temel İhtiyaçlar ve Güvenliğin Sağlanması: Piramidin en altında yer alan 1. düzey, temel ihtiyaçların karşılanması ile afet öncesi fonksiyonelliğine geri dönebilecek bireyleri temsil eder. Afetten etkilenen bireylerin temel ihtiyaçlarının karşılanması, güvenli ve destekleyici bir ortamda yaşamalarının sağlanması ile afetin ruh sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri azaltılabilir. Temel ihtiyaçlar, afet müdahalesinin diğer hizmet alanları olan barınma ünitelerinin kurulması, beslenme ve sağlık hizmetlerinin verilmesi, güvenliğin sağlanması gibi konuları içerir. Bu ihtiyaçların karşılanması sürecinde psikososyal destek personeli olarak yardım çalışanlarına eşlik etmek, afetten etkilenenlerle iletişimi başlatmak ve acil olarak psikososyal desteğe ihtiyaç duyan bireyleri belirlemek açısından da önem taşımaktadır (11).

2. Düzey - Toplum ve Aile Desteği: 2. Düzey, sadece aile ve toplum desteği ile afetin olumsuz psikolojik etkilerinden korunabilecek bireyleri temsil eder. Afet ve acil durumlarda sevilen kişilerin kaybı, yer değiştirme, aile fertlerinden ayrı düşme gibi sebeplerden dolayı aile ilişkilerinde ve sosyal ilişki sistemlerinde bozulmalar görülebilir. Bu düzeyde aile üyelerinin yeniden bir araya getirilmesi, yas ile ilgili geleneksel ritüellerin gerçekleştirilmesinin kolaylaştırması, afetin psikolojik etkileri, yas süreci, stresle başa çıkma, gibi konularda bilgilendirme ve eğitim çalışmaları, sosyal bağları güçlendirecek etkinliklerin ve organizasyonların gerçekleştirilmesi psikososyal iyilik halinin geliştirilmesine katkı sağlar (11).

3. Düzey - Odaklı, Uzmanlaşmamış Hizmetler: Afet yaşamış topluluğun küçük bir kısmı, diğerlerine göre daha fazla etkilenebilir ve bazı psikolojik sorunlar yaşayabilir. Bu düzey, profesyonel ruh sağlığı çalışanları tarafından planlanan, bireysel, aile ve grup müdahalesi gerektiren bireyleri temsil eder. Bu grup, daha ileri düzeyde psikolojik desteğe ihtiyaç duyabilir. Herhangi bir müdahale yapılmaması iyileştirmeyi zorlaştırabilir ve gelecekte daha ciddi psikolojik problemlerin yaşanmasına neden olabilir (11).

4. Düzey - Uzmanlaşmış Hizmetler: Piramidin en üstündeki grup, diğer düzeylerdeki desteğin ve psikososyal müdahalenin yeterli olamayacağı bireyleri temsil eder. Afetten etkilenen toplulukların küçük bir bölümü, günlük fonksiyonlarını yerine getirmekte zorlanabilir ve psikolojik ya da psikiyatrik müdahaleye gereksinim duyabilir. Bu bireyler daha ileri düzeyde yardım alabilmeleri için yönlendirmeye ihtiyaç duyar. Özellikle afet öncesi ruhsal sorunları olan bireyler, afet sonrası ruh sağlığı açısından riskli grup içerisindedirler (11).

5.1. Psikososyal Destek Çalışmalarında Temel İlkeler

Afet ve acil durumlardan sonra uygulanacak psikososyal destek çalışmalarında dikkat edilmesi gereken temel ilkeler şunlardır: (12,13)

• Afet ve acil durumlarda psikososyal destek çalışmalarını yürüten ekipler, diğer yardım ekipleri ile birlikte hareket ederler. Afet ve acil durumun her döneminde psikososyal destek çalışmaları yürütülebilir.

• Afet ve acil durumdan etkilenenler pasif mağdurlar olarak değil, hayatta kalmayı başarmış güçlü kişiler olarak ele alınır.

• Yararlanıcıların kapasitelerinin geliştirilmesi, güçlendirilmeleri ve bağımsızlıklarının sağlanması esastır.

• Kültürel, sosyal, dini, etnik yapılar göz önünde bulundurularak, toplumsal bağların yeniden inşası ve korunması sağlanır.

• Sorunlarla başa çıkma konusunda var olan kapasite ve becerileri geliştirirken, sosyal yapıyı da güçlendirmeyi ve sağlamlaştırmayı amaçlar.

• Müdahale çalışmaları, etkilenen kişiler ya da etkilenen toplulukların temsilcileriyle birlikte belirlenir ve bu kişilerin tam katılımları esastır.

• Müdahalelerde, basit, açık ve güvenilir bilgi akışını sağlamak, bunu sürdürmek ve hedef kitlenin bilgiye erişmesini sağlamak önemlidir.

• Afet ve acil durum sonrasında etkilenenlerde ortaya çıkmış ruhsal, bedensel, zihinsel, davranışsal tepkilerin anormal bir duruma verilen normal tepkiler olduğu vurgulanmalıdır.

• Etkilenenlerin ihtiyaçlarına yönelik psikososyal destek planlanırken, bölgenin afet ve acil durum öncesi nasıl olduğu, olay sırasında nasıl bozulduğu, varolan stres kaynakları ve bunlarla başa çıkma mekanizmaları göz önüne alınır.

• Yardıma ihtiyaç duyanlara daha kolay ve hızlı ulaşabilmek amacıyla, psikososyal eğitimlerde yer alan ekip personeli, yerel personel ve gönüllülere öncelik verilir. Bu kişiler etkilenen grubu

daha iyi tanıdıkları ve kullanılacak stratejilerde yol gösterebilecekleri gibi, başa çıkma yollarını öğrenirlerse, hem kendilerine hem de etkilenenlere daha etkin şekilde yardım edebilirler.

• Stresle başa çıkma, etkilenenlerle iletişim, kişisel bakım ve bunun gibi bilgilerin, yardım çalışanları ve gönüllülere, hazırlık dönemindeki psikososyal eğitimlerle aktarılmış olması önemlidir.

• Afetin ilk döneminde (akut/acil dönem) etkilenen bölgede yürütülen psikososyal destek çalışmaları bilimsel araştırmalara kaynak olması amacıyla kullanılamaz.

5.2. Psikososyal Destek Araçları / Yöntemleri

Afet ve acil durum sonrasında alanda uygulanacak psikososyal destek çalışmaları; gereksinim ve kaynak tespiti, psikolojik ilk yardım, sevk etme ve yönlendirme, bilgi merkezi oluşturma, toplumu harekete geçirme, sosyal projeler, eğitimler, çalışana destek, izleme ve değerlendirme başlıkları altında toplanabilir.

Gereksinim ve Kaynak Tespiti: Afet ve acil durumların hemen sonrasında yapılan ilk psikososyal müdahaledir. Bu müdahale, etkilenen birey ve toplulukların etkilenme dereceleri ve yaşamakta oldukları sorunları ve ihtiyaçlarını olduğu kadar, toplumda var olan kaynak kişi ve kurumları tespit etme, var olan hizmetleri belirleme ve uygulanacak psikososyal müdahale planının ana hatlarıyla oluşturulma çalışmaları olarak özetlenebilir (2,12).

Psikolojik İlk Yardım: İhtiyaç ve kaynak değerlendirilmesi ile eş zamanlı başlayan bir psikososyal müdahaledir. Psikolojik ilk yardım, afet ve acil durumdan etkilenenlerin, duygularını ve yaşadıklarını ifade etmelerine olanak verilmesi, anlama, dinleme ve temel psikolojik bilgilerin iletilmesi aracılığıyla rahatlamalarına, yaşadıkları ve hissettiklerini anlamlandırmalarına yardımcı olmayı hedefler (2,12).

Sevk Etme ve Yönlendirme: İhtiyaç ve kaynak değerlendirme çalışması ile psikolojik ilk yardım süreçleri sırasında ciddi psikolojik ve psikiyatrik hizmetlere ihtiyaç duyanlar tespit edilebilir. Tedavi için bölgedeki uzmanlara (psikolog, psikiyatrist) ve kurumlara (ruh sağlığı birimleri, hastanelerin psikiyatri klinikleri gibi) yönlendirilmelerini içeren bir psikososyal müdahaledir (2,12).

Bilgi Merkezi Oluşturma: Bilginin ihtiyaç duyan herkesle paylaşıldığı, ihtiyaçların ve kaynakların buluştuğu, kolay ulaşılabilir ve kullanılabilir bir bilgi merkezinin oluşturulması önemli bir psikososyal müdahaledir. Afetlerin ardından yaşanan kaos ortamında doğru bilgiye ulaşmak yaşamsal önem taşıdığından, bilgi merkezinin afet ve acil durumun hemen ardından oluşturulması ve uzun bir süre devrede tutulması önerilmektedir. Bilgi merkezi yaşanan afet ve acil durumla ilgili bilgilerin yanı sıra, saptanan ihtiyaç ve kaynakların bilgilerinin de toplandığı yerdir (2,12).

Toplumu Harekete Geçirme: Afet ve acil durumlarda etkilenen bir toplumun, ortak ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla iç ve dış kaynaklardan yararlanarak sorunlara çözüm bulmak için bireylerin, ailelerin ve toplumun harekete geçmesini sağlamayı ifade eder. Toplumu harekete geçirmede temel amaç, afet ve acil durumu yaşayan bireylerin kendilerine yardım edebilme becerisini artırmaktır. Bunun için kapsamlı bir durum ve ihtiyaç değerlendirmesi, toplumsal kaynakların belirlenmesi, incelemeler doğrultusunda eylem planı hazırlanması, sürecin izlenmesi ve değerlendirilmesi gerekmektedir (2,12).

Kısa, Orta ve Uzun Vadeli Sosyal Projeler: Afet ve acil durumlardan sonra yapılan psikososyal uygulamalardan biridir. Bu projeler, etkilenen bireylerin, ailelerin ve toplumun ihtiyaçları ve sorunları doğrultusunda harekete geçmelerine olanak sağlayarak başa çıkma kapasitelerinin gelişmesine yardımcı olacaktır. Böylece yaşanan afet ve acil durum sonucunda kaybetmiş oldukları yaşamın kontrolünü yeniden kazanma duygusunu hissetmeleri ve sorumluluk almaları kolaylaşmış olur (2,12).

Eğitimler: En çok kullanılan psikososyal müdahalelerdendir. Gerek afetten etkilenenlere, gerekse psikososyal destek uygulamalarında çalışılan ve çalışma olasılığı bulunan kişilere (psikologlar, sosyal hizmet uzmanları, kamp yöneticileri, öğretmenler, sivil toplum kuruluşu çalışanları, toplum liderleri, gönüllüler gibi) eğitim yoluyla ulaşmak önemlidir. Önemli olan, afet ve acil durumdan hemen sonra verilmesinin yanında, bu durumlar ortaya çıkmadan da hazırlık aşamasında bu tür eğitimlerin herkese verilmiş olmasıdır (2,12).

Çalışana Destek: Afet ve acil durumlarda görev yapan yardım çalışanlarına uygulanan psikososyal müdahalenin en genel ifadesidir. Çalışana destek uygulamaları, afet ve acil durumlarda yardım hizmetlerinde kullanılacak bilgilerin, broşürler, toplantılar ve benzeri etkinliklerle alanda çalışanlara iletilmesi, paylaşım ve destek toplantıları düzenlenmesi, çalışanları etkileyen olumsuz faktörlerin belirlenmesi ve bu faktörlerin etkilerinin azaltılması yönünde girişimlerde bulunulması şeklinde etkinlikleri içermektedir (2,12).

İzleme ve Değerlendirme: İzleme ve değerlendirme psikososyal müdahalelerin istenilen etkiye ulaşıp ulaşmadığının belirlenmesini sağlayan çok önemli bir araçtır. Psikososyal müdahalelerin izleme ve değerlendirmesinde sistematik bir yaklaşım belirlemek ve göstergeleri iyi tanımlamak gerekir. Psikososyal hizmetlerde izleme ve değerlendirmenin amacı bir yandan müdahalenin etkileri ve uygulamalarla ilgili bilgi toplarken diğer yandan da gelecekte uygulanacak faaliyetler ve programlar için veri tabanı oluşturmaktır (2,12).

5.3. Dönemlere Göre Psikososyal Destek Çalışmaları

Birbiriyle iç içe girmiş, birbirini takip etme zorunluluğu olan, bir önceki evrede yapılan çalışmaların bir sonraki evrede yapılacak olanları büyük ölçüde etkilediği ve süreklilik göstermesi gereken bu etkinlikler, afet halkası veya afet zinciri olarak düşünülebilir. Bu afet zincirinde psikososyal uygulamalar, Zarar Azaltma ve Hazırlık, Akut/Acil, İyileştirme dönemlerinde kendini göstermektedir. Hangi dönemde ihtiyaçların ne kadar karşılanabildiği, bir sonraki dönemde ne tür hizmet ve desteklere ihtiyaç duyulacağı zaman zaman yapılacak olan değerlendirme ve ihtiyaç saptama çalışmalarıyla belirlenebilir (14).

Zarar Azaltma ve Hazırlık Dönemi Psikososyal Destek Çalışmaları: Bu dönemde yapılacak etkinliklerin amacı, bireyleri, aileleri ve toplumu afet ve acil durumlara ve etkilerine karşı güçlü hale getirmektir. Bu dönemde yapılan uygulamalar şunlardır: (2)

• Birey, aile ve toplumun kendi kendine yardım ve problem çözme süreçlerinin kolaylaştırılması temel alınmalıdır.

• Bölgesel ve yerel birimleri desteklemek ve güçlendirmek yoluyla psikososyal müdahalenin etkin ve yararlı bir şekilde yürütülmesi sağlanır.

• Afet veya acil durum, her seferinde ortaya çıkışı, etkileme derecesi ve etkilenen nüfus (birey, aile ve toplum) açısından farklı özellikler göstereceğinden bu değerlendirme ve planlama çalışmaları yapılmalıdır.

Acil Yardım Dönemi (Akut Dönem) Psikososyal Destek Çalışmaları: Acil yardım dönemi, afet ve acil durumun hemen ardından başlayarak, insanların normal yaşantılarına dönmeye başladıkları "iyileştirme dönemi"ne kadar geçen süredir. Bu dönemde temel amaç, özel ve genel ihtiyaçlar ve bunların karşılanacağı kaynakları belirleme çalışmalarının hızla yapılmasıdır. Temel psikososyal destek ilkeleri dikkate alınarak psikososyal destek çalışmalarının kimlere, nasıl ve nerede sunulacağını belirleyen çalışmalar bu dönemde yapılır. Bu dönemde yapılacak psikososyal uygulamalar şunlardır; (2)

• İncinebilir grupların ve onlara yönelik ihtiyaç, kaynak ve etkinliklerin belirlenmesi önemlidir (Örneğin refakatsiz ve ailesinden ayrı düşmüş çocuklar ile yaşlı ve engellilerin saptanması ve acil ihtiyaçlarının belirlenmesi çalışmaları yürütülmelidir).

• Yardım hizmetleri kampta veya çadır kentte sunuluyor ise, psikososyal destek çadırı ve sosyal çadırlar (okul, cami, etkinlik çadırı gibi) kurulması için girişimde bulunulabilir.

• Var olan ruh sağlığı (psikiyatri klinikleri, hastaneler gibi) ve toplum merkezleri gibi kaynaklar belirlenmelidir.

• Hastane, okul gibi yerler ihtiyaç ve kaynak değerlendirmesi için ziyaret edilmelidir.

• Psikososyal uygulamalarda görev alacak gönüllülerin bulunması, eğitimi, hizmetlere yönlendirilmesi, koordinasyonu ve takibi yapılmalıdır.

• Yerel, kültürel, dini ve manevi destek sistemleri ve gelenekler öğrenilmeli, bu bilgi diğer yardım çalışanlarıyla paylaşılmalıdır.

• Psikolojik ilk yardım müdahalesi kapsamında, bireysel görüşmelerin yapılması, sevk etme ve yönlendirme sisteminin alt yapısının oluşturulması, paylaşım grupları, çadır ve ev ziyaretleri düzenlenmesi yapılabilecek çalışmalar arasındadır.

• Kültürel başa çıkma mekanizmalarının desteklenmesi (cenaze törenleri, dini ve kültürel adetler, yas dönemine ait gelenekler gibi) ve bu etkinliklere katılım tespit edilmeli ve gerekli durumlarda yapılmalıdır.

• Hedef kitlelere yönelik (çocuklarla oyun etkinlikleri, kadınlarla toplantılar, yaşlılarla bilgilendirme amaçlı görüşmeler) etkinlikler düzenlenmesi ve tüm bu etkinliklerin raporlanması unutulmaması gereken faaliyetlerdir.

İyileştirme Dönemi Psikososyal Destek Çalışmaları: Etkilenenlerin normal yaşamlarına dönmelerini kolaylaştırıcı etkinlikler ve psikososyal grup eğitimleri özellikle bu dönemde önem kazanır. Bu dönemde yapılacak psikososyal uygulamalar şunlardır; (2)

• Yerel psikososyal destek çalışanlarına eğer almadılarsa psikososyal destek eğitimlerinin verilmeli ya da duruma uygun şekilde eğitim ve yaklaşımlar yenilenmelidir.

• Gönüllüler ve toplum liderlerine yönelik psikososyal destek eğitimleri verilmelidir.

• İncinebilir grupların ihtiyaçlarına yönelik kaynak bulma çalışmaları ve destek programları yürütülmelidir.

• Alanda yürütülen ve yürütülecek olan psikososyal destek çalışmaları için koordinasyon toplantıları düzenlenmelidir.

• Psikososyal destek hizmeti için hazırlanmış olan broşürlerin gerekiyorsa güncellenmesi, günlük kullanım diline çevrilmesi, kültürel adaptasyonunun yapılması ve ihtiyaç duyulması halinde yeni broşürler oluşturulması, basımı ve dağıtımı gerçekleştirilmelidir.

• Medya araçları, toplantılar, afiş ve posterler, el broşürleri aracılığı ile afet ve acil durumların psikososyal etkileri, baş etme yöntemleri ya da ihtiyaç duyulan diğer konularda bilgilendirme çalışmaları yapılmalıdır.

• Bilgi merkezi ve uzun dönem psikososyal destek çalışmalarının hazırlıkları için psikososyal destek büroları ve iletişim noktaları oluşturulmalıdır.

• Psikiyatrik müdahale ya da uzun süreli psikolojik tedavi ihtiyacı olan kişilerin sevk edilmesi veya yönlendirilmesi yapılacak çalışmalar arasında yer almaktadır.

6. Afetlerde Psikososyal Destek ve Hemşirelik

Afetlerin bireyler üzerine etkilerinin en aza indirilebilmesi için tüm sağlık profesyonellerinin afet yönetimi konusunda bilgili olmaları hayati önem taşımaktadır. Sağlık çalışanları içerisinde hemşirelerin sayıca fazla olması afet yönetimindeki rollerini daha da önemli kılmaktadır. Afet sırası ve sonrasında oluşabilecek sağlık tehlikeleri ve yaşamı tehdit edici zararları en aza indirmek amacıyla, hemşireler afet süreci boyunca sağlık yönetimi, yardım sağlama ve bakım vermede görev almaktadırlar. Afet hemşiresinin kendisinden beklenen hizmeti verebilmesi için rol ve sorumlulukları, eğitimi, hizmet kapsamı ve afet hemşireliği alanındaki birçok konuda bilgi sahibi olması gerekmektedir. Ayrıca hemşirelerin, kurumsal risk değerlendirmesi, afet planlarının hazırlanması, uygulanması, değerlendirilmesi ve güncellenmesi çalışmalarının tümünde yer alması gerekmektedir (6).

7. Sonuç

Afet ve acil durumlardan sonra görülen tepkileri azaltmada ve yaşanan sorunlarla başa çıkmada kullanılacak olan psikososyal destek çalışmaları bireylerin fiziksel ve duygusal acılarını azaltma, olağan yaşantıya dönüşü kolaylaştırma, yaşanan süreçle baş edebilmelerine yardımcı olma temeline dayanan uygulamalardır. Uygulamalar ülkenin afet yönetimi planına, afet dönemine ve kişilerin sürece tepkilerine göre değişiklik göstermektedir. Psikososyal destek planın etkin bir şekilde uygulanması toplumun afetler karşısındaki esnekliğini ve dayanıklılığını artıracaktır. Ayrıca konunun gündemde tutulması, afetlerde psikososyal destek uygulamalarının öneminin vurgulanması açısından son derece önemlidir. Sağlık profesyonellerinin öncülerinden olan hemşirelerin de, bireylerin ve toplumların yaşamlarını tamamen değiştiren afet durumlarına ilişkin psikososyal destek uygulamalarına katkı sağlaması gerekmektedir.

8. Kaynakça

1. Kılıç, D. (2016). Afetlerde halk sağlığı hemşireliği. Erci, B. (ed). *Halk sağlığı hemşireliği* (2. Baskı) içinde. (s. 382-394). Elazığ: Anadolu Nobel Tıp Kitabevleri.
2. T.C. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı. (2019). *Afet ve acil durumlarda psikososyal destek hizmetleri. Saha çalışanları için el rehberi.* Ankara. 05 Mart 2023 tarihinde https://toroslarram.meb.k12.tr/meb_iys_dosyalar/33/14/768185/dosyalar/2023_02/08143115_Afet-Acil-Durumlarda-Psikososyal-Destek-PSS_Handbook_tr_080419-1.pdf?CHK=1927eabadc6c4f18823cd38740b9cdc4 adresinden erişildi.
3. T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. (2022). *Açıklamalı afet yönetimi terimleri sözlüğü.* 12 Mart 2023 tarihinde https://www.afad.gov.tr/aciklamali-afet-yonetimi-terimleri-sozlugu adresinden erişildi.
4. Kadıoğlu M. (2011). Afet Tanımları. Yılmaz, M. (ed). *Afet Yönetimi beklenilmeyeni beklemek, en kötüsünü yönetmek* (1. Baskı) içinde (s:23). İstanbul: Marmara Belediyeler Birliği.
5. Türkdemir, A. H. (2016). Afetler ve kitlesel yaralanmalar. Özel, G.,Özel, A. B., & Özcan, C. (ed). *İlk ve acil yardım teknikerliği paramedik içinde* (s:826-830). Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri.
6. Akpınar, N. B., & Ceran, M. (2020). Afetlerle ilgili güncel yaklaşımlar ve afet hemşiresinin rol ve sorumlulukları. *Paramedik ve Acil Sağlık Hizmetleri Dergisi, 1*(1), 28-40.
7. Türkiye Acil Tıp Derneği. Afet Komisyonu. (2022). 2020'de *Türkiye ve dünyada en sık görülen doğal afetler.* 16 Ocak 2023 tarihinde https://tatd.org.tr/afet/afet-yazi-dizisi/2020de-turkiye-ve-dunyada-en-sik-gorulen-dogal-afetler/ adresinden erişildi.
8. T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim değişikliği Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü. (2021). *2020 yılı meteorolojik afetler değerlendirmesi.* Ankara. 16 Mart 2023 tarihinde https://mgm.gov.tr/FILES/genel/raporlar/2020MeteorolojikAfetlerDegerlendirmesi.pdf adresinden erişildi.
9. *2023 Kahramanmaraş depremleri*. (2023). In Wikipedia. https://tr.wikipedia.org/wiki/2023_Kahramanmara%C5%9F_depremleri
10. Gormon, L.M., Sultan, D.F. (2014). *Psikosoyal hemşirelik genel hasta bakımı içinde.* (Öz, F., Demiralp, M.). Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi
11. IASC. (2007). IASC Acil Durumlarda Ruh Sağlığı ve Psikososyal Destek Kılavuzu (ed: Kamil Kurtul) Ankara: Unicef Yayını.
12. Türk Kızılayı. (2008). *Afetlerde psikososyal destek uygulama rehberi.* (1.Baskı). Ankara. Yorum Basın Yayın. 01 Mart 2023 tarihinde https://www.kizilay.org.tr/Upload/Dokuman/Dosya/20725363_afetlerde-psikososyal-destek-uygulama-rehberi.pdf adresinden erişildi.
13. Öztan, N. (2012). Afet sonrası psikososyal müdahaleler. Gözden, M., Öztan, N., & Aker, T. (ed). APHB *psikososyal uygulamalar eğitimi el kitabı* içinde (s. 147-169). Ankara: Türkiye Kızılay Derneği.
14. Ersoy Yılmaz, A. (2010). *Afet yönetimi I.* Acil durum ve afet yönetimi uzaktan eğitim önlisans programı. İstanbul: İstanbul Üniversitesi. 16 Mart 2023 tarihinde https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/165619/mod_resource/content/1/1.%20HAFTA.pdf adresinden erişildi.

Üniversite Öğrencilerinde Vertigo Farkındalığı

Vertigo Awareness In University Students

Emre Söylemez[1]

[1]Department of Audiometry, Karabuk University, Türkiye, emresylmz28@gmail.com, 0000-0002-7554-3048

ÖZET

Giriş ve Amaç: Bir semptom olan vertigo, dünya çapında oldukça yaygın olarak gözlenmektedir. Nedeninin anlaşılmasında ve uygun tedavinin planlanmasında anamnezin yeri büyüktür. Başarılı bir anamnez için hastaların yaşadıkları hissi tam olarak tanımlanması gerekmektedir. Bu nedenle, vertigo hakkında bilgi ve farkındalık oldukça önemlidir. Bu çalışma, üniversite öğrencilerinin vertigo hakkındaki farkındalığını araştırmayı amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Bu tanımlayıcı kesitsel çalışma üniversite öğrencileri üzerinde gerçekleştirildi. Veriler, Google formlar kullanılarak toplandı. Çalışmaya 542 öğrenci dahil edildi. Bu öğrencilere vertigo farkındalık anketi uygulandı. Bulgular, tanımlayıcı istatistiklerle sunuldu.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 542 bireyin 442'si (%81,5) kadın, 100'ü (%18,5) erkekti. Öğrenciler, 18 soruluk vertigo farkındalık anketinin 9 (%50) sorusuna çoğunlukla "Bilmiyorum" şeklinde cevap verdiler. Bir soruda ise, diğer dizziness tiplerini vertigo ile karıştırdılar. Ancak, kalan sekiz soru için çoğu öğrenci iyi bir bilgi düzeyine sahip olsa da genel oran hala nispeten düşüktü. Özellikle, öğrencilerin %50'si sosyal medyanın vertigo bilgi ve farkındalığını artırmak için bir araç olarak kullanılabileceğine inandıklarını ifade ettiler.

Sonuç: Çalışmamızın bulguları, üniversite öğrencileri arasında vertigo bilgi ve farkındalığının düşük olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, Türkiye'de baş dönmesinin tüm şekillerinin "vertigo" olarak adlandırılması ve vertigoyu bir hastalık olarak algılanmasıyla ilişkili olabilir. Bu soruna çözüm bulmak için, sosyal medya gibi eğitim platformlarının kullanılması, vertigo bilgi ve farkındalığını artırmada önemli bir rol oynayabilir. Böylelikle anamnez sırasında daha sağlıklı bilgiler ile vertigo nedeninin anlaşılması kolaylaşabilir.

Anahtar Kalimeler: vertigo, dizziness, öğrenci, farkındalık, anamnez

ABSTRACT

Introduction and Aim: Vertigo, a symptom, is quite common worldwide. Anamnesis is important in understanding the cause and planning the appropriate treatment. For a successful anamnesis, it is necessary to describe the sensation experienced by the patients fully. Therefore, knowledge and awareness of vertigo are very important. This study aims to investigate the awareness of vertigo in university students.

Materials and Methods: This descriptive cross-sectional study was conducted on university students. We collected the data in a self-administered survey using google surveys. Five hundred forty-two students were included in the study. A vertigo awareness questionnaire was applied to these students. Findings are presented with descriptive statistics.

Results: Of the 542 individuals included in the study, 442 (81.5%) were female, and 100 (18.5%) were male. Students mostly answered "I don't know" to 9 (50%) questions of the 18-question VFA. In one question, they confused other types of dizziness with vertigo. However, for the remaining eight questions, most students demonstrated a good level of knowledge, albeit the overall rate still remained relatively low. Notably, 50% of the students expressed the belief that social media could be utilized as a means to enhance knowledge and awareness of vertigo.

Conclusion: Our study findings revealed a low level of vertigo knowledge and awareness among university students. This could be attributed to the fact that all forms of dizziness in Turkey are commonly referred to as "vertigo," which is perceived as a disease. To address this issue, utilizing educational platforms like social media can play a crucial role in enhancing vertigo knowledge and awareness. Thus, it can be easier to understand the cause of vertigo with healthier information during the anamnesis.

Keywords: vertigo, dizziness, student, awareness, anamnesis

Introduction

Dizziness is traditionally categorized into four subgroups: vertigo (a spinning sensation), disequilibrium (a feeling of imbalance), light-headedness (a sensation of giddiness), and presyncope (a sensation of feeling faint). Among these subgroups, vertigo is the most prevalent, accounting for approximately 54% of all dizziness cases (Cranfield et al., 2010). Vertigo can further be classified into two types: central and peripheral, based on the location of the underlying pathology within the vestibular system (Kuo et al., 2008). Peripheral vertigo arises from pathologies affecting the end organs in the inner ear and the vestibular nerve. The most common cause of peripheral vertigo is benign paroxysmal positional vertigo (BPPV) (Kim et al., 2021), followed by Meniere's disease and vestibular neuritis. While peripheral vertigo does not pose a life-threatening risk, it significantly impacts the quality of life of affected individuals.

Balance is maintained through the integration of visual, vestibular, and proprioceptive inputs within the central nervous system. Any abnormalities or disruptions in these systems or the central nervous system itself can lead to sensations of imbalance or dizziness. Certain conditions such as cerebrovascular diseases (SVAs), tumours, and central nervous system disorders like multiple sclerosis (MS) are considered emergencies in the context of vertigo. In such cases, it is crucial to differentiate vertigo from other non-spinning forms of dizziness (Kim et a., 2021).

Patients who present with complaints of dizziness often struggle to accurately describe their symptoms. This difficulty is compounded by the fact that all forms of dizziness are commonly

referred to as "vertigo," particularly in Turkish language usage. Another challenge is the perception of vertigo as a disease itself. These factors have a detrimental impact on the anamnesis process, which is a crucial stage in identifying the underlying cause of vertigo. Therefore, enhancing knowledge and awareness about vertigo becomes a critical issue in improving the accuracy and effectiveness of the anamnesis stage.

This study aims to investigate the awareness of vertigo in university students.

Materials and Methods

This descriptive cross-sectional study was conducted on university students. We collected the data in a self-administered survey using Google surveys. The study did not include the data of the participants who did not complete the questionnaire. We asked all participants included in the study to consent to the Google survey, and we obtained permission from the university's ethics committee for the study (2023/02 decision no:30)

Five hundred forty-two students were included in the study. A vertigo awareness questionnaire (VAQ) was applied to these students. The basis of VAQ is based on the BPPV awareness questionnaire used by Mohammed et al., (2022). We adapted these questions to general vertigo. The original questionnaire consists of 5 parts. Section 1 is the study consent part. Section 2 includes sociodemographic information. Section 3 consists of yes or no questions about BPPV. Section 4 consists of yes/no/don't know questions about BPPV. The last part was a suggestion question to increase awareness of the disease. We conducted a pilot study before collecting data to ensure the questions' clarity, content and face validity. The pilot study was conducted on 15 participants and asked for comments on the questions. After the pilot study, the questions were reviewed and reorganized. Pilot study data were not included in the study.

Results

Of the 542 individuals included in the study, 442 (81.5%) were female, and 100 (18.5%) were male. The mean age of women was 20.83±2.58 (17-35), and the mean age of men was 21.13± 3.40 (18-38). The age and gender status of the individuals are presented in Table 1.

Table 1. Age and gender status of individuals.

Parameters		**No.**	**%**
Gender	Female	442	81.5
	Male	100	18.5
Age	<18 years old	2	0.4
	18-25 years old	514	98.8
	26-30 years old	16	3.0
	31-39 year old	19	1.8

Most participants did not have a chronic disease, did not go to an audiologist, did not experience vertigo, did not know the types of dizziness, and did not experience otitis media. However, the majority stated that they knew about vertigo. The chronic disease status of the participants, the status of applying to an audiologist, whether they have experienced vertigo and otitis media, and their knowledge of the types of dizziness and vertigo are presented in Table 2.

Table 2. The chronic disease status of the participants, their status of applying to an audiologist, whether they experienced vertigo and otitis media, and their knowledge of the types of dizziness and vertigo.

No	Parametreler		n	%
1	Do you have a chronic disease?	Yes	16	3.0
		No	526	97.0
2	What does vertigo mean? Do you know?	Yes	424	78.2
		No	118	21.8
3	Have you experienced vertigo before?	Yes	248	45.8
		No	294	54.2
4	Have you had otitis media before?	Yes	116	21.4
		No	426	78.6
5	Have you been to an audiologist before?	Yes	120	22.1
		No	422	77.9
6	I know the types of dizziness, and can I distinguish vertigo from them?	Yes	198	36.5
		No	344	63.5

In the 18-item vertigo awareness survey, participants mostly responded with "I don't know" to 9 questions. When asked if other types of dizziness like lightheadedness or disequilibrium are considered vertigo, the majority answered "yes" incorrectly. However, for the remaining 8 questions, the majority provided correct responses. They acknowledged that vertigo is a symptom, can be common, may indicate a serious condition, can be caused by head trauma and vitamin deficiency, can last from seconds to days, and that auditory symptoms and eye movements (nystagmus) are important for diagnosis. They also correctly identified which clinic to visit, the importance of clinical examination, and that treatment involves more than just physicians. The responses given by participants in the VAQ are presented in Table 3.

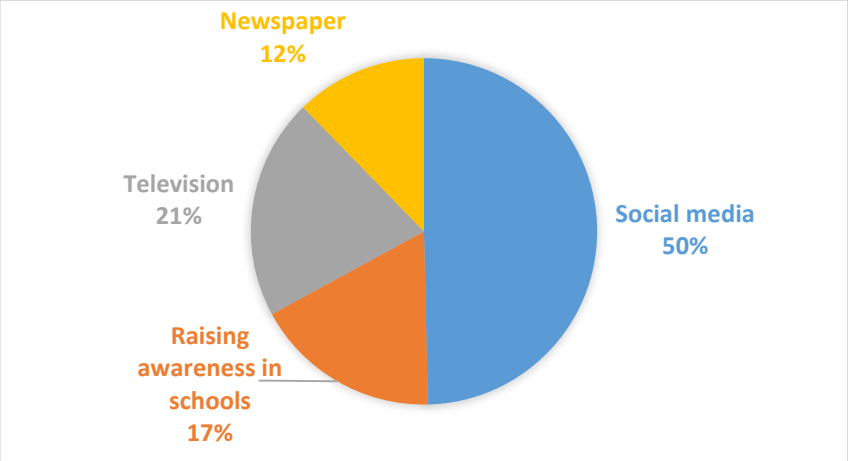
Table 3. Responses of the participants to the Vertigo awareness questionnaire.

No	Variables	No n (%)	Yes n (%)	I don't know n (%)
1	Are complaints of blurred vision, imbalance, and feeling of emptiness considered as vertigo?	46 (8.5%)	352 (64.9%)	144 (26.6%)
2	Vertigo is a symptom, not a disease.	136 (35.1%)	204 (37.6%)	202 (37.3%)
3	Vertigo can be a serious condition.	32 (5.9%)	392 (72.3%)	118 (21.8%)

4	Vertigo is a common condition.	56 (10.3%)	276 (50.9%)	210 (38.7%)
5	Vertigo is definitely an infectious condition.	210 (38.7%)	46 (8.4%)	286 (52.8%)
6	Head trauma can cause vertigo.	20 (3.7%)	342 (63.1%)	180 (33.2%)
7	Vertigo has no cure.	236 (43.5%)	50 (%9.2)	256 (47.2)
8	The cause of vertigo is unknown.	204 (37.6%)	74 (13.7%)	264 (48.7%)
9	Vitamin deficiency can cause vertigo.	42 (7.7%)	214 (39.5)	286 (52.8)
10	Vertigo can last seconds or days.	16 (3.0%)	340 (62.7%)	186 (34.3%)
11	Tinnitus and hearing loss are important findings for patients with vertigo.	28 (5.2%)	312 (57.6%)	202 (37.3)
12	The cause of vertigo can be understood by looking at the movements in the eyes.	68 (12.5%)	154 (28.4%)	320 (59.0)
13	Vertigo is definitely diagnosed with radiological imaging.	128 (23.6%)	54 (10.0%)	360 (66.4%)
14	Vertigo is diagnosed by clinical examination.	22 (4.1%)	286 (52.8%)	234 (43.2%)
15	Antibiotics are used to treat vertigo.	162 (29.9%)	46 (8.5%)	334 (61.6%)
16	Vertigo can be treated with some exercises.	46 (8.5%)	200 (36.9%)	296 (54.6%)
17	I know which polyclinic to apply to when I have vertigo.	26 (4.8%)	386 (71.2%)	130 (24.0%)
18	Only physicians play a role in the treatment of vertigo.	186 (34.3%)	110 (20.3%)	246 (45.4%)

We also asked the participants how awareness of vertigo could be increased. 50% of the participants stated that social media, and 21% said television could be beneficial. The platforms suggested by the participants to increase their awareness of vertigo are presented in Table 4.

Figure 1. Platforms suggested by participants to increase awareness of vertigo.



Discussion

This study aims to investigate the awareness of vertigo in university students. At the end of our study, it was determined that most university students had limited knowledge about vertigo.

In our study, the number of students with chronic disease was 3%. In a study conducted in Taif, Saudi Arabia, investigating BPPV awareness, the rate of chronic disease was reported to be 14% (Mohammed et al., 2022). This rate is similar in other studies (Alotaibi et al., 2020). The fact that the rate of chronic diseases in our study was lower than in other studies may be related to the age of the participants. Since the individuals in our study were university students, they were younger than those in other studies. Similarly, the lower rate of vertigo and otitis media in our study compared to other studies (Mohammed et al., 2022)can be explained by age.

The most interesting finding in our study was that the students stated, 'I know what vertigo is', with a rate of 78.2% (Table 2). On the other hand, in Table 3, it was observed that other types of dizziness were confused with vertigo, with 64.9% of the students. This confirms that all types of dizziness are named vertigo due to its usage in Turkish. Similarly, one-third of the participants stated vertigo as a symptom, while the others stated that it was a disease or gave the answer I don't know. Therefore, vertigo is still confused in our country.

The literature has reported that the lifetime prevalence of dizziness is 23.2% (Kroenke et al., 1993). 45.8% of the individuals in our study stated that they had experienced vertigo before, and this rate is higher than in the literature. This may be because the individuals in our study did not know the types of dizziness and described some simple events as vertigo. Our study may indicate that even those who study vertigo are not fully understood.

Students mostly answered "I don't know" to 9 (50%) questions of the 18-question VFA. In one question, they confused other types of dizziness with vertigo. This rate is an indication that vertigo is still unknown in Turkish society. Vertigo's knowledge and awareness level can be increased with the social media platform, as stated mainly by the students who participated in the survey.

On the other hand, students stated that auditory symptoms are determinant in individuals with vertigo complaints, and they know which polyclinic they should go to if they experience

vertigo. This is an indication that the students know that the ears are not only responsible for hearing and that I am also responsible for the balance.

Finally, in our study, 52.8% of the students stated that vertigo was diagnosed clinically. However, when going into more detail, it was understood that the students did not know which diagnostic tests were used and which methods were used in the treatment.

Conclusion and Suggestions

Our study determined that the level of vertigo knowledge and awareness was low in university students. This situation may be because all dizziness types in Turkey are called vertigo, which is known as a disease. Using platforms such as social media for educational purposes can increase vertigo knowledge and awareness. Thus, it can be easier to understand the cause of vertigo with healthier information during the anamnesis.

References

1. Cranfield, S., Mackenzie, I., Gabbay, M. (2020). Can GPs diagnose benign paroxysmal positional vertigo and does the Epley manoeuvre work in primary care? *British Journal of General Practise,* 60(578):698-9.
2. Kuo, C.H., Pang, L., Chang, R. (2008). Vertigo – Part 1 – Assessment in general practice. *Australian Family Physician,* 37(5):341–47.
3. Kim, H.J., Park, J., Kim, J.S. (2021). Update on benign paroxysmal positional vertigo. *Journal of Neurology*, 268(5):1995-2000.
4. Dommaraju. S., Perera, E. (2016). An approach to vertigo in general practice. *Australian Family Physician.* 45(4):190-4.
5. Mohammed, A., Basurrah, et al. (2022) Awareness of benign paroxysmal positional vertigo among the population of Taif city. *World Family Medicine,* 20(9): 105-109.
6. Alotaibi, S.S., Alshbiny, M.T., Alsehali, S.A., Hayat, M., Aladhyani, A.N., Aboud, S. (2020). Knowledge and awareness of benign paroxysmal positional vertigo among Saudi population: a cross-sectional study. *International Journal of Medicine in Developing Countries,* 4(8): 1184- 1190.
7. Kroenke, K., Price, R.K. (1993). Symptoms in the community. Prevalence, classification, and psychiatric comorbidity. *Archive of International Medicine,* 8;153(21):2474-80.

Doğal Afetlerde Halk Sağlığı ve Psikiyatri Hemşireleri Ortak Yaklaşımları

Ayşe Elkoca[1], Duygu Ayar[2]

[1]Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Gaziantep, Türkiye, ayse.elkoca@hotmail.com, 0000-0002-3936-4122.

[2]Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü Gaziantep, Türkiye, duyguayar@gmail.com, 0000-0003-3781-7914.

ÖZET

Ülkemiz doğal afetler bakımından oldukça riskli bir coğrafya üzerine kuruludur. Afetselliğin bu kadar çeşitli olduğu bir ülkede yaşamak, olası can kayıplarına, sosyal ve fiziksel kayıplara ve ciddi ekonomik kayıplara neden olmaktadır. Yaklaşık 20 yıldır afetlere müdahalede için düzenli eğitimler ve tatbikatlar ile ihtiyaca uygun olarak yetiştirilen UMKE(Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi), sıcak alanda hasta/yaralıya müdahale, naklinin güvenli şekilde sağlanması ve acil tedavisinin yapılması için kurulmuştur. UMKE ekibinin büyük çoğunluğunu ATT ve ebe/hemşireler oluşturmaktadır. Hemşirelere yalnızca afet sırasında değil, kendinin, ailesinin, çevresinin ve toplumun sağlık ve esenliği için afet öncesinde ve sonrasında da büyük görevler düşmektedir. Bu durum tarih boyunca böyle olmuş, Florence Nightingale'in Kırım Savaşı sırasında almış olduğu kararlar ve uygulamaları sonrası, hemşireler afetler sırasında acil sağlık hizmetleri ve sonrasında halk sağlığı alanlarında yer almışlardır. Ayrıca hemşireler gönüllü işgücü kaynağının da önemli kısmını oluşturmuşlardır. Afetlerde bireylerle yakın temasla çalışan halk sağlığı ve ruh sağlığı hemşirelerinin ortak yaklaşım alanlarının belirlenmesi ve geleceğe yönelik planlamaların yapılması önemlilik arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Doğal afet, halk sağlığı, ruh sağlığı, hemşirelik

ABSTRACT

Our country is built on a very risky geography in terms of natural disasters. Living in a country where disasters are so diverse causes possible loss of life, social and physical losses, and serious economic losses. UMKE (National Medical Rescue Team), which has been trained in accordance with the needs with regular trainings and exercises for responding to disasters for about 20 years, was established to respond to the patient / injured in a hot area, to provide safe transportation and emergency treatment. ATT and midwives/nurses constitute the majority of the UMKE team. Nurses have great duties not only during the disaster, but also before and after the disaster for the health and well-being of themselves, their families, their environment and the society. This has been the case throughout history, and after Florence Nightingale's decisions and practices during the Crimean War, nurses took part in emergency health services during disasters and in public health afterwards. In addition, nurses constituted an important part of the volunteer workforce resource. It is important to determine the common approaches of public health and mental health nurses who work in close contact with individuals in disasters and to make future plans.

Key Words: Natural disaster, public health, mental health, nursing

GİRİŞ

Ülkemiz doğal afetler bakımından oldukça riskli bir coğrafya üzerine kuruludur. Coğrafyamızın % 66 gibi büyük bir kısmı 1. ve 2. derece deprem bölgesi olarak yer alırken aynı zamanda, toprak kayması, su taşkınları, toprak kayması, çığ vb. diğer doğal afetlerde sık görülmektedir. Ayrıca jeopolitik konumu ve yerleşim alanları ülkemizde teknolojik ve insan kaynaklı afetlerin de görülme sıklığını arttırmaktadır. Afetselliğin bu kadar çeşitli olduğu bir ülkede yaşamak, olası can kayıplarına, sosyal ve fiziksel kayıplara ve ciddi ekonomik kayıplara neden olmaktadır. Yaklaşık 20 yıldır afetlere müdahalede için düzenli eğitimler ve tatbikatlar ile ihtiyaca uygun olarak yetiştirilen UMKE(Ulusal medikal kurtarma ekibi), sıcak alanda hasta/yaralıya müdahale, naklinin güvenli şekilde sağlanması ve acil tedavisinin yapılması için kurulmuştur. UMKE ekibinin büyük çoğunluğunu ATT ve ebe/hemşireler oluşturmaktadır (SağlıkBakanlığı, 2023).

Hemşirelere yalnızca afet sırasında değil, kendinin, ailesinin, çevresinin ve toplumun sağlık ve esenliği için afet öncesinde ve sonrasında da büyük görevler düşmektedir (Taşkıran & Baykal, 2017). Bu durum tarih boyunca böyle olmuş, Florence Nightingale'in Kırım şavaşı sırasında almış olduğu kararlar ve uygulamaları sonrası, hemşireler afetler sırasında acil sağlık hizmetleri ve sonrasında halk sağlığı alanlarında yer almışlar, ayrıca gönüllü işgücü kaynağının da önemli kısmını oluşturmuşlardır (Kalanlar & Kubilay, 2015).

AFET TANIMI, TÜRLERİ VE ÖNEMİ

Genel anlamıyla afet; insanlarda hayatı tehdit eden, faaliyetlerini durduran ya da kesintiye uğratan, fiziksel, sosyal ve ekonomik kayıplara neden olan olaylardır (Erdoğan, 2018; Kadıoğlu, 2011). Herhangi bir olağandışı durumun afet olarak tanımlanabilmesi için bazı özelliklere sahip olması gerekir;

- Doğanın dengesinin bozulması,
- İnsanların ve diğer canlıların hayatını tehdit etmesi,
- Ölüm ve ciddi hasarlara sebep olması,
- Afetzedelerin tepki, uyum ve baş etme gücünü aşması,
- Son ve en önemli özelliği de dış yardıma ihtiyaç duyulmasıdır.

Buradaki dış yardımdan kasıt, olay yerinin dışındaki herhangi bir birimden (bir ilçe ise illerden ve merkezden ya da uluslararası çevrelerden) gelen yardım durumudur (Akdur, 2000).

Afetin Büyüklüğünü Etkileyen Faktörler

Afetin büyüklüğünü etkileyen birçok etmen vardır. Bunlardan bazıları; afetin sebep olduğu can kayıpları, yaralanmalar, yapısal hasarlar, sosyal ve ekonomik kayıpların büyüklükleri ile değerlendirilir.

Afetin büyüklüğünü etkileyen diğer faktörler;

- Afetin şiddeti,
- Afetin yerleşim merkezlerine yakınlığı,
- Afetin yaşandığı topumun gelişmişlik seviyesi,
- Afet tehlikesi olan yerlerdeki nüfus artış hızı,
- Afet tehlikesi olan yerlerdeki hızlı, denetimsiz yapılaşma ve sanayileşme,
- İnsanların afetle ilgili bilgisizliği ve bilgiye erişimdeki eksiklikler,

- Afetleri önlemek için alınacak koruyucu önlemlerin eksikliği,
- Siyasi çıkarlar, rant kollama ve yozlaşma,
- Doğanın zarar verilip, tahrip edilmesidir (Güler, 2018; Sebatlı-Sağlam & Çavdur, 2022).

Afetlerin Sınıflandırılması

Afetlerin türleri ve önem sırası, ülkeden ülkeye de değişmektedir. Afet sınıflandırılması birçok farklı yönden ele alınmıştır. İkili, üçlü hatta dörtlü sınıflandırmalar mevcuttur. "Avrupa Atlantik Afet Müdahale Merkezi Yönergesi" afetleri doğal afetler ve insan kaynaklı afetler olarak ikiye ayırmıştır.

1-Doğal afetler: Belirli bir zaman içinde oluşup, beklenmedik bir anda ortaya çıkan yerleşim ve üretim tesislerinde hayatın rutin akışını bozarak, can ve mal kaybına sebep jeolojik ve meteorolojik hareketlerdir. Dünyada meydana gelen afetlerden büyük çoğunluğu olan meteorolojik afetler, sel, sis, solu, çığ, fırtına vb. olaylardır. Jeolojik afetler ise ülkemizde en fazla tehdit içeren deprem, heyelan, kaya kayması ve volkanik patlamalardır (Çelik, Usta, Yılmaz, & Yakupoğlu, 2020; Yeo & K. Comfort, 2017). Birde yavaş gelişen doğal afetler vardır. Bu afetler ise, Kuraklık, kıtlık ve şiddetli hava olaylarıdır (AFAD, 2022).

2-İnsan kaynaklı afetler: İnsanın müdahil olduğu ya da sebep olduğu afetlerdir. Sanayi bölgelerinde ki kazalar ve yangınlar, trafik kazaları, maden kazaları, orman yangınları, kimyasal, biyolojik ve nükleer kazalar, salgın hastalıklar, terör eylemlerini, savaşlar ve bu savaşlar sonucunda göç ile yerlerinden edilen insanlar bu grup içerisinde sayılabilir (AFAD, 2022; Çelik et al., 2020; Yeo & K. Comfort, 2017).

Afetlerin Ortak Özellikleri

Afet skalası oldukça geniş olmasına ve çeşitlilik ve etkileri ülkeden ülkeye değişmesine rağmen hepsinin ortak özellikleri vardır. Bunlar;

- İlk yaşandığı anda insanlarda şok reaksiyonu yaratır.
- Düzen ve işleyişi bozar, fiziksel, sosyal, kültürel ve ekonomik zarara sebep olur (Ulugergerli, 2021).
- Görüldüğü yerde ki insanların yaralanmasına veya ölmesine neden olur.
- Hayati kaynaklara ve bölgenin altyapısını bozar.
- Birtakım afetler ani gelişip, önceden kestirilemezken, kimileri ise yavaş gelişip önceden tahmin edilebilir.
- Afetin yaşandığı ilk zamanlarda hızlı ve organize bir müdahale yapılamayabilir (Küçükcan, 2008; Önsüz & Atalay, 2015).

Afetlerin Etkileri

Afetlerin sebep olduğu en önemli zarar insan yaşamının son bulması ve yaralanmalar olsa da ekonomik zararları da oldukça önemlidir (Sawada & Takasaki, 2017). Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü'ne (OECD) göre afetlerin etkileri;

- Ölüm, yaralanma, sakat kalma, zarar görme gibi fizyolojik etkiler,
- Alt yapı, tarım ve içme sularında meydana gelen sosyal ve fiziksel etkiler,
- Sağlık sistemine gelen yük, alt yapıların zarar görmesi ve yeniden yapılanma için gereken mali kaynak sebebiyle ekonomik etkiler,
- Afetten sağ kurtulanların, yakınlarını kaybedenlerin ve afette ciddi zarar görenlerin yaşadığı travmaların sebep olduğu sosyolojik ve psikolojik etkilerdir (Yavuz & Dikmen, 2015).

Afet'in Toplum Sağlığı Üzerine Etkileri

- Afetzedelerde yoğun olarak ortaya çıkan travma sonrası stres bozukluğu,
- Sosyal ve duygusal tepkiler,
- Afetzedelerin yoksullaşması,
- Afet sonrası atıkların kontrolünde yaşanan sorunlar ve iyileştirme aşamasında ki eksiklikler nedeniyle bulaşıcı hastalıklar,
- Afet sonrası insanların yaşamlarını yitirmesi veya afet bölgesinden göç etmesi nedeniyle nüfus değişiklikleri,
- Anksiyete ve kaygı bozuklukları, depresyon, duygu durum bozuklukları (Yavuz & Dikmen, 2015),
- Afetin iklim değişikliklerini tetiklemesi sonrası yaşanan doğa olayları,
- Afet sonrası temiz gıda ve suya erişimde yaşanan güçlükler,
- Afette sağlık bakım alanlarında yaşanan hasarlar nedeniyle tedaviye ulaşımda güçlükler gibi faktörlerdir (Girardet, 2020; Unisdr, 2018).

Afetlerin neden olduğu yıkıcı etkilerin en aza indirilebilmesi için tüm sağlık profesyonellerinin afet bilgi düzeylerinin en yüksek seviyede olması gerekmektedir. Sağlık personelleri içerisinde ki yüksek oran nedeniyle hemşirelere afet öncesi, sırası ve sonrası aşamalarda büyük görevler düşmektedir (Akpınar Bektaş & Ceran, 2020). Yaşadığımız 6 Şubat Kahramanmaraş merkezli 11 ili etkileyen 7.7 şiddetindeki deprem sonrası afet hemşireliğine olan ihtiyacı bir kez daha ortaya sermiştir. Hemşirelerin afetler sonrası müdahale ve iyileştirme aşamalarının planlanmasında ve uygulanmasında multidisipliner iş birliği ve koordinasyon sağlanabilmesi oldukça önemlidir.

Afetlerde hemşirelerin sorumlulukları

Afetlerin bütün evrelerinde oldukça önemli görevlere sahip hemşirelerin rol ve sorumlulukları afet öncesi dönemle paraleldir. Afetin yaşandığı andan itibaren hemşireler, hemşirelik süreci başlatmalı ve afetin tüm evrelerinde tanımlama, planlama, uygulama ve değerlendirme aşamaları yürütülerek afetzedelerin maksimum yararı için çalışmalıdır. Hemşireler afetin bütün aşamalarında eğitici, araştırmacı, bakım verici, yönetici rollerini yerine getirebilmelidir (Kalanlar & Kubilay, 2015). Afetlerdeki hemşirelik uygulamaları afet öncesi (hazırlık aşaması), afet anı (yanıt aşaması) ve afet sonrası (iyileşme dönemi) olarak üçe ayrılabilir (Sezer, Demirbaş, & Ergun, 2013).

Halk Sağlığı ve Psikiyatri Hemşireliği Ortak Yaklaşımları

Afetin fizyolojik etkilerinin yanında bireylerde korku, anksiyete, depresyon, travma sonrası stres bozukluğu ve intihar gibi ciddi psikolojik sonuçlarda doğurma riski taşır. Ayrıca deprem sonrasında aile bireylerini kaybeden bireylerde olaylarla baş etmede güçlük, anksiyete, depresyon ve somatizasyon bozuklukları vb. sorunlar ortaya çıkabilir. Hemşireler bütün bu semptomları tanılayabilmeli, uygun ve nitelikli bakım verebilmelidir (Taşkıran & Baykal, 2017). Bu dönemde afetzedeleri afetin olumsuz etkilerinden korumak ve iyileştirmek için, halk sağlığı ve psikiyatri hemşirelerine önemli görevler düşmektedir. Halk sağlığı hemşireleri, afetzedeler için temiz çevre, yiyecek, uygun barınma koşullarının sağlanması, bulaşıcı hastalıkların önlenmesi ve aşılama gibi hizmetler sunarken, psikiyatri hemşireleri ise somatizasyon bozukluklarını, TSSB tanılamalarını sağlayıp, destek ve danışmanlık hizmetlerini organize edip uygulamaları yapabilir.

Halk Sağlığı ve Psikiyatri Hemşirelerinin Sahada Birlikte Yapabileceği Uygulamalar

- Afet sonrası meydana gelen yaralanma, sakatlar ve hastalıklar sonrası bakım ihtiyacı olan afetzedelere fiziksel ve psikososyal hemşirelik bakımı yürütür.
- Kronik hastalığı olanların tıbbi bakıma erişimlerini sağlayarak, komplikasyonların gelişimini engellemeye çalışır.
- Hemşire, afet sonrası psikolojik durumun akut bir hastalığın ilk belirtilerinin (hipoglisemi, yüksek kan basıncı vb) habercisi olabileceğini bilmeli, tanılama ve müdahale yapabilmelidir.
- Afet bölgesinde birey, aile ve toplum için devam eden sağlık tehlikelerini belirleyerek diğer disiplinlerle eşgüdümlü olarak bakımı yürütebilmeli.
- Çevre sağlığı üzerinde risk oluşturabilecek durumların (asbest, su kirliliği, kemiriciler, ölü hayvanlar) tespit ederek, kontrolünün sağlanması için belediyelerle işbirliği yapar.
- Afet bölgesindeki bulaşıcı hastalıkların tanılamasını yürütür ve bağışıklama hizmetlerini düzenler.
- Gıda hijyeni ve güvenliği çalışmalarını koordine eder ve hastalıkların sürveyans çalışmalarını sürdürür.
- Depremzedelerde ortaya çıkabilecek kaygı, korku, tükenmişlik, anksiyete, umutsuzluk, keder, depresyon ve TSSB gibi mental sorunların tanılanmasını sağlayarak, destek ve danışmanlık hizmetlerini organize eder (Akpınar Bektaş & Ceran, 2020; Diab & Mabrouk, 2015; Olchin & Krutz, 2012; Sezer et al., 2013).

SONUÇ VE ÖNERİLER

- Hemşirelerin afetin tüm evrelerindeki görevleri tartışılmazdır. Afet planının hazırlanması, organizasyonu, risk ve kriz yönetimi aşamaları, iyileştirme ve zararı evrelerinin hepsinde yer almalıdır. Olağan dışı durum ve afet sırasında olay yerine ilk gidecek profesyonellerden biri olan hemşirelerin bilgi ve yeteneklerinin arttırılması için hemşirelik eğitim müfredatlarına, afet yönetimi, afet psikolojisi, afet hemşireliği gibi dersler mutlaka eklenmelidir. Özellikle halk sağlığı ve psikiyatri hemşireliği anabilim dallarının yüksek lisans ve doktora programlarına afet hemşireliği dersleri eklenmelidir. Hemşirelerin bu alanda mesleki gelişimleri için eğitimleri sırasında ve sonrasında kurslar, simülasyonlar ve tatbikatlar ile eğitimleri pekiştirilmelidir.

KAYNAKLAR

AFAD. (2022). Afet Türleri. Retrieved from https://www.afad.gov.tr/afet-turleri. from TC.İç İşleri Bakanlığı, Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı https://www.afad.gov.tr/afet-turleri

Akdur, R. (2000). Afetler ve afetlerde sağlık hizmetleri. *Ankara: Türkiye Sorunlarına Çözüm Konferansı-3, 21*, 25-27.

Akpınar Bektaş, N., & Ceran, M. (2020). Afetlerle ilgili güncel yaklaşımlar ve afet hemşiresinin rol ve sorumlulukları. *Paramedik ve Acil Sağlık Hizmetleri Dergisi, 1*(1), 28-40.

Çelik, İ. H., Usta, G., Yılmaz, G., & Yakupoğlu, M. (2020). Türkiye'de yaşanan teknolojik afetler (2000-2020) üzerine bir değerlendirme. *Artvin Çoruh Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi, 6*(2), 49-57.

Diab, G. M., & Mabrouk, S. M. (2015). The effect of guidance booklet on knowledge and attitudes of nurses regarding disaster preparedness at hospitals. *Journal of Nursing Education and Practice, 5*(9), 17-31.

Erdoğan, Ö. (2018). Afet Hemşireliği Eğitimi. *Türkiye Klinikleri Afet Eğitimi, 115*, 120.

Girardet, L. H. (2020). United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR).

Güler, Ü. A. (2018). Sürdürülebilir afet yönetiminde atık yönetimi. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi, 4*(2), 236-246.

Kadıoğlu, M. (2011). Afet yönetimi beklenilmeyeni beklemek, en kötüsünü yönetmek. *TC Marmara belediyeler birliği yayını, 65*, 47-54.
Kalanlar, B., & Kubilay, G. (2015). Afetlerde toplum sağlığının korunmasında önemli bir kavram: afet hemşireliği. *Florence Nıghtıngale Journal Of Nursıng, 23*(1).
Küçükcan, B. (2008). Kütüphane Binaları: Deprem Ve Diğer Afetlere Hazırlık. *Bilgi ve Belge Araştırmaları*(1), 39-53.
Olchin, L., & Krutz, A. (2012). Nurses as first responders in a mass casualty: are you prepared? *Journal of Trauma Nursing| JTN, 19*(2), 122-129.
Önsüz, M., & Atalay, B. (2015). Afet lojistiği. *Osmangazi Tıp Dergisi, 37*(3), 1-6.
SağlıkBakanlığı. (2023). *Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi Birimi (UMKE)*. Ankara Retrieved from https://ashgmafetacildb.saglik.gov.tr/TR-80255/ulusal-medikal-kurtarma-ekibi-birimi-umke.html#
Sawada, Y., & Takasaki, Y. (2017). Natural disaster, poverty, and development: An introduction. *World Development, 94*, 2-15.
Sebatlı-Sağlam, A., & Çavdur, F. (2022). Earthquake intensity estimation via an artificial neural network: Examination of different network designs and training algorithms. *Journal of the Faculty of Engineering and Architecture of Gazi University, 37*(4), 2133-2145.
Sezer, A., Demirbaş, H., & Ergun, A. (2013). Afet yönetiminde halk sağlığı hemşiresinin rol ve sorumlulukları. *FLORENCE NIGHTINGALE JOURNAL OF NURSING, 21*(2), 122-128.
Taşkıran, G., & Baykal, Ü. (2017). Afetler ve Türkiye'de hemşirelerin afetlere hazır olma durumları: literatür inceleme. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi, 2*(4), 79-88.
Ulugergerli, F. G. (2021). Afet Tedarik Zinciri Yönetimi: Nitel Bir Araştırma. *Resilience, 5*(1), 1-20.
Unisdr, U. (2018). Centre for Research on the Epidemiology of Disasters, 2015: 2015 disasters in numbers. Infographic, 2 pp. In.
Yavuz, A., & Dikmen, S. (2015). Doğal afetlerin zararlarının finansmanında kullanılan afet öncesi finansal araçlar. *Marmara Üniversitesi Siyasal Bilimler Dergisi, 3*(2), 303-322.
Yeo, J., & K. Comfort, L. (2017). An expected event, but unprecedented damage: Structure and gaps of large-scale response coordination of the 2011 Thailand floods. *Disaster Prevention and Management: An International Journal, 26*(4), 458-470.

Gebeliğe Psikososyal Uyum ve Ebenin Rolleri
Psychosocial Adaptation To Pregnancy and The Roles Of The Midwifery

Şükran BAŞGÖL[1] Yağmur BİRAY[2]

[1]Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü sukran.basgol@omu.edu.tr, 0000-0001-9451-4544

[2]Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü Lisans Öğrencisi yagmurbiray5833@gmail.com, ORCID NO:0009-0008-9968-6781

ÖZET

Gebelik sırasında, implantasyonla başlayıp doğuma kadar geçen süreçte kadın vücudunda anatomik, biyokimyasal, fizyolojik ve psikolojik çeşitli değişiklikler meydana gelir. Bu değişikliklerin temeli ise annenin doğuma hazırlanması ve fetüsün gereksinimlerinin karşılanması esasına dayanır. Nitekim, gebelik bir uyum sürecidir. Bu derlemede, gebeliğe psikososyal uyum ve ebenin rolleri literatür doğrultusunda tartışılmıştır.

Gebelikte uyum, kesin sınırları olmayan dinamik bir kavramdır. Kadın tüm gebelik süresince gelişen ve değişen olaylarla etkileşim halindedir. Sağlıklı bir gebelik, doğum ve doğum sonrası dönem için gebenin/ailenin yaşamlarında meydana gelen değişimlere uyum sağlayabilmeleri oldukça önemlidir. Bazı kadınlar gebeliğe bağlı oluşan değişimlere kolaylıkla uyum sağlarken, Bazı kadınlar ise gebeliğe uyumda zorlanma; hafif, orta ve şiddetli düzeyde duygulanım bozuklukları yaşayabilmektedir. Nitekim, her kadının yaşadığı duygular ve verdiği tepkiler farklıdır. Gebelik ve doğum planlanmış olduğunda bile; bebeğin sağlıklı gelişmesi, doğum olgusu, bebekle başedebilme, yeni roller gibi farklı değişkenlere bağlı olarak kadınlar çoğu zaman anksiyete ve kaygı yaşayabilmektedirler. Kadınların yaşadıkları duygular, trimesterlere göre değişim ve gelişim gösterebilmektedir. Dolayısıyla gebelere bakım veren ebeler geçerlik güvenilirliği yapılmış ölçekler ile gebe uyumunu değerlendirmeli, destekleyici kurum protokolleri geliştirilmeli, gebelere konuya ilişkin eğitimler verilmeli ve kanıt temelli girişimlerin yapılması için uygun ortamlar sağlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Gebelik, psikososyal uyum, ebe, bakım

ABSTRACT

During pregnancy, from implantation to birth, various anatomical, biochemical, physiological and psychological changes occur in the female body. The basis of these changes is based on the preparation of the mother for birth and meeting the fetus's needs. Indeed, pregnancy is a process of adaptation. In this review, psychosocial adjustment to pregnancy and the role of the midwife are discussed in the light of the literature.

Adaptation in pregnancy is a dynamic concept with no clear boundaries. The woman interacts with the developing and changing events during the pregnancy. For a healthy pregnancy, birth and postpartum period, it is very important for the pregnant/family to adapt to the changes in their lives. While some women easily adapt to the changes that occur due to pregnancy, some women have difficulty adapting to pregnancy; may experience mild, moderate and severe affective disorders. As a matter of fact, every woman's feelings and reactions are different. Even when pregnancy and childbirth are planned; Depending on different variables such as the healthy development of the baby, the birth phenomenon, coping with the baby, and

new roles, women often experience anxiety and anxiety. The emotions experienced by women can change and develop according to the trimesters. Therefore, midwives who care for pregnant women should evaluate compliance with pregnant women with validity and reliability scales, supportive institution protocols should be developed, pregnant women should be given training on the subject**,** and appropriate environments should be provided for evidence-based interventions.

Keywords: Pregnancy, psychosocial adjustment, midwife, care

GİRİŞ

Gebelik dönemi; fertilizasyon ile başlayan ve doğum ile sona eren, çeşitli fizyolojik, psikolojik ve sosyal değişimlerin yaşandığı önemli bir süreçtir. Normalde 38-40 hafta olan gebelik sürecinde, uterusta fetüs olgunlaşırken, gebede fizyolojik ve hormonal değişiklikler gerçekleşir. Diğer yandan bu süreç, kadının psikososyal açıdan da gebelik, doğum ve doğum sonu döneme hazırlanması için bir fırsattır. Nitekim, gebelik biyolojik değişikliklerin yaşandığı fizyolojik bir süreç olduğu kadar, ambivalans, içe dönüklük, kabul etme, duygusal dalgalanma gibi çeşitli duyguların deneyimlendiği psikolojik bir süreç olarak da tanımlanabilmektedir. Bu süreç boyunca kadınların yaşadıkları değişimlere uyum sağlamaları kadınların gebelik ve lohusalık süreçlerini de sağlıklı geçirmeleri açısından oldukça önemlidir (Öçal & Saruhan, 2023; Özorhan ve ark., 2014).

Sağlıklı bir gebelik ve doğum sonrası dönem için gebenin/ailenin yaşamlarında meydana gelen değişimlere uyum sağlayabilmeleri de oldukça önemlidir. Ancak, birçok kadın gebeliğe bağlı oluşan fizyolojik, psikolojik, sosyal değişimlere kolaylıkla uyum sağlarken, bazı kadınlar ise gebeliğe uyumda zorlanma; hafif, orta ve şiddetli düzeyde duygulanım bozuklukları yaşayabilmektedir. Gebelikleri boyunca stres, anksiyete, korku, neşe, güven, olgunluk gibi çeşitli olumlu ve olumsuz duygular deneyimleyen kadınların bu değişikliklere yaklaşımı, kendilerinin gebeliği isteyip istemeyişine, sosyal ve kültürel geçmişlerine, yaşlarına, ekonomik durumlarına ve var olan destek sistemlerine vb. göre değişim gösterebilmektedir (Beşen ve Seller, 2022; Coşkun ve ark., 2020; Demirbaş ve Kadıoğlu, 2014). Gebeliğe uyum süreci, gebelik boyunca gelişen bir süreç olup her kadının geçmişteki yaşam deneyimlerine göre de farklılıklar gösterebilir. Her bir gebelikte de trimesterlere göre kadının yaşadığı duygular ve verdiği tepkiler farklıdır. Dolayısıyla, trimestere özgü değişikliklerin bilinmesi, gebeliğe uyumun geliştirilmesi açısından oldukça önemlidir (Davis & Narayan, 2020; Simo ve ark., 2019; Dağlar ve ark., 2015).

Birinci Trimesterde Gebeliğe Uyum (0-13 haftalar arası)

Bu dönemde, kadınlarda gebe olma gerçeğine ilişkin uyumla ilgili değişiklikler görülür. Özellikle belirsizlik ve ambivalan duygular ön plana çıkmaktadır. Yaşadıkları ilk ambivalan duyguların nedenleri de;

- Gebelikle birlikte yaşamda meydana gelebilecek değişimler,
- Doğum ve çocuk büyütme ile ilgili ekonomik güçlükler,
- Gebeliğin mesleki amaçlar üzerindeki etkisi,
- Potansiyel ev problemleri,
- Anneliğe hazır olmama duygusu

Birinci trimesterde bulantı-kusma, yorgunluk, meme hassasiyeti gibi fiziksel değişiklikler sıklıkla görülmektedir; kadının ilgisi kendi bedeni üzerine yoğunlaşmaktadır ve kendi vücudunu gebelik belirtileri açısından incelemektedir. Kadın ne hissettiğinden, gebe olup olmadığından emin değildir. Gebelik belirtileri açısından vücudunu inceler. Henüz kilo alma

ve abdomenin büyümesi belirginleşmemiştir. Fetüs, kadın için henüz bir "gerçek" değildir. Kadının başarması gereken gelişimsel görev; gebeliğin kabul edilmesidir. Bu trimester sonunda kadın şunu ifade edebilmelidir: "Ben gebeyim" (Arslan ve ark., 2019).

Kadının gebeliğini kabullendiğini gösteren belirtiler:

- Gebelikten hoşlanma ve mutluluk duyma
- Fiziksel rahatsızlıkları tolere edebilme
- Özgüven ve umut duygusu

Gebeliğin kabullenilmediğini ya da zorluğun olduğunu gösteren belirtiler:

- Üzüntü ve mutsuzluk
- Gebelikten dolayı dünyasının daha kötüleşeceği düşüncesi
- Sürekli hasta olma düşüncesi
- Gebe olma ile ilgili sürekli bir pişmanlık (Beji & Özkan, 2015; Taşkın, 2021).

İkinci Trimesterde Gebeliğe Uyum (14-27 haftalar arası)

İlk aylarda soyut olan fetüs varlığı somut bir kavrama dönüşmektedir. fetüsün ultrasonografide görüntülenmesi, kalp seslerinin duyulması, abdomenin büyümesi ve fetal hareketlerin anne tarafından hissedilmesi ile bu dönemde gebelik fiziksel olarak doğrulanmaktadır. Kadın primer olarak fetüse odaklanır, genellikle kendini iyi hisseder, gebeliğe bağlı rahatsızlıkları azalır, kadın sağlıklı bir bebeğe sahip olabilmek için neler yapması gerektiğini düşünür ve çevresindeki diğer gebelerle konuşur. Anne bebek bağlanması gelişir. Bu dönem doğuma hazırlık sınıfları oluşturmak için iyi bir zaman olup doğum hakkında eğitimler, diğer gebeler ile beraber olma gebe için önemlidir. Kadının başarması gereken gelişimsel görev; bir önceki dönemde onun için gerçek olmayan fetüsü ayrı bir varlık olarak algılayıp kabul etmektir. Bu trimester sonunda kadın şunu ifade edebilmelidir: "Bir bebek sahibi olacağım" (Taşkın, 2021; Lederman & Wels, 2020).

Üçüncü Trimesterde Gebeliğe Uyum (28-42 haftalar arası)

Kadının doğum ve doğum sonrası dönem için hazırlıkları artmıştır. Doğacak bebeğin odası hazırlanır, giysileri alınır, yıkanır, hastane tercih edilir ve doğum için hastane çantası hazırlanır. Gebe bu süreçte doğum hakkında daha çok soru sormaya başlar. Kadının başarması gereken gelişimsel annelik rolünü almaya başlamasıdır. Bu trimester sonunda kadın şunu ifade edebilmelidir: "Bir anne olacağım" (Boğa, 2019.

Gebeliğe Uyumu Etkileyen Faktörler

- Aile yapısı
- Geçmiş deneyimler
- Yaş
- Eğitim
- Kişilik özellikleri
- Gebelik hakkında bilgi alma
- Sosyal destek
- Beden imajı
- Eş desteği

Literatürde; kadının eğitim düzeyi yükseldikçe çalışma hayatında daha fazla yer aldığı, gelir düzeyinin ve sosyo-ekonomik düzeyinin yükseldiğini, öz bakım gücünün ve özyeterlilik düzeyinin yükseldiği belirtilmektedir. Eğitim ve sosyoekonomik düzeyi iyi olan kadınların istenen, planlı bir gebeliğe sahip olduğu doğum öncesi bakım hizmetlerinden nicelik ve nitelik açısından daha fazla yararlandığı ve gebelik uyumlarının daha yüksek olduğu bildirilmektedir. Gebelik sürecinde algılanan sosyal desteğin; kişinin çaresizlik duygusunu azalttığı, stresle başa çıkma konusunda kendine olan güveni arttığı, öz yeterliliği yükselttiği bildirilmektedir. Sosyal desteğin gebelik döneminde pozitif etkiye sahip olduğu, gebelik uyumunu artırdığı saptanmıştır. (Dikmen, 2020; Boğa, 2019). Sosyal destek düzeyi yüksek olan kadınların, gebelikte depresyona girme olasılığının düşük olduğu bildirilmiştir. Kukreti ve ark. (2022) tarafından yapılan nitel çalışmada; kadınlar depresif belirtilerin gebeliğin normal bir parçası olduğunu, yardım arama davranışının zayıflık olduğunu belirtmişlerdir. Choi ve ark. (2012)'nın Çin'de 550 gebe ile yaptıkları tanımlayıcı çalışmada; yüksek sosyal destek düzeyi, yüksek öz yeterlilik, düşük belirsizlik değişkenleri ile ilişkili bulunmuştur. Sağlık okur yazarlık eğitiminin; gebeliğe uyumu, genel öz yeterliliği, sağlık okur yazarlık düzeyini artırdığı; doğum korkusunu azalttığı bulunmuştur.

Baba Adayının Gebeliğe Psikososyal Uyumu -Paternal Adaptasyon

Baba adayı, gebeliğin biyolojik sürecini yaşamamasına rağmen, psikososyal değişimleri deneyimler; ancak zor olabilir. Baba adayları genellikle hem aile çevresi hem de sağlık personeli tarafından ihmal edilir. Bazıları gebelik ve doğum olaylarını araştırırken, bazıları ise sadece gözlemcidir. Baba adayları gebelik sırasında kendi sorunlarını ifade etmeyebilirler; içlerinde endişe yaşarlar. Ebeveynlerden biri olarak değil eşlerin yardımcı olarak algılanırlar. Bu süreçte; kadının "Bizim Gebeliğimiz – Bizim Çocuğumuz" olarak ifade etmesi uyumu kolaylaştıracaktır (Lederman & Wels, 2020, Yurdakul ve ark., 2020).

Gebeliğe Uyumda Ebenin Rolü

Gebe ve ailesinde psikososyal uyumu etkileyebilecek değişkenler bütüncül değerlendirilmelidir. Bakımın amacı; gebe ve ailesinin sağlıklı bir şekilde gebeliğe uyum sağlamasını desteklemek ve geliştirmektir. Gebe ile güven verici bir iletişim kurulmalı, sözel olmayan mesajlarda bakımda ve anamnezde dikkatle değerlendirilmelidir. Gebelik süresince kadında görülen psikolojik tepkilerin başında kararsızlık, ambivalans, anksiyete ve beden imajına tepki gelir. Ebeler ve diğer sağlık profesyonelleri, gebe ve eşine bu süreçte duygusal destek sağlamalı ve etkin danışmanlık verebilmelidir (Davis & Narayan, 2020; Simo ve ark., 2019).

- Eşlerin duyguları tanımlanmalı ve korkuları tartışılmalıdır. Çiftler tarafından yanlış bilinenler/mitler doğruları ile yer değiştirilmelidir. Sağlık okur-yazarlık düzeyleri artırılmalıdır.
- Gebelerin baş etme mekanizmalarının desteklenmesi ve geliştirilmesi: gebelerde zaman çerçevesi oluşturabilmek için gebeliği üç trimestere bölmek, korku ve endişelerini trimesterlara göre yönetilmelidir.
- Gebelere yoga ve nefes egzersizleri gibi terapiler seçenek olarak sunulmalıdır.
- Destek kaynaklarının belirlenmesi: gebelik sınıflarından, egzersiz programlarından, ebeveynliğe hazırlık sınıflarından vb. yararlanmaları desteklenmeli, eş desteği ve sosyal destek kaynaklarını kullanmaları desteklenmelidir.
- Duygudurum bozukluklarının ve risklerin belirlenmesinde gebeler geçerlik güvenilirliği yapılmış ilgili ölçekler ile değerlendirilmeli, model ve kuramlar (Roy adaptasyon modeli vb) bakımda rehber alınmalıdır.

Kaynaklar

Arslan, S., Okçu, G., Coşkun, A. M., & Temiz, F. (2019). Kadınların gebeliği algılama durumu ve bunu etkileyen faktörler. Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi, 6(1), 179-192.

Beji, N., Özkan, S. (2015). Gebelikte Görülen Fizyolojik/Psikolojik Değişiklikler. In: Hemşirelere ve Ebelere Yönelik Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Ed: Beji NK. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, p.227-246.

Beşen, M. A., & Seller, A. (2022). Kadınların Doğum Sürecine Uyumu ve İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 11(1), 170-182.

Boğa, E.M. (2019). Gebelerin, gebeliğe uyum ve doğum korkularının belirlenmesi. Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

Choi, W. H., Lee, G. L., Chan, C. H., Cheung, R. Y., Lee, I. L., & Chan, C. L. (2012). The relationships of social support, uncertainty, self-efficacy, and commitment to prenatal psychosocial adaptation. Journal of Advanced Nursing, 68(12), 2633-2645.

Coskun, A. M., Arslan, S., & Okcu, G. (2020). An Analysis of Pregnancy Perception of Pregnant Women in Terms of Stress, Demographic and Obstetric Characteristics. Journal of Education and Research in Nursing, 17(1), 1-9.

Dağlar, G., Naim, N., Bilgiç, D., Kadıoğlu, M. (2015). Gebelikte Duygulanım Bozukluğu. Kadın Sağlığı Hemşireliği Dergisi, 2(1), 27-40.

Davis, E. P., & Narayan, A. J. (2020). Pregnancy as a period of risk, adaptation, and resilience for mothers and infants. Development and Psychopathology, 32(5), 1625-1639.

Demirbaş, H., Kadıoğlu, H. (2014). Adaptation of Pregnancy in Prenatal Period Women and Factors Associated With Adaptation. Journal of Marmara University Institute of Health Sciences, 4(4), 200-206.

Dikmen, H.A. (2020). Gebelerde Algılanan Sosyal Destek Düzeyinin Distres, Depresyon ve Uyku Kalitesi ile İlişkisi. Türkiye Klinikleri J Health Sci, 5(3), 450-9.

Kukreti, P., Ransing, R., Raghuveer, P., Mahdevaiah, M., Deshpande, S. N., Kataria, D., ... & Garg, B. (2022). Stepped care model for developing pathways of screening, referral, and brief intervention for depression in pregnancy: A mixed-method study from development phase. Indian journal of social psychiatry, 38(1), 12.

Lederman, R.P., Wels, K. (2020). Psychosocial adaptation to pregnancy: seven dimensions of maternal role development. In: Psychosocial Adaptation to Pregnancy. 4th ed. New York: Springer.

Öçal, S. E., & Saruhan, A. (2023). Adölesan Gebelerin Gebelik ve Anneliğe Uyumları. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 8(1), 61-68.

Özorhan, E.Y., Apay, S.E., Altun, Ö. Ş. (2014). Gebelikte Ruh Sağlığı. Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Hemşirelik E-Dergisi, 2(3), 33-42.

Simó, S., Zúñiga, L., Izquierdo, M. T., & Rodrigo, M. F. (2019). Effects of ultrasound on anxiety and psychosocial adaptation to pregnancy. Archives of women's mental health, 22, 511-518.

Taşkın, L. (2021). Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği Kitabı. 17. Baskı. Ankara, Sistem Ofset Matbaacılık, sy:224-233.

Yurdakul, M., Beşen, M. A., & Alıcı, D. (2020). Gebelikte eş desteği algısı ölçeği'nin (GEDAÖ) geliştirilmesi: güvenirlik ve geçerlik çalışmaları. Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi, 17(3), 258-266.

Kadınların Deprem Stresi ile Baş Etme Stratejileri ve Etkileyen Faktörler

Şükran BAŞGÖL[1] Yağmur BİRAY[2]

[1]Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü sukran.basgol@omu.edu.tr, ORCID NO: 0000-0001-9451-4544
[2]Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü Lisans Öğrencisi yagmurbiray5833@gmail.com, ORCID NO:0009-0008-9968-6781

ÖZET

Giriş ve Amaç:
Deprem can kaybının yanı sıra çevresel, ekonomik, fiziksel ve sosyal açıdan çok boyutlu olumsuz etkileri olan bir doğal afettir. Neden olduğu stres ile bireylerin psikolojik durumunu olumsuz etkilemektedir. Bu çalışmada üreme çağındaki kadınların deprem stresi ile baş etme stratejileri ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.
Gereç ve Yöntem: Bu araştırma tanımlayıcı ve kesitsel tipte tasarlanmıştır. Kartopu örnekleme yöntemi kullanmış olup, WhatsApp uygulaması üzerinden Google Form kullanılarak 201 kadına ulaşılmıştır. Çalışmada veri toplama aracı olarak 'Kişisel Bilgi Formu' ve 'Deprem Stresi ile Baş Etme Stratejileri Ölçeği' kullanılmıştır. Elde edilen veriler istatistik programı SPSS 22,0 (Statistical Package for the Social Sciences) kullanılarak analiz edilmiştir. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.
Bulgular: Kadınların yaş ortalaması 24,88±6,77 (min:18, max:53)'dir. %82,6'sının eğitim düzeyi üniversite ve üzeridir. Katılımcıların %66.7'si yaşamlarında en az bir kez depremi yaşamıştır. %73,6'sı yaşadığı binanın depreme dayanıklı olup olmadığını bilmediğini belirtmiştir. %80,6'sının ise depreme bağlı stres yaşadığı saptanmıştır. Deprem Stresi ile Baş Etme Stratejileri Ölçek puan ortalamaları 44,21±5,31 olarak bulunmuştur. Ölçeğin üç alt boyutu için alınan puanlar sırayla Dini Baş Etme 14,19±3,31, Olumlu Yeniden Değerlendirme 16,37±2,11 ve Sosyal Destek Arama alt boyutu 15,99±1,99 olarak saptanmıştır.
Sonuç ve Öneriler: Yapılan bu çalışmada da kadınların tamamına yakınının depreme ilişkin stres yaşadığı, deprem stres ile baş etme stratejilerinin yüksek olduğu ve en fazla olumlu yeniden değerlendirme düzeylerinin fazla olduğu saptanmıştır. Özellikle de deprem nedeniyle birinci derece yakınlarında can kaybı yaşayan kadınların deprem stresi ile baş etme stratejilerinin daha fazla olduğu bulunmuştur. Buna göre, deprem sonrası süreci yaşayan yaşamayan tüm bireylerin ruhsal olarak güçlendirilmesi, desteklenmesi, stresle baş etme stratejilerinin öğretilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kadın, deprem, stres, baş etme

ABSTRACT
Introduction and Aim: Earthquake is a natural disaster that has multidimensional negative effects in terms of environmental, economic, physical and social as well as loss of life. It negatively affects the psychological state of individuals with the stress it causes. In this study, it was aimed to determine the coping strategies of women of reproductive age with earthquake stress and the factors affecting it.

Method: This research was designed as descriptive and cross-sectional. Snowball sampling method was used and 201 women were reached by using Google form over Whatsapp application. In the study, 'Personal Information Form,' and 'Strategies for Coping with Earthquake Stress Scale' were used as data collection tools. The obtained data were analyzed

using the statistical program SPSS 22,0 (Statistical Package for the Social Sciences). Statistical significance level was accepted as $p < 0,05$.

Findings: The mean age of women is 24,88±6,77 (min:18, max:53). Education level of 82,6% of them is university and above. 66,7% of the participants experienced an earthquake at least once in their lifetime. 73,6% stated that they did not know whether the building they lived in was earthquake resistant or not, and 80,6% were found to experience earthquake-related stress. Strategies for Coping with Earthquake Stress Scale mean score was found to be 44,21±5,31. The scores for the three sub-dimensions of the scale were found to be 14,19±3,31 for Religious Coping, 16,37±2,11 for Positive Re-evaluation, and 15,99±1,99 for Seeking Social Support.

Conclusion and Suggestions: In this study, it was determined that almost all of the women experienced earthquake-related stress, had high levels of coping strategies with earthquake stress, and had the highest level of positive re-evaluation. In particular, it was found that women who lost their lives in their first degree relatives due to the earthquake had more strategies to cope with earthquake stress. Accordingly, it is recommended that all individuals who have not experienced the post-earthquake period should be spiritually strengthened, supported, and strategies for coping with stress should be taught.

Keywords: Woman, earthquake, stress, coping

GİRİŞ

Türkiye, Dünyada ki en yoğun üç deprem kuşağından biri olan Alp-Himalaya kuşağında yer almaktadır. Depremler doğa olayıdır ve engellemek ve tahmin edebilmek günümüz teknolojisi ile mümkün değildir. Diğer yandan, depremlerin oluşumunun ve yoğunluğun dünya çapında son yıllarda arttığı bildirilmektedir (Li ve ark., 2022). Nitekim, depremlerin ölüm etkisi dışında yerleşim yerleri üzerinde de olumsuz etkileri de olmaktadır. İnsanlar deprem sonrası sonrasında barınma, yiyecek bulma, giyinme sorunları yaşama, günlük yaşam aktivitelerini yerine getirememe, eğitimlerini devam ettirememe, işlerine gidememe, ekonomi ve sosyal hayatlarının olumsuz etkilenmesi, psikososyal bozuklukların ortaya çıkması gibi birçok zor durumla karşı kaşıya kalabilmektedir. Özellikle de çocuklar, engelliler, yaşlılar, kadınlar bu olumsuzluklardan daha fazla etkilenebilmektedir (Demirci & Avcu, 2021).

Literatürde, depremlerin kısa ve uzun süreli psikolojik etkilerinin olduğu, özellikle felaketin şiddetine, ani ve beklenmedik oluşuna, neden olduğu ölüm ve yıkım oranına göre etkilerinin değişebileceği bildirilmiştir. Depremlerin, gerçekleştiği zaman ve sonrasında toplumların hafızasında yer edindiği vurgulanmıştır (Demir ve Öter, 2023). Mamun ve ark.'nın (2019), Bangladesh'deki doğal afetten etkilenen 111 kadın ile yaptığı çalışmada, afet sonrası kadınların yaklaşık %65' inde depresyon belirtileri görüldüğü bildirilmiştir (Mamun ve ark., 2019). Aksaray ve ark.'nın (2006), Sakarya'da 1999 yılında meydana gelen Marmara depremi sonrasında Sakarya Devlet Hastanesi psikiyatri polikliniğine başvuran 184 kişi ile yaptıkları çalışma kadınların erkeklere göre Beck Depresyon Envanterinden, Beck Umutsuzluk Ölçeğinden, Psikolojik Belirti Tarama Testi'nin depresyon, anksiyete ve somatizasyon alt ölçek puanlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur (Aksaray ve ark., 2006). Yapılan çalışmalarda, deprem gibi afetlerden sonra kadınların genellikle travma sonrası stres bozukluğu, depresyon, psikolojik sıkıntı , uykusuzluk , anksiyete , ve uyum bozuklukları gibi uzun süreli psikososyal sorunlar ile karşılaştığı saptanmıştır (Bradshaw, 2004). Nitekim, yaşanılan stresi sadece depremden birincil derecede etkilenmiş bireyler değil; genel olarak bütün toplumun bu stresi yaşadığı ve bu durum ile baş etme çabalarının olduğu belirtilmektedir (Kula, 2002; Uğur ve ark., 2021).

Stres; bireyin çevreye uyumunu tehlikeye sokan ve mevcut kaynakları zorlayan ya da bireyin sahip olduğu kaynaklarla karşılaştığı durum karşısında baş edebilmesini imkânsız kılan çevre talepleri olarak değerlendirilmektedir. Selye'ye göre stres ise bir algılama biçimidir. Selye'nin çok yaygınca kullanılan tanımlamasında stres; memnuniyet vericiliğine bakılmaksızın, her türlü isteme bedenin uyum sağlamak için gösterilen tepki olduğu belirtilmektedir (Erdoğan & Aksoy, 2020). Bireylerin strese neden olan etkilere karsı kullandıkları başa çıkma stratejileri farklılık gösterebilmektedir. Stresle başa çıkma; stresörlerin uyandırdığı duygusal gerilimi yok etme, azaltma ya da bu gerilime dayanma amacıyla gösterilen davranışsal ve duygusal tepkilerin bütününü kapsar (Gündüz ve Gökçakan, 2003). Deprem stresiyle baş etmede kullanılan yöntemlerin de kişinin deprem travmasından psikolojik olarak etkilenme düzeyinde değişikliğe yol açabileceği bildirilmiştir (Udomratn, 2008).

Bu çalışmada üreme çağındaki kadınların deprem stresi ile baş etme stratejileri ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırma tanımlayıcı ve kesitsel tipte tasarlanmıştır. Kartopu örnekleme yöntemi kullanmış olup, araştırmanın verileri internet tabanlı anket yazılımı olan Google Forms aracılığıyla WhatsApp uygulaması üzerinden Google Form kullanılarak 201 kadına ulaşılmıştır.

Araştırmanın evreni; Türkiye'de yaşayan 18 yaş ve üzerindeki sosyal paylaşım ağı WhatsApp kullanan kadınlardan, örneklem ise; 01 Mart 2023- 01 Mayıs 2023 tarihleri arasında araştırmaya dâhil edilme kriterlerini karşılayan kadınlardan oluşmaktadır. Evreni bilinmeyen örneklem hesabı formülüne göre %95 güven aralığında %5 hata payıyla minumum 195 kadının örnekleme alınması gerekmiştir ve 201 kadınla araştırma tamamlanmıştır (n= 201). Örnekleme dâhil edilme kriterleri; 18 yaş ve üzerinde olmak, sosyal paylaşım ağı (WhatsApp uygulaması) kullanmak, okuma-yazma bilmek, çalışmaya katılmaya gönüllü olmak, türkçe anlamada zorluk yaşamamak, tanı konulmuş psikiyatrik hastalığı olmamak şeklinde belirlenmiştir. Örnekleme dâhil edilme kriterlerine sahip olmayan kadınlar araştırmadan çıkartılmıştır. Çalışmadan elde edilen veriler istatistik programı SPSS 22.0 (Statistical Package for the Social Sciences) kullanılarak değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler birim sayısı (n), yüzde (%), aritmetik ortalama ve standart sapma ($\bar{X}$±SS), en düşük - en yüksek değerler olarak verilmiştir. Verilerin normal dağılımı skewness-kurtosis testleri ile incelenmiştir. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular ve değerler ilgili tablolarda sunulmuştur.

Araştırma verilerinin toplanmasında, Kişisel Bilgi Formu ve Deprem Stresi İle Baş Etme Stratejileri Ölçeği kullanılmıştır. Her formun online doldurulması yaklaşık 10 dakika sürmüştür.

Kişisel Bilgi Formu: Araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda oluşturulan formda, kadınların eğitim düzeyi, medeni durum gibi demografik özellikleri ile deprem yaşama, binanın depreme dayanıklılık durumu gibi depreme ilişkin 10 soru bulunmaktadır.

Deprem Stresi ile Baş Etme Stratejileri Ölçeği: Ölçek, kişilerin Deprem Stresi ile Baş Etme Stratejileri Ölçmektedir. Ölçek, Yöndem ve Altay (2008) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin içeriğinde 16 soru bulunmaktadır. Ölçek üç alt boyuttan oluşmaktadır. Dini Baş Etme (2-8-9-10-11/5 Madde), Olumlu Yeniden Değerlendirme (7-12-13-14-15-16/6 Madde), Sosyal Destek Arama (1-3-4-6-7 / 5 Madde) olarak dağılmıştır. 4'lü Likert tipinde ölçektir. (1=Hiçbir zaman, 4= Her zaman). Ölçekten alınabilecek puan 16 ile 64 arasında değişmektedir. Sosyal destek arama alt ölçeğinde iki madde ters puanlanmaktadır. Bunlar 3. Madde olan (Duygularımı kendime saklamaya çalışırım) ve 7. madde olan (Korkularım ve kaygılarım hakkında konuşmamayı tercih ederim) maddeleridir. Bu maddeler bireyin sosyal destek aramadığına

karşılık geldiğinden ters yönde puanlanmaktadır. Ölçeğin üç alt boyutu olan Dini Baş Etme, Olumlu Yeniden Değerlendirme, Sosyal Destek Arama boyutları için alınan puanın yüksekliği, bireyin, o baş etme stratejisini daha fazla kullandığını, düşüklüğü ise daha az kullandığını göstermektedir. Ölçeğin Cronbach alpha katsayısı Dini Baş Etme, Olumlu Yeniden Değerlendirme, Sosyal Destek Arama alt boyutları için sırayla α=0,85 , α=0,69 ve α=0,74 olarak bildirilmiştir (Yöndem ve Altay, 2008). Bu çalışmada ise Cronbach alpha güvenirlik katsayısı alt boyutlar için sırayla α=0,79 , α=0,62 ve α=0,68 olarak bulunmuştur.

BULGULAR

Araştırmaya katılan kadınların yaş ortalaması 24,88±6,77 (min:18, max:53)'dir. %82,6'sının eğitim düzeyi üniversite ve üzeri, %61,2'si öğrenci ve %78,1'i bekardır. Kadınların %66,7'si yaşamlarında en az bir kez depremi yaşamıştır. %49,8'inin yaşadığı şehir Türkiye'de deprem bölgesindedir. %73,6'sı yaşadığı binanın depreme dayanıklı olup olmadığını bilmediğini belirtirken, kadınların sadece %14,9'unun yaşadığı binanın depreme dayanıklı olduğunu saptanmıştır. Kadınların %95'i deprem nedeniyle birinci derece yakınlarında can kaybı olmadığını belirtmiştir. %80,6'sının ise depreme ilişkin stres yaşadığı saptanmıştır. Kadınların tanıtıcı özellikleri ile Deprem Stresi ile Baş Etme Stratejileri Ölçek puan ortalamaları karşılaştırmaları karşılaştırılmıştır. Buna göre, deprem nedeniyle birinci derece yakınlarında can kaybı yaşayan kadınların deprem stresi ile baş etme stratejileri arasında istatiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır (p<0,05) (Tablo 1).

Tablo 1. Kadınların demografik özellikleri ve deprem öyküleri ile Deprem Stresi ile Baş Etme Stratejilerinin karşılaştırılması

Değişkenler	n (%)	Ort±SS	Test ve p değeri
Eğitim durumu			
İlköğretim	6 (3,0)	45,00±7,53	F=0,83
Lise	29 (14,4)	45,24±7,63	p=0,43
Üniversite ve üzeri	166 (82,6)	43,93±4,66	
Meslek			
Ev hanımı	25 (12,4)	45,04±6,82	F=1,071
Memur/özel sektör	53 (14,9)	44,73±5,56	p=0,34
Öğrenci	123 (61,2)	43,73±4,76	
Medeni durum			
Bekar	157 (78,1)	43,39±4,85	t=-4,027
Evli	44 (21,9)	46,88±5,81	p=0,087
Deprem yaşama durumu			t=0,614
Evet	134 (66,7)	44,32±5,27	p=0,680
Hayır	67 (33,3)	43,87±5,29	

Yaşanılan şehrin deprem bölgesinde olma durumu			
Evet	100 (49,8)	44,56±5,23	t=1,073
Hayır	101 (50,2)	43,76±5,30	p=0,637
Yaşanılan binanın depreme dayanıklı olma durumu			
Evet	30 (14,9)	42,93±4,13	
Hayır	23 (11,4)	42,95±7,37	F=1,932
Bilmiyorum	148 (73,6)	44,59±5,05	p=0,148
Deprem nedeniyle birinci derece yakınlarında can kaybı yaşama			
Evet	10 (5,0)	46,70±6,97	t=1,195
Hayır	191 (95)	44,02±5,15	**p=0,033***
Depreme ilişkin stres yaşama durumu			
Evet	162 (80,6)	44,17±5,11	t=0,108
Hayır	39 (19,4)	44,07±5,96	p=0,572
n: sayı, %: yüzde, Ort±SS: Ortalama±Standart Sapma, * p<0,05			

Deprem Stresi ile Baş Etme Stratejileri Ölçek puan ortalamaları 44,21±5,31 olarak bulunmuştur. Ölçeğin üç alt boyutu için alınan puanlar sırayla Dini Baş Etme 14,19±3,31 , Olumlu Yeniden Değerlendirme 16,37±2,11 ve Sosyal Destek Arama alt boyutu 15,99±1,99 olarak saptanmıştır (Tablo 2).

Tablo 2. Kadınların Deprem Stresi ile Baş Etme Stratejileri Ölçek toplam ve alt boyutları puan ortalamaları

Ölçek Alt Boyutları	Ort±SS	En Düşük –En Yüksek
Dini Baş Etme	14,19±3,31	5-20
Olumlu Yeniden Değerlendirme	16,37±2,11	9-22
Sosyal Destek Arama	15,99±1,99	9-21
Ölçek Toplam	44,21±5,31	25-57

TARTIŞMA

Depremin toplum sağlığı üzerindeki olumsuz psikolojik etkilerinin boyutları oldukça fazla olup, afetler bir halk sağlığı sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Nitekim, yaşanılan olumsuzluklardan en fazla etkilenen gruplardan olan kadınlar özelde kendilerini genel de ise

toplum sağlığını etkilemektedir. Dolayısıyla, kadın sağlığın korunması, kadınların depreme ilişkin stres yaşama durumlarının ve deprem stresi ile baş etme stratejilerinin belirlenmesi toplum sağlığının korunması açısından da oldukça önemlidir.

Üreme çağındaki kadınların deprem stresi ile baş etme stratejileri ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılan araştırma sonucunda, katılımcıların tamamına yakınının (%80,6) depreme bağlı stres yaşadığı saptanmıştır. Ülkemizde depremzedelerle ilgili ilk araştırma 1995 yılında ki Dinar depremzedeleri üzerinde yapılmıştır (Alkan, 1999). Buna göre, deprem yaşamış kişilerin stres belirtileri gösterdikleri bildirilmiştir. Erdoğan ve Aksoy (2020) tarafından bireylerin deprem stresi ile baş etme stratejilerini belirlemek amacıyla yapılan tanımlayıcı araştırmada; kadınların erkeklerden daha yoğun stres yaşadığı bulunmuştur. Yapılan bu çalışmada da tamamını kadınların oluşturduğu örneklem grubunun büyük çoğunluğu depreme ilişkin stres yaşadığını ifade etmiştir.

Deprem Stresi ile Baş Etme Stratejileri Ölçeği'nin üç alt boyutu olan dini baş etme, olumlu yeniden değerlendirme, sosyal destek arama boyutları için alınan puanın yüksekliği, bireyin o baş etme stratejisini daha fazla kullandığını göstermekte idi. buna göre, yapılan bu çalışmada kadınların kullandıkları stratejiler sırayla olumlu yeniden değerlendirme, sosyal destek arama ve dini baş etme olarak saptanmıştır. Çalışmamızla paralel olarak Uğur ve ark. (2021) yaptıkları çalışmada da en fazla puan ortalaması olumlu yeniden değerlendirme alt boyutu olduğu bildirilmiştir. Yakınlarından can kaybı olanlar değişkenine göre ölçek puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p>0,05$). Elde edilen sonuç, Uğur ve ark. (2021) çalışma sonuçları ile paralellik göstermektedir (Uğur ve ark., 2021). Bu çalışmada, eğitim durumu, meslek, medeni durum, depremi yaşama durumu, yaşanılan şehrin deprem bölgesinde olma durumu, yaşanılan binanın depreme dayanıklı olma durumu değişkenleri ile ölçek puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır. Elde edilen sonucun bireylerin kültürel farklılıklarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Depremin kadın sağlığı üzerinde olumsuz fiziksel etkilerinin yanı sıra ruhsal sağlığı da olumsuz etkilediği bilinmektedir. Yapılan bu çalışmada da kadınların tamamına yakınının depreme ilişkin stres yaşadığı, deprem stres ile baş etme stratejilerinin yüksek olduğu ve en fazla olumlu yeniden değerlendirme düzeylerinin fazla olduğu saptanmıştır. Özellikle de deprem nedeniyle birinci derece yakınlarında can kaybı yaşayan kadınların deprem stresi ile baş etme stratejilerinin daha fazla olduğu bulunmuştur. Buna göre, deprem sonrası süreci yaşayan yaşamayan tüm bireylerin ruhsal olarak güçlendirilmesi, desteklenmesi, stresle baş etme stratejilerinin öğretilmesi önerilmektedir. Deprem öncesi ve sonrası verilen eğitimlerde stres başlıklarının da ele alınması toplum sağlığının geliştirilmesi açısından oldukça önemlidir.

KAYNAKLAR

Aksaray, G., Kortan, G., Erkaya, H., Yenilmez, Ç., & Kaptanoğlu, C. (2006). Gender differences in psychological effect of the August 1999 earthquake in Turkey. Nordic journal of psychiatry, 60(5), 387-391.

Alkan, N. U. (1999). 1995 Dinar Depremi. Türk Psikoloji Bülteni, 5(14), 59-60.

Bradshaw, S. (2004). Socio-economic impacts of natural disasters: a gender analysis. CEPAL, 32, 10-49.

Demirci, K. & Avcu, T. (2021). Kadın Afet Süreçlerinde Bireylerin Yaşadığı Sorunlar ve Çözüm Önerileri: İzmir İli Örneği. Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi, 11(1),86-105.

Erdoğan, C. N., & Aksoy, Ö.N. Deprem Stresi İle Baş Etme Stratejileri Balıkesir Örneği. Sosyal Bilimler Akademi Dergisi, 3(2), 88-103.

Gündüz, B., & Gökçakan, Z. (2003). Hemşirelerde tükenmişliği yordamada. stresle başaçıkma biçimleri, eğitim düzeyi ve hizmet süresi değişkenleri. Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 2(25), 10-17.

Li, S., Gillani, A. H., Ibrahim, M. M. I. M., Omer, S., & Fang, Y. (2022). Should we focus more on teaching and training disaster management in health-care colleges? An insight into the students' knowledge, attitude, and readiness to practice. Journal of pharmacy and bioallied sciences, 14(3), 147-156.

Mamun, M. A., Huq, N., Papia, Z. F., Tasfina, S., & Gozal, D. (2019). Prevalence of depression among Bangladeshi village women subsequent to a natural disaster: a pilot study. Psychiatry research, 276, 124-128.

Kula, N. (2002). Deprem ve dini başa çıkma. Hitit Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi, 1(1), 234-255.

Udomratn, P. (2008). Mental health and the psychosocial consequences of natural disasters in Asia. International review of psychiatry, 20(5), 441-444.

Uğur, K., Kartal, F., Mete, B., Tamam, L., & Demirkol, M. E. (2021). Deprem Sonrası Akut Stres Bozukluğu Olanlarda Travma Esnasındaki Çözülmenin, Anksiyete Düzeyi, Algılanan Stres, Anksiyete Duyarlılığı ve Deprem Stresiyle Baş Etme ile İlişkisi. Türk Psikiyatri Dergisi, 32(4).

Hemşirelikte Manevi Yaklaşımın Yeri ve Önemi

The Place And Importance Of Spiritual Approach In Nursing

Serpil Tonkal[1],Tuba Karabey[2]

[1]Tokat Gaziosmanpaşa University Institute of Health Sciences, Tokat, Türkiye, tonkalserpil@gmail.com, ORCİD NO: 0000-0002-9469-6007
[2]Tokat Gaziosmanpaşa University Faculty of Health Sciences, Tokat, Türkiye, tubakarabey@hotmail.com, ORCİD NO: 0000-0002-2334-6560

ÖZET

Hayatı anlamak, kendisiyle ve diğer insanlarla ilişkilerini analiz etmek, kendini değerlendirmek ve tüm bunları kendi içinde bütünleştirerek en iyisini bulmak olarak tanımlanan spiritüalizm kavramı günümüzde pek çok alanda ön plana çıkmaktadır. Bu nedenle hemşirelikte bu kavram büyük önem taşımaktadır. Geçmişten günümüze hemşireliğin var olmasıyla birlikte maneviyat kavramı hemşirelik mesleğine benzemektedir. Maneviyat kavramının uygulamaları hemşirelik uygulamalarının birçok alanında kullanılmaktadır. Manevi uygulamaların insanlara birçok zihinsel ve mental katkısı vardır. Kişinin aldığı bakımdan yararlanma oranını arttırır ve kişinin hastalık sürecini en az hasarla atlatmasını sağlar. Hastalıklar genellikle duygusal, zihinsel ve fiziksel belirtilere ek olarak ruhsal ihtiyaçları da artırır. Umut, güven, sevgi, bağışlama, hayatın anlamını bulma ihtiyacı, deneyim, iletişim, teselli, dini ritüeller, dua ve ibadet manevi ihtiyaçlar olarak tanımlanabilir. Bu gereksinimler hemşirelik bakımında büyük önem taşımaktadır Bu derlemenin amacı spiritüel yaklaşımın hemşirelikteki yeri ve önemini güncel literatür ışığında tartışmaktır.

Anahtar Kelimeler: Maneviyat, Hemşirelik bakımı, Manevi bakım

ABSTRACT

The concept of spiritualism, which is defined as understanding life, analyzing relations with oneself and other people, evaluating oneself, and finding the best one, by integrating all of these within oneself, comes to the fore in many areas today. Therefore, this concept is of great importance in nursing. With the existence of nursing from the past to the present, the concept of spiritualism is like the nursing profession. Applications of the concept of spirituality are used in many areas of nursing practice. Spiritual practices have many mental and mental contributions to people. It increases the rate of benefit from the care received by the person and enables the person to overcome the disease process with the least damage. Diseases often increase spiritual needs in addition to emotional, mental, and physical symptoms. Hope, trust, love, forgiveness, the need to find the meaning of life, experience, communication, consolation, religious rituals, prayer, and worship can be defined as spiritual needs. These requirements are of great importance in nursing care. The purpose of this review is to discuss the place and importance of the spırıtual approach in nursing in the light of current literature.
Keywords: Spirituality, Nursing care, Spiritual care

THE PLACE AND IMPORTANCE OF SPIRITUAL APPROACH IN NURSING

Introduction

The main purpose of nursing is to improve the health status of patients who need help, whose health status is deteriorated, and whose condition is getting worse, and to ensure that they can continue their lives (Lotfi et al., 2019; Karaman,2016). In addition to these, not only the physical health of the patient but also the mental health and needs of the patient should be taken into consideration (Grover et al., 2020). Looking at nursing care from a holistic perspective, the concept of wellness in health should also include spiritual well-being (Seaward and Lissard, 2020). Because when a person looks at his structure in general, he has requirements for every size. Therefore, it is not enough just to correct the disease, that is, it must also be psychologically good. At the same time, without interfering with the personal life of the person; that is, the treatment should be completed by preserving the individual's culture, development, life experience, and beliefs (Miller and Thoresen, 2003; Karaman,2016). The nurse who cares should not see the practices she does by paying attention to these details as a plus job. Because a nurse should listen to the spiritual thoughts and concerns of a patient with spiritual feelings and should see the patient's thoughts as a whole by combining them piece by piece (García-Navarro et al., 2021). However, when he/she does this, he/she gives health care to the patient (Erişen, Karaca Sivrikaya, 2017). Virginia Henderson argues that nursing aims to make the patient independent in meeting basic needs and these needs consist of physiological, psychological, sociological, spiritual, and intellectual areas. In other words, spiritual care is the most important part of holistic nursing care and nursing care will be incomplete if these are not taken into account(Quinn,2002).

Spiritual Approach To Nursing

Spirituality is a concept that does not have a Turkish equivalent but can be defined with the word spirituality, which is an Arabic word. The definition of spirituality, which is accepted as the broadest definition, is in the form of inspiration, respect, and submission, deeper than religious commitment, which seeks meaning and purpose, including those who do not believe in god (Ledger, 2005). Spiritualism, defined as the unifying force, is the interaction between the body and the soul. This concept, which is generally known as a religion from past to present, actually includes religion (Connell MeehanT,2012), Although it does not mean the same as a religion by definition, it is known that the relationship between them cannot be ignored and it is beneficial in terms of preventing diseases, speed of recovery, and providing peace for individuals who are sick. For example, the concept of prayer in religion in accepting and defeating a disease increases the hope of the patient and plays a major role in the recovery of the patients we talk more specifically about these, the importance of the health-spiritual relationship provides great benefits for individuals to prioritize their spiritual values as consolation and support during the treatment process, to determine the spiritual values in the interventions to be made and to cope with and overcome stress during the treatment process (Uygur, 2016).

Spirituality is defined by what we do rather than what we are, and its Latin meaning is to feel life and make sense of it (Çetinkaya, 2007). The struggle for the existence of individuals with life-threatening illnesses forms the basis of their well-being. So here we need to pay more attention to the importance of holistic care. When we approach the patient in this way, the patient's acceptance of the disease, acceptance of death, etc. It's easier to go through the stages (Khorshid and Arslan,2006).

Diseases often increase spiritual needs in addition to emotional, mental, and physical

symptoms(Arslan and Konuk Şener, 2009). Hope, trust, love, forgiveness, the need to find the meaning of life, experience, communication, consolation, religious rituals, prayer, and worship can be defined as spiritual needs. These requirements are of great importance in nursing care (McEwen, 2005), If the nurse does not take these needs into account in the care process, unmet spiritual needs will have negative consequences on the patient's well-being. These results include an increased risk of depression, reduced quality of life, and decreased perceptions of spiritual well-being. (Arslan and Konuk Şener, 2009).

During the nursing care process, the patient's personal life, preferences, and habits should be cared for within the framework of these values without interference (Uğurlu,2014). When these are paid attention to, a solid bond is established between the patient and the nurse. Dec. Before the care is given, the patient's religious orientations, what he is motivated by, what creates a bad effect, etc. information should be taken from the patient. When these are known, the care process becomes even easier from the nurse's point of view (Uğurlu, 2014).

The Use Of Spiritual Care In Nursing Practice

After nurses collect the data on values related to the spiritual needs of individuals, they interpret, analyze and interpret what they have achieved using critical thinking skills. It determines the nursing diagnosis of the patient in light of the results it finds.

Spirituality-related diagnoses have been on many diagnosis lists since time immemorial. Spirituality has been included in the "Psychiatric Mental Health Clinical Practice Standards" by the American Nurses Association (ANA) since 1994, as well as in the nursing codes of the International Nurses Association (ICN). (Accessen and Sivrikaya, 2017). Nurse some questions may be asked for spiritual diagnostics, for example, what are the reasons that make you strong and hopeful here, what are the spiritual practices that are important to you, does your location interfere with your spiritual practices, etc. they are questions. After these questions are asked, the patient's spiritual needs should be determined and an appropriate care plan should be made for them. At these stages, it is very important to listen to the patient well, to make eye contact, and to show that we take him seriously (Uğurlu,2014). When such an approach is not made, the patient's self-confidence is broken, hesitates to talk about himself and his beliefs, as a result, it becomes even more difficult for us to provide holistic care to the patient. While diagnosing the patient, it is necessary to observe him and analyze his reactions well(Quinn,2002).

There are points to be considered in spiritual nursing care while planning the applications to be made. These should be done by considering the spiritual needs of the person, the individual should be supported to use the spiritual resources actively, when the situations that make the individual uneasy arise, the patient's differences should be understood and respected, and the individual should be helped to overcome this situation without feeling alone. These should be taken into account when planning (Uğurlu, 2014).

The basis of the spiritual care practice is the bond between the patient and the nurse who cares. Factors that make up this bond include good communication skills, trust, empathy, awareness, and acceptance of the broad definition of spirituality. The goals of the nurse in meeting their spiritual care needs are to rest the patient spiritually, to reduce their fears, to reduce their anxiety, to facilitate their compliance with the treatment, and to make their life meaningful. (Connell Meehan,2012). Nursing initiatives are very important in meeting the spiritual needs of individuals. In this process, the symptoms and expressions of distress regarding the spiritual dimension of the individual should be evaluated, and the patient should be told that emotional or behavioral reactions such as denial, questioning the cause of suffering, anxiety, uncertainty, anger, weakness, shame, and guilt, which may occur in the event of a crisis, are normal. Judgmental attitudes arising from the behavior of the individual should not be exhibited, an

empathic approach should be taken, the individual should be encouraged to express his or her mental state, and therapeutic communication techniques should be used (Meehan,2012). The individual's spiritual experiences and coping techniques should be looked at in the story of the individual, an environment that will relax the patient and meet his spiritual needs should be provided, and he should be supported in this regard. The individual's sources of support should be determined and it should be ensured that he receives support from them, the hope of the patient's survival should be maintained, and in this respect, the patient should always be accessible. Regardless of their religion, the nurse should respect the patient's religion and support them to live according to religion.(Erişen,& Sivrikaya, 2017).

Although the evaluation of the applications made after the nursing attempts are completed and the conclusion of a conclusion does not sustain the patient's life, it has a great impact. When a good evaluation is made and the patient is directed in the right way, both successful nursing care is provided and healthier life is provided to the patient (Uğurlu,2014). The nurse said that the spiritual care she gave during the evaluation phase was effective; he can understand the results such as confirming that the patient's spiritual needs have been met, accepting the situation and events the patient is in, stating that he feels better psychologically, increasing his compliance with treatment. If he concludes that he is not providing effective care, he should continue nursing care with a different spiritual diagnosis (Erol, 2020).

Conclusion

Spiritual care has a very important place in nursing care and its benefits to nursing care cannot be ignored, so this area needs to be developed. The most important thing to do in ensuring the advent of the spiritual approach in nursing is to increase education on this subject, preparation, and training for spiritual care for experienced nurses should be developed and encouraged, nurses should observe people experienced in spiritual care and have opportunities to practice providing spiritual care, managers should review policies related to spiritual care. and should consider this issue and make evaluation updates.

References

Arslan, H., & Konuk Şener, D. (2009). Examination of the concepts of stigma, spirituality, and comfort according to the concept development process of Meleis. Maltepe University Journal of Nursing Science and Art, 2(1), 51-58.

Atabek EA, Karadağ A. (2013) Nursing fundamentals: science and principles of nursing] Nursing principles: nursing science and principles. Istanbul: Academy Printing and Publishing; 1136-37.

Cetinkaya, B., Altungag, S., & Azak, A. (2007). Spiritual care and nursing .

Cinar, F., & Eti Aslan, F. (2017). Spiritualism and nursing: The importance of spiritual care in intensive care patients. Journal of Nursing Academic Research, 3(1), 37-42.

Cinar, F., & Eti Aslan, F. (2017). Spiritualism and nursing: The importance of spiritual care in intensive care patients. Journal of Nursing Academic Research, 3(1), 37-42.

Connell Meehan, T. (2012). Spirituality and spiritual care from a careful nursing perspective. Journal of Nursing Management, 20(8), 990-1001.

Çelik, A. S., Özdemir, F., Durmaz, H., & Pasinlioğlu, T. (2014). Determination of nurses' perception of spirituality and spiritual care and some affecting factors. Hacettepe University Faculty of Nursing Journal, 1(3), 1-12.

Erişen, M., & Sivrikaya, S. K. (2017). Spiritual care and nursing. Gumushane University Journal of Health Sciences, 6(3), 184-190.

García-Navarro, E. B., Medina-Ortega, A., & García Navarro, S. (2021). Spirituality in patients at the end of life—is it necessary? A qualitative approach to the protagonists. International

Journal of Environmental Research and Public Health, 19(1), 227.
Grover, S., Dua, D., Sahoo, S., Mehra, A., Nehra, R., & Chakrabarti, S. (2020). Why all COVID-19 hospitals should have mental health professionals: The importance of mental health in a worldwide crisis! Asian journal of psychiatry, 51, 102147.
Kalkım, A., Dağhan, S., & Midilli, T. S. (2019). Spirituality/spiritual care perceptions and spiritual care competencies of nurse academicians. Journal of Health Sciences and Professions, 6(2), 380-389.
Kavak, F., Mankan, T., Polat, H., Sarıtaş, S. Ç., & Sarıtaş, S. (2014). Views of nurses on spiritual care. Annals of Health Sciences Research, 3(1), 21-24.
Khorshid, L., & Arslan, G. G. (2006). Nursing And Spiritual Care. Journal of Ege University Faculty of Nursing, 22(1), 233-243.
Lotfi, M., Zamanzadeh, V., Valizadeh, L., & Khajehgoodari, M. (2019). Assessment of nurse–patient communication and patient satisfaction from nursing care. Nursing open, 6(3), 1189-1196.
McEwen, M. (2005). Spiritual nursing care: state of the art. Holistic Nursing Practice, 19(4), 161-168.
Miller, W. R., & Thoresen, C. E. (2003). Spirituality, religion, and health: An emerging research field. American psychologist, 58(1), 24.
Narayanasamy A. (2002) Spiritual Coping Mechanisms in Chronically Ill Patients. British Journal of Nursing 11(22):1462
Ozer, D., & Pasinlioglu, T. (2022). Spirituality in the Conceptual Framework of Nursing. Proceedings Book, 118-124.
Seaward, B. L., & Lissard, C. (2020). A spiritual well-being model for the healing arts. Journal of Holistic Nursing, 38(1), 102-106.
Uğurlu, E. S. (2014). Application of spiritual care in nursing. Acıbadem University Journal of Health Sciences, (3), 187-191.
Uygur, D. (2016). Determining the nurses' perception of spirituality and spiritual care and examining the relationship between them and job satisfaction (Master's thesis, Institute of Health Sciences).
Erol, F (2020) Spiritual minister reflected in the nursing process JOINIHP. 1(1) 30-39
Meehan, T. C. (2012). The Careful Nursing philosophy and professional practice model. Journal of Clinical Nursing, 21(19pt20), 2905-2916.

Yaşlılarda Sarkopeni ve Egzersiz

Sarcopenia and Exercise in the Elderly

Semahi ŞEN[1,2]

[1,2] Uzman Fizyoterapist, Trakya Üniversitesi, Keşan Hakkı Yörük Sağlık Yüksekokulu, Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü Lisans Öğrencisi, Edirne, TÜRKİYE, semahisen@gmail.com , 0000-0001-9434-7627

ÖZET

Günümüzde yaşlı nüfus giderek artmaktadır. Yaşlanma ile birlikte bireyin kas yapısında değişiklikler meydana gelmektedir. Yaşlılıkla meydana gelen değişimler yaşlı bireyin günlük yaşam aktivitelerini etkilemekte ve yaşam kalitesini düşürmektedir. Sarkopeni, yaşlılarda sık görülen geriatrik sendromlardan biridir. Yaşlanmayla bireyin kas kütlesinde meydana gelen azalmaya bağlı olarak hareketlerde yavaşlama, kognitif fonksiyonlarda gerileme görülmektedir. Sarkopeni tanısını koymada farklı yöntemler kullanılmaktadır. Bunlar; biyoelektrik impedans analizi ve kas gücü ve fiziksel aktivite değerlendirmesidir. Yaşlı bireylerdeki sarkopeni varlığının %9,0 ile %40,4 arasında olduğu görülmektedir. Sarkopeni gelişimi için birçok risk faktörü (cinsiyet, fiziksel inaktivite, yetersiz beslenme, hormonlar vb.) tanımlanmaktadır. Sarkopeni tedavisi için temel bir tedavi yöntemi bulunmamaktadır. Yaşlı bireyin sarkopeniden korunmasında en önemli seçeneklerden biri fiziksel aktivite ve egzersizdir. Yeterli beslenme ile kombine edilmiş egzersiz programlarının sarkopeniyi önlemede yeri büyüktür. Özellikle aerobik ve direnç egzersizleri kas gücü ve kütlesini artırarak sarkopeniye karşı direnci geliştirmede büyük öneme sahiptir. Bu nedenle uygun egzersiz programları ile yaşlı bireylerin sarkopeniye karşı direncinin artırılması hedeflenmelidir.

Sonuç olarak, yaşlı bireyler için sarkopeni yaşlılıkla ilerleyen küresel bir sorundur. Sarkopeni tanısında kas gücü, kütlesi ve performansının uygun yöntemlerle değerlendirilmesi gerekmektedir. Yaşlı bireylerde egzersizlerin uygulanmasının yaşam kalitesindeki iyileştirmeler açısından önemli olduğunun farkındalığı geliştirilmelidir.

Anahtar kelimeler: yaşlanma, sarkopeni, aerobik egzersiz, direnç egzersizleri

ABSTRACT

Today, the elderly population is increasing. With aging, changes occur in the muscle structure of the individual. The changes that occur with aging affect the activities of daily living of the elderly and reduce the quality of life. Sarcopenia is one of the common geriatric syndromes in the elderly. Deceleration in movements and decline in cognitive functions are observed due to the decrease in muscle mass of the individual with aging. Different methods are used to diagnose sarcopenia. These include bioelectrical impedance analysis and muscle strength and physical activity assessment. It is seen that the presence of sarcopenia in elderly individuals is between 9.0% and 40.4%. Many risk factors (gender, physical inactivity, malnutrition, hormones, etc.) have been identified for the development of sarcopenia. There is no basic treatment method for sarcopenia. One of the most important options to prevent sarcopenia in the elderly is physical activity and exercise. Exercise programs combined with adequate nutrition have a great role in preventing sarcopenia. Especially aerobic and resistance exercises have great importance in improving resistance to sarcopenia by increasing muscle strength and mass. Therefore, it should be aimed to increase the resistance of elderly individuals against sarcopenia with appropriate exercise programs.

In conclusion, sarcopenia is a global problem that progresses with aging. In the diagnosis of sarcopenia, muscle strength, mass and performance should be evaluated with appropriate

methods. Awareness should be raised that the implementation of exercises in elderly individuals is important for improvements in quality of life.
Keywords: aging, sarcopenia, aerobic exercise, resistance exercises

GİRİŞ

Yaşlanma doğumdan başlayarak devam eden, yaşam sürecinde bireyin bağımsızlığının azalmasına neden olan bir süreç olarak tanımlanabilir. Bu süreçte bireyin kas-iskelet sisteminde, kognitif ve motor performansında azalmalar görülmektedir(Koldaş, 2017).
Gelişmiş ülkelerde ve ülkemiz gibi gelişmekte olan ülkelerde yaşlı nüfus oranı yıllar içerisinde artmaktadır. Önümüzdeki süreçte toplumda önemli bir nüfusu kaplamaya başlayacaktır (Kırdı, 2005; Nakipoğlu et al., 2005).

Yaşlanma ile birlikte bireylerde yapısal ve fiziksel değişiklikler ve bozulmalar görülmektedir. Sarkopeni de bunlardan bir tanesidir (Distefano & Goodpaster, 2018).

Sarkopeni

Yunanca "sarx (kas)" ve "penia (kayıp)" kelimelerinin birleşmesi ile oluşmuş sarkopeni, kas iskelet sisteminde kas gücü ve kütlesinin kaybı ile karakterize ilerleyici bir hastalıktır (Cruz-Jentoft et al., 2019). Sarkopeni varlığı için farklı belirleme yöntemleri tanımlanmıştır. Bunlardan bir tanesi toplam kas kütlesinin kişinin boy uzunluğuna bölünmesi ile elde edilen sonucun, gençlerde bulunan ortalama ile karşılaştırılıp standart sapmanın 2'nin altında kalmasıdır (Abellan van Kan, 2009). Bir tanımlama da Biyoelektrik İmpedans Analizi ile yapılmaktadır. İskelet kas kütlesinin total vücut ağırlığına olan ilişkisini ele almaktadır. Yine çıkan sonuçlar gençlerdeki sonuçlar ile karşılaştırılmakta ve standart sapma sonucuna göre sınıflandırılmaktadır (Janssen et al., 2002). Bunların haricinde kas gücü ve fiziksel aktivite değerlendirmesi de yapılarak sarkopeni varlığı değerlendirilebilir. Sarkopeni ayırıcılığı için yürüme hızı üzerinden de bir değerlendirme yapılmıştır (Cruz-Jentoft et al., 2010).

Sarkopeni etiyolojik olarak primer ve sekonder sarkopeni olarak ikiye ayrılabilir. Primer sarkopeni yaşın ilerlemesi ile ortaya çıkmaktadır. İlerlemiş yaş dışında başka bir etkeni yoktur. Sekonder sarkopeni ise hastalıklar, sedanter yaşam, beslenme bozukluğu gibi bir ana probleme bağlı olarak ortaya çıkmaktadır(Kılavuz, 2016).

2020 yılında 80 yaş ve üzeri bireyler üzerinde yapılan araştırmada kadınlarda sarkopeni prevalansı %54,2, erkeklerde ise %42,4 olarak bulunmuştur. 2010 yılında dünyada 50 milyon olan sarkopeni prevalansının, nüfusun yaşlanması ile birlikte 2050 yılında 200 milyona ulaşacağı beklenmektedir(Cruz-Jentoft et al., 2010) (Martone et al., 2020).

Ülkemizde 65 yaş üzeri bireylerde sarkopeni sıklığının belirlemek için yapılan çalışmada, sarkopeni genel prevalansının %5.2 (kadınlarda %4.1, erkeklerde %6.7) olduğu belirlenmiştir (Simsek et al., 2019).

Egzersiz Uygulamaları

Sarkopeninin temel bir tedavi yöntemi yoktur. Ancak yeterli beslenme ile kombine edilmiş egzersiz programı başlıca tedavi yöntemleri arasında gösterilmektedir (Morley, 2016).

Aerobik egzersizler ve direnç egzersizleri hem kas kütlesinde hem de kas gücünde görülen azalmaya karşı etkili olmuş ve bu düşüşleri azaltmıştır (Frankel et al., 2006).

Yaş ortalaması 70 olan 28 kadının katıldığı bir çalışmada, 15 kadına haftada iki kez ve günde 1 saat olmak üzere direnç egzersizleri uygulanmıştır. Uygulama 8 hafta devam etmiştir. Uygulama sonunda egzersizlerin kadınların hareket kabiliyetini artırdığı ve uygulamaların sarkopeniyi olumlu yönde etkilediği görülmüştür (Kwon et al., 2019).

47 katılımcının bulunduğu randomize kontrollü bir çalışmada, yaşları ortalama 63,5 olan 21 katılımcı kontrol grubu, yaşları ortalama 62 olan 26 katılımcı ise egzersiz grubu olarak ayrılmıştır. Egzersiz grubuna 6 ay boyunca direnç egzersizi uygulaması yapılmış ve sonuç değerlendirildiğinde kas fonksiyonlarının artığı, kas kütlesinin azalmasının geciktirildiği gözlenmiştir (Huang et al., 2022).

Yaşları 60 ile 72 arasında değişen 12 sağlıklı erkek gönüllü ile diz ekstansör ve fleksörlerine yönelik kuvvet antrenmanı gerçekleştirilmiştir. 12 hafta ve haftada 3 gün yapılan egzersizler sonucunda kas kuvvetlerinde artış olduğu gözlenmiştir (Frontera et al., 1988).

Pre-sarkopenili 70 yaşındaki 36 bireye 10 hafta boyunca uygulanan dirençli egzersiz programı uygulanmıştır. Uygulama sonucunda yaşlı erişkinlerde fonksiyonel gücü koruma ve kas kütlesini artırmada direnç egzersizlerinin etkili olduğu gözlemlenmiştir (Vikberg et al., 2019).

60 yaş üzeri kişilerde egzersiz eğitimi ve besin takviyesinin kas gücü ve fiziksel performansına etkisinin değerlendirildiği 37 randomize kontrollü çalışma bir derlemede incelenmiştir. Çalışmada sonuç olarak egzersizin her türlüsünün fiziksel performans üzerinde etkili olduğu görülmüştür. Aynı zamanda kas kütlesi ve gücüne de olumlu etkiler yaptığı bildirilmiştir (Beaudart et al., 2017).

Yapılan bir sistematik derleme ve meta-analiz çalışmasında sarkopenisi olan toplam 1191 birey kas kuvveti, fiziksel performans, yürüme hızı ve sandalyeden kalkma üzerine değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda direnç egzersizleri ve direnç egzersizleri ile birleştirilmiş karma egzersiz programının kas kuvveti, fiziksel performans ve yürüme hızı üzerine etkili olduğu ancak sandalyeden kalkma hızına etkisi olmadığı gözlenmiştir (Lu et al., 2021).

Yaşlanan erişkinlerde sarkopeni prevalansı ve buna yönelik müdahalelerin incelendiği derleme çalışmasında da egzersiz çalışmalarının kas gücünü ve fiziksel performansı artırdığı görülmüştür. Sarkopenisi olan bireyler için direnç egzersizleri önerilmiştir (Cruz-Jentoft et al., 2014).

SONUÇ

Yapılan araştırmalar neticesinde, yaşlılığa bağlı sarkopeninin bireylerin yaşam kalitesini, bağımsızlığını, fonksiyonelliğini olumsuz etkilediği ve etkileyeceği bir gerçektir. Ülkemizde ve dünyada artan yaşlı nüfus ile birlikte bu etkilenimler daha büyük kitleler üzerinde görülebilecek ve daha çok insanı etkileyecektir.

İncelediğimiz çalışmalar sonucunda egzersizin sarkopeninin ilerleyişini yavaşlattığı, kas gücü ve fiziksel performansı olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Direnç egzersizleri ve karma egzersiz programları kişi değerlendirilerek ona özel olarak hazırlanmalı ve haftada en az iki gün uygulanmalıdır. Bu durumunda sarkopeninin etkilerinin azaltılabileceği, kişinin bağımsızlığının ve fiziksel performansının en az şekilde etkilenerek hayatına devam edebileceği öngörülmektedir.

Temel olarak bir tedavi yönteminin olmaması sarkopeniden etkilenen bireylerin sayısının artması ile birlikte daha çok ilgi duyulan bir konu olmasına neden olacak ve bundan sonrası için de ilgi çeken bir araştırma konusu olabileceği anlamına gelebilir.

KAYNAKLAR

Abellan van Kan, G. (2009). Epidemiology and consequences of sarcopenia. *JNHA-The Journal of Nutrition, Health and Aging*, *13*, 708-712.

Beaudart, C., Dawson, A., Shaw, S. C., Harvey, N. C., Kanis, J. A., Binkley, N., Reginster, J. Y., Chapurlat, R., Chan, D. C., Bruyère, O., Rizzoli, R., Cooper, C., & Dennison, E. M. (2017). Nutrition and physical activity in the prevention and treatment of sarcopenia: systematic review. *Osteoporos Int*, *28*(6), 1817-1833. https://doi.org/10.1007/s00198-017-3980-9

Cruz-Jentoft, A. J., Baeyens, J. P., Bauer, J. M., Boirie, Y., Cederholm, T., Landi, F., Martin, F. C., Michel, J.-P., Rolland, Y., & Schneider, S. M. (2010). Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosisReport of the European Working Group on Sarcopenia in Older PeopleA. J. Cruz-Gentoft et al. *Age and ageing*, *39*(4), 412-423.

Cruz-Jentoft, A. J., Bahat, G., Bauer, J., Boirie, Y., Bruyère, O., Cederholm, T., Cooper, C., Landi, F., Rolland, Y., & Sayer, A. A. (2019). Writing Group for the European Working Group on Sarcopenia in Older People 2 (EWGSOP2), and the Extended Group for EWGSOP2. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing*, *48*(1), 16-31.

Cruz-Jentoft, A. J., Landi, F., Schneider, S. M., Zúñiga, C., Arai, H., Boirie, Y., Chen, L. K., Fielding, R. A., Martin, F. C., Michel, J. P., Sieber, C., Stout, J. R., Studenski, S. A., Vellas, B., Woo, J., Zamboni, M., & Cederholm, T. (2014). Prevalence of and interventions for sarcopenia in ageing adults: a systematic review. Report of the International Sarcopenia Initiative (EWGSOP and IWGS). *Age Ageing*, *43*(6), 748-759. https://doi.org/10.1093/ageing/afu115

Distefano, G., & Goodpaster, B. H. (2018). Effects of exercise and aging on skeletal muscle. *Cold Spring Harbor perspectives in medicine*, *8*(3), a029785.

Frankel, J. E., Bean, J. F., & Frontera, W. R. (2006). Exercise in the elderly: research and clinical practice. *Clinics in geriatric medicine*, *22*(2), 239-256.

Frontera, W. R., Meredith, C. N., O'Reilly, K. P., Knuttgen, H. G., & Evans, W. J. (1988). Strength conditioning in older men: skeletal muscle hypertrophy and improved function. *Journal of applied physiology*, *64*(3), 1038-1044.

Huang, Y., Han, J., Gu, Q., Cai, Y., Li, J., Wang, S., Wang, S., Wang, R., & Liu, X. (2022). Effect of Yijinjing combined with elastic band exercise on muscle mass and function in middle-aged and elderly patients with prediabetes: A randomized controlled trial. *Front Med (Lausanne)*, *9*, 990100. https://doi.org/10.3389/fmed.2022.990100

Janssen, I., Heymsfield, S. B., & Ross, R. (2002). Low relative skeletal muscle mass (sarcopenia) in older persons is associated with functional impairment and physical disability. *Journal of the american geriatrics society*, *50*(5), 889-896.

Kılavuz, A. (2016). Yaşlılarda sarkopeni ile depresif belirtiler ve fonksiyonel durum arasındaki ilişki.

Kırdı, N. (2005). *Sağlıklı Yaşlanma ve Egzersiz, Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu*. Güzel Sanatlar Grafik Ve Tasarım Ltd Şti.

Koldaş, Z. L. (2017). Yaşlılık ve kardiyovasküler yaşlanma nedir. *Turk Kardiyol Dern Ars*, *45*(5), 1-4.

Kwon, I., Kim, J. S., Shin, C. H., Park, Y., & Kim, J. H. (2019). Associations Between Skeletal Muscle Mass, Grip Strength, and Physical and Cognitive Functions in Elderly Women: Effect of Exercise with Resistive Theraband. *J Exerc Nutrition Biochem*, *23*(3), 50-55. https://doi.org/10.20463/jenb.2019.0023

Lu, L., Mao, L., Feng, Y., Ainsworth, B. E., Liu, Y., & Chen, N. (2021). Effects of different exercise training modes on muscle strength and physical performance in older people

with sarcopenia: a systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatr*, *21*(1), 708. https://doi.org/10.1186/s12877-021-02642-8

Martone, A. M., Marzetti, E., Salini, S., Zazzara, M. B., Santoro, L., Tosato, M., Picca, A., Calvani, R., & Landi, F. (2020). Sarcopenia identified according to the EWGSOP2 definition in community-living people: prevalence and clinical features. *Journal of the American Medical Directors Association*, *21*(10), 1470-1474.

Morley, J. E. (2016). Frailty and sarcopenia in elderly. *Wiener klinische Wochenschrift*, *128*, 439-445.

Nakipoğlu, G. F., Tezen, Ö., & Özgirgin, N. (2005). Fizik tedavi ve rehabilitasyon programına aldığımız geriatrik hastaların özellikleri ve fonksiyonel durumları. *Türk Geriatri Dergisi*, *8*(2), 84-88.

Simsek, H., Meseri, R., Sahin, S., Kilavuz, A., Bicakli, D. H., Uyar, M., Savas, S., Sarac, F., & Akcicek, F. (2019). Prevalence of sarcopenia and related factors in community-dwelling elderly individuals. *Saudi medical journal*, *40*(6), 568.

Vikberg, S., Sörlén, N., Brandén, L., Johansson, J., Nordström, A., Hult, A., & Nordström, P. (2019). Effects of Resistance Training on Functional Strength and Muscle Mass in 70-Year-Old Individuals With Pre-sarcopenia: A Randomized Controlled Trial. *J Am Med Dir Assoc*, *20*(1), 28-34. https://doi.org/10.1016/j.jamda.2018.09.011

Koronavirüste Yoganın Bağışıklık Sistemi Üzerine Etkisi

Şeyda YILDIZ[1]

[1]İstanbul Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi

ÖZET

Koronavirüsler, doğada yaygın olarak bulunup insanda soğuk algınlığına benzer hafif enfeksiyon tabloları şeklinde başlayıp akciğerlerin hasar gördüğü ve solunum yetmezliği ile seyreden, ölümcül tablolara varan hastalıklara sebebiyet veren büyük bir virüs ailesidir. Yoga bedensel gelişmenin yanı sıra bireylerin ruhsal, zihinsel ve duygusal iyilik hallerini de etkileyen bir yaklaşım olup inflamatuar belirteçleri azaltır ve virüse özgü bağışıklık tepkisinin belirteçlerini etkiler. Bu anlamda çalışmamız koronavirüs bulaşlarının önlenmesi ve iyileşme sonrası yönetimi için basit ve yararlı bir ev tabanlı uygulama olan yoganın önemini ifade etmesi açısından önemlidir.

Anahtar kelimeler: yoga, koronavirüs, bağışıklık sistemi

ABSTRACT

Coronavirus is a large family of viruses that are common in nature and start as mild infections similar to the common cold in humans, causing damage to the lungs and leading to respiratory failure, leading to fatal diseases. Yoga is an approach that affects the mental, mental and emotional well-being of individuals as well as physical development, reduces inflammatory markers and affects markers of virus-specific immune response. In this sense, our study is important in terms of expressing the importance of yoga, which is a simple and useful home-based practice for the prevention of coronavirus transmission and post-recovery management.

Keywords: yoga, coronavirus, immune system

Covid-19 Nedir? Belirti ve Bulguları Nelerdir?

Koronavirüsler (CoV), doğada yaygın olarak bulunup insanda soğuk algınlığına benzer hafif enfeksiyon tabloları şeklinde başlayıp Middle East Respiratory Syndrome-MERS ve Acute Respiratory Syndrome- SARS gibi akciğerlerin hasar gördüğü ve solunum yetmezliği ile seyreden, ölümcül tablolara varan hastalıklara sebebiyet veren büyük bir virüs ailesidir. 2019 yılının sonlarına doğru Çin'in Vuhan kentinde patlak veren COVID-19 da bu ailenin üyesi olan virüslerin sebep olduğu bulaşıcı bir hastalıktır. Üyesi olduğu Coronavirüs ailesinin diğer üyeleri gibi öksürme, hapşırma, nefes alma ve konuşma ile üretilen solunum damlacıkları yoluyla bulaşmaktadır. En çok karşılaşılan belirtiler ateş, öksürük ve nefes darlığı olarak karşımıza çıkmaktadır. Daha seyrek görülen belirtiler ise boğaz ağrısı, baş ağrısı, kas ve eklem ağrıları, tat ve koku alma duyusu kaybı, diyare, cilt döküntüsü veya ayak ya da el parmaklarında renk farklılaşması şeklinde belirtilerdir [1].

ACE2 reseptörleri

Koronavirüs hakkında en erken elde edilen bilgilerden biri de ACE 2 reseptörlerinden oluşan giriş kapısıdır. Yapılan çalışmalar ile virüsün tanımlanmasından kısa bir süre sonra, COVID 19 etkeni olan SARS-COV-2'nin enfekte edeceği hücrelere giriş yapabilmek için ACE2 (Angiotensin Converting Enzyme 2) ismi verilen özel hücre yüzeyi reseptörlerine tutunduğu ve immün sistem hücrelerinden kaçarak hücre içine giriş yaptığı gösterildi. 2002 yılında ortaya çıkan SARS (Ağır Akut Solunum Yolu Yetmezliği) hastalığına sebebiyet veren bir diğer koronavirüs olan SARS-CoV-1'in de aynı giriş kapısını kullandığı bilinmektedir. Fakat

gerçekleştirilen karşılaştırmalı çalışmalar, yeni tip koronavirüsün ACE2 reseptörlerine on kat daha güçlü şekilde tutunabildiği göstermiştir. Bu nedenle yüzeyinde ACE2 reseptörünü görece fazla bulunduran hücreler ve bu hücre gruplarının ait oldukları akciğer, kalp, bağırsak, böbrek gibi organlar tutulum açısından riskli grupta bulunmaktadır. ACE2 reseptörünü en çok bulunduran organ ise akciğerlerdir [2].

Yapılan araştırmalar, yalnızca bazı kronik hastalıkların viral enfeksiyon neticesi etkilenimlerinin diğerlerine oranla çok daha fazla olmasının sebebinin özellikle pro-inflamatuar anjiyotensin dönüştürücü enzim1(ACE1) ve anti-inflamatuar ACE2 sistemleri arasında meydana gelen dengesizlik ile ilişkili olduğunu göstermiştir. COVID-19 açısından yüksek risk taşıyan kronik hastalıkların da inflamatuar, oksidatif ve fibroz doku hasarına neden olan ACE1 sisteminin baskınlığı ile karakterize olduğu dikkat çekmektedir [3]. Aşırı kalorili bir yaşam tarzı ve fiziksel olarak inaktif olmak benzer şekilde pro-inflamatuar ACE1 sistem etkilenimine sebebiyet vermektedir [4, 5].

Arama motorlarından Covid 19'u önleme ve tedavi ile ilgili immünomodülasyon hakkında taranan 70 makale sonucunda çalışmaların % 100'ü (doğrudan veya dolaylı olarak) yoganın immünomodülatör rolü olduğunu gösterirken otuz dokuz makale (% 56), yoganın Covid 19'un belirti ve semptomlarını azaltmada yararlı olduğunu belirtmiştir [6].

Yoga Kavramı

Yoga kavramı kelime olarak Sanskrit dilinde "yuj" kelimesinden türetilmiş olup, "kavuşmak, bir araya getirmek, birleşme, birlik bütünlük" gibi anlamlara gelmektedir. Zihin ve beden arasında sağlıklı bir uyum oluşturmaya odaklanan bilime dayanan aynı zamanda manevi bir disiplin türüdür. Bütünseldir ve yaşamın her alanına uyum sağlamaktadır, bu sebeple hastalıkların önlenmesi, sağlığın teşviki ve hayat tarzı ile ilgili birçok rahatsızlığın yönetimi için önerilir [7].

Yoga genel olarak vücut ekseninde etkili görülmesinin yanı sıra kişilerin fizyolojilerini ve emosyonel durumlarını da etkileyen bir yaklaşımdır. Bedensel gelişmenin yanı sıra bireylerin ruhsal, zihinsel ve duygusal iyilik halleri ile de ilgilenir [8].

Temel olarak fiziksel hareketleri (asana), özel nefes tekniklerini (pranayama) ve meditasyonu içeren uygulamaları içinde barındırır. Asana; fiziksel duruş anlamına gelmekte olup, kas gruplarının aktif ve/veya pasif olarak katılımını gerektirdiği için bir egzersiz biçimi olarak da düşünülmektedir. Meditasyon ise odaklanmanın ve farkındalığın geliştirilerek sürekli hale gelmesini içeren, nefesin haricinde herhangi bir dinamik hareketin meydana gelmediği bir haldir. Pranayama; nefes temelli, solunum kontrolünü temel alan bir uygulamadır. Belli bir hız ve yoğunlukta yapılan ekshalasyon ve inhalasyonları içerir [9].

Yoganın popülaritesi batı dünyasında yeni yeni keşfedilen terapötik etkileri nedeniyle son zamanlarda ciddi bir yükseliş göstermiştir. Bilimsel yayınlarda bu etkilerle ilgili özellikle nörofizyolojik ve nörobilişsel mekanizmaların entegrasyonu ön plandadır. Çağın değişen koşullarına uygun hale getirmek anlamında modifikasyonlara da uğrayan Yoga, 2015 yılında yayımlanan "Amerikan Ulusal Sağlık İstatistikleri Raporu"nda (National Health Statistics Reports) en yaygın kullanılan tamamlayıcı tedavi uygulamaları arasında sırasıyla kayropraktik ve osteopatik uygulamalar (%8,4), meditasyon (8,0) ve masaj uygulamalarının (%6,9) üzerinde yer alarak %9,1 ile ilk sırada yerini almıştır. Yoga, zihin-beden temelli uygulamaların en geniş terapatik etkilere sahip olanlarından biri olup "Amerikan Ulusal Sağlık Enstitüsü" ve "Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Ulusal Merkezi" tarafından güvenli ve etkin bir uygulama olarak kabul edilmiştir. Yoga ile ilgili bilimsel çalışmalar düzenli yoga pratiğinin fizyolojik çıktı anlamında;

• Sinir sistemini; Parasempatik etkinliği ve GABA'yı artırarak etkilediği,
• Hareket sistemini; dengeyi, gücü, koordinasyonu, reaksiyon kabiliyetini, esnekliği, kas gücünü, duruşu geliştirerek etkilediği belirtilmiştir.
• İmmün sistemi güçlendirdiği, metabolizmayı dengelediği, lipid profilini düzenlediği,
• Mikrosirkülasyonu (kılcal dolaşım) geliştirerek doku düzeyinde beslenmeyi arttırdığı,
• Hormonal düzeyde Kortizolü düşürüp Serotonin ve Melatonini artırdığı,
• Uyku bozukluklarını azalttığı, olumlu duyguları ve yaşam kalitesini arttırdığı,
• Kardiyovasküler sistemi; kalp atım hızını ve kan basıncını düşürerek etkilediği,
• Solunumu yavaşlatıp derinleştirdiği, oksijen ihtiyacını azalttığı,
• Psikofizyolojik fonksiyonları geliştirip, stresi, anksiyeteyi, kronik yorgunluğu ve ağrıyı azalttığı gösterilmiştir. Bütün bunların yanında Yoganın koruyucu anlamda da ciddi katkıları olduğu bilinmektedir [4].

Yoganın solunum sistemi üzerindeki etkilerini inceleyen 20'li yaşlarda olan 58 adet sağlıklı gönüllü üzerinde yapılan 6 haftalık bir çalışmada da gönüllülerin yarısı 5 adet Hatha yoga pozunu 20 dakikalık seanslarla haftada 3 kere yaparken kontrol grubu egzersiz yapmamıştır. Bu araştırma, kısa süreli yoga egzersizinin göğüs duvarı genişlemesini ve solunum fonksiyonlarını artırdığı sonucuna ulaşmıştır [10].

Asana-pranayama ve meditasyondan oluşan yoga pratiği yapan kişilerin iyi hissetme halinde, kardiyorespiratuar zindeliğinde ve kan melatonin düzeyinde başlangıca göre yükselme gözlenmiş olup; gece maksimum kan melatonin seviyesi ile bireysel iyi oluş indeksi skoru (wellbeing score) arasında pozitif yönde bir ilişki bulunmuştur [11].

Yoganın bireylerin duygu durumlarını iyileştirdiği; agresiflik, emosyonel sıkıntı ve anksiyetelerini azalttığı yapılan çalışmalarca kanıtlanmıştır. Meditasyon pratiğinin ardından anksiyetesi olan bireylerin yarıdan fazlasında anksiyete bulgularında iyileşme olduğu belirtilmiştir [12]. Pranayama ve meditasyon pratiklerinin bireylerin depresyon ve anksiyete skorlarında anlamlı derecede düşüşe neden olduğu belirlenmiştir [13]. Yogayı henüz deneyimlemeye başlayanlar arasından seçilen 24 bireyin 6 haftalık bir yoga programı sonrası fizyolojik ve psikolojik parametrelerindeki değişimleri araştıran bir makalede denekler 6 hafta boyunca haftada 1 kez 1 saatlik yoga seansına katılmışlardır. Ölçümler sistolik-diastolik kan basıncı, dinlenik kalp atımı, gövde esnekliği, Genel Kendini İyi Hissetme Ölçeğini içermektedir. Araştırma sonuçlarına göre, 1. hafta yoga öncesi ve 6. hafta yoga sonrası değerler karşılaştırıldığında dinlenim kalp hızında, sistolik ve diastolik kan basıncında anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Bununla birlikte 1. hafta yoga öncesinde ve 6. hafta yoga sonrası gövde esneklikleri karşılaştırıldığında gövde esnekliğinde anlamlı bir artış olduğu bulunmuştur. Emosyonel değişiklikler incelendiğinde depresyon, anksiyete ve self kontrolde anlamlı iyileşme bulunmuştur. Netice olarak, 6 haftalık yoga programının sonrasında; dinlenik kalp atım hızında, sistolik ve diastolik kan basıncında anlamlı bir fark görülmezken, diğer taraftan; yoganın anksiyete ve depresyonu azalttığı, self kontrolü ise geliştirdiği görülmüştür [14].

Öğrencilerle yapılan bir araştırmada; asana ve pramayamanın beyin dalgalarına etkilerine bakılmış olup ğrenciler; kontrol grubu, yalnızca asana, yalnızca pranayama ve asana-pranayama olmak üzere 4 gruba ayrılmıştır. Katılımcılar asana ve pranayama çalışmasını 6 ay boyunca haftada 4 gün yapmışlardır. Yalnız asana uygulanan ve asana-pranayama uygulanan gruplarda alfa dalgasında, pranayama ve asana-pranayama grubunda ise teta dalgasında anlamlı yükseliş görülmüştür. Bu bulgulara göre asana ve nefes çalışmasını içeren yoga uygulamalarının öğrencilerde sakinlikte artış, derin gevşeme ve hafızada gelişmeye sebep olduğu düşünülmektedir [15].

Stres yönetimini ve gevşemeyi amaçlayan yoga uygulamaları gibi zihin-beden terapileri, akut ve kronik stres etkenleri, sempatik sinir sistemi ve Hipotalamus-hipofiz-adrenal aks gibi efektör yollar ile immün sistemde faydalı etkiler gösterebilir ve böylelikle hastalıkları potansiyel olarak hafifletebilir veya önleyebilir [16,17]. Etki mekanizmaları henüz tam olarak bilinmese de, yoganın stres tepkisini modüle etmesi ve otonomik sinir sisteminde denge sağlaması beklenir [18]. Böylece immün fonksiyonunu faydalı şekillerde destekleyebilir.

Covid-19 ve Yoga

Yoga nefesinin temel ve ilk derslerinden biri, ağız solunumundan özgürleşip burun solunumu yapmayı öğrenmektir. Burun, soluduğumuz havayla birlikte gelen bakteri, toz, polen ve diğer milyonlarca yabancı maddeyi adeta gelişmiş bir kimya laboratuvarında olduğu gibi analiz edip süzer ve akciğere geçişini birkaç bariyerden oluşan savunmasıyla sınırlar. Ağız solunumu tercih edildiğinde ise, burun içindeki filtre ve toz tutucular devre dışı bırakılmış olur ve burun savunma bariyeri olma işlevini gerçekleştiremez. COVID-19 döneminde nazal solunum, hava yoluyla bulaşan virüse yakalanma riskini azaltmak için özellikle yardımcı olabilir. Burundan nefes almanın en önemli faydalarından biri de nitrik oksit salınımına sebep olmasıdır. Nitrik oksit, bakteri, virüs ve mantarlara karşı güçlü etkilere sahip bir vazodilatör ve bronkodilatördür. Nitrik oksitin solunum sistemine doğrudan uygulanmasına ilişkin klinik çalışmalar, COVID-19'un önlenmesi ve tedavisi için devam etmektedir. 2020 yılında Nazal solunum ve nitrik oksidin SARS-CoV-2 viral yük ve oksijenasyon üzerindeki potansiyel etkilerine bakmayı amaçlayan bir çalışmada nazal solunumun, havayı filtreleyerek ve hava yollarındaki NO seviyelerini artırarak COVID-19 deneklerinde viral yükü azaltıp oksijenasyonu iyileştirebileceği belirtilmiştir [4,19].

Meditasyon ve yoga asanalarının immün sistem üzerine etkisi akut ve kronik stresörlerin varlığında yaygın olarak çeşitli hastalık koşullarında incelenmiş olup randomize kontrollü çalışmalardan elde edilen kanıtlar, meditasyonun ve yoga asanalarının hem sağlıklı hem de hastalıklı bireylerde hücre aracılı ve mukozal immün artırıcı etkilerini göstermiştir. Her iki uygulamanın da COVID-19'a karşı korunmada gerekli ve etkili olduğu, pulmoner sağlığını ve immün sistemi iyileştirdiği bilinmektedir [20].

Meditasyonun inflamatuar belirteçleri azalttığı ve virüse özgü bağışıklık tepkisinin belirteçlerini etkilediği bulunmuştur. Meditasyon içeren yoga, COVID-19'un önlenmesi ve iyileşme sonrası yönetimi için basit ve yararlı bir ev tabanlı uygulama olabilir [21]. Meditasyon ve yoga uygulamaları önemli ölçüde vagal tonu artırma yeteneğine sahiptir. Çeşitli meditatif ve yoga uygulamaları Doğal öldürücü (NK) hücre aktivitesini ve T hücresi sitokin üretimini de içeren antiinflamatuarı teşvik eder ve tipik olarak proinflamatuar sitokin aktivitesini azaltır. Yoga terapisinin, sitokin reseptörleri, tümör nekroz faktörü (TNF) -RII ve IL-1RA ve stresle ilişkili CRP'yi azalttığı da gösterilmiştir [22]. Gelişmekte olan bu bilimsel alanın doğal değeri nedeniyle, bilimsel titizlikle ve açık fikirlerle tam olarak araştırılması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Öztürk, O , Bayraktar, D . (2020). Pandemilerin Şafağında: COVID-19 ve Fiziksel İnaktivite . İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi , 5 (2) , 143-146 . Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/ikcusbfd/issue/55773/742615
2. Hoffmann, M., Kleine-Weber, H., Schroeder, S., Krüger, N., Herrler, T., Erichsen, S., Schiergens, T. S., Herrler, G., Wu, N. H., Nitsche, A., Müller, M. A., Drosten, C., & Pöhlmann, S. (2020). SARS-CoV-2 Cell Entry Depends on ACE2 and TMPRSS2 and Is Blocked by a Clinically Proven Protease Inhibitor. Cell, 181(2), 271–280.e8. https://doi.org/10.1016/j.cell.2020.02.052

3. Henry, B. M., Vikse, J., Benoit, S., Favaloro, E. J., & Lippi, G. (2020). Hyperinflammation and derangement of renin-angiotensinaldosterone system in COVID-19: A novel hypothesis for clinically suspected hypercoagulopathy and microvascular immunothrombosis. Clinica Chimica Acta, 507, 167-173
4. Önder, Ö. (2019). *Nefesten Solunuma*. Kuraldışı Yayıncılık Eğitim Danışmanlık LTD ŞTİ.
5. Kenyon, C. (2020). The Forrest Gump approach to preventing severe COVID-19–reverse the predisposing pro-inflammatory state with exercise. Microbes and infection.
6. Karunaratne, H. K. B. M. S. Yoga Therapy for Immunomodulation (Prevent & Cure) of COVID-19.
7. Basavaraddi, DI, (tarih yok), Yoga: Its Origin, History and Development.
8. Iyengar, BK, (2016), Yoga ve siz. İstanbul: Okyanus Yayıncılık, 137-153.
9. Torgutalp, Ş. Ş. (2018). Yoga Pratiğindeki Asana, Pranayama ve Meditasyonun Beyin Dalgaları Üzerine Etkisi. Spor Hekimligi Dergisi/Turkish Journal of Sports Medicine, 53(2).
10. Chanavirut, R., Khaidjapho, K., Jaree, P., & Pongnaratorn, P. (2006). Yoga exercise increases chest wall expansion and lung volumes in young healthy Thais. Thai J Physiol Sci, 19(1), 1-7.
11. Harinath, K., Malhotra, A. S., Pal, K., Prasad, R., Kumar, R., Kain, T. C., Rai, L., & Sawhney, R. C. (2004). Effects of Hatha yoga and Omkar meditation on cardiorespiratory performance, psychologic profile, and melatonin secretion. Journal of alternative and complementary medicine (New York, N.Y.), 10(2), 261–268. https://doi.org/10.1089/107555304323062257
12. Girodo M. Yoga meditation and flooding in the treatment of anxiety neurosis. J Behav Ther Exp Psychiatry. 1974; 5(2):157-60.
13. Kozasa, E. H., Santos, R. F., Rueda, A. D., Benedito-Silva, A. A., De Ornellas, F. L., & Leite, J. R. (2008). Evaluation of Siddha Samadhi Yoga for anxiety and depression symptoms: a preliminary study. Psychological reports, 103(1), 271–274. https://doi.org/10.2466/pr0.103.1.271-274
14. Cuğ, M , Koçak, S . (2007). 6 Haftalık Jîvamuktî Yoga Programının Yogaya Yenî Başlayanların Seçilen Fizyolojik Ve Psikolojik Parametreler Üzerine Etkisi . Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi , 12 (1) , 25-32 . Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/gbesbd/issue/28036/298384
15. Trakroo, M., Bhavanani, A. B., Pal, G. K., Udupa, K., & Krishnamurthy, N. (2013). A comparative study of the effects of asan, pranayama and asan-pranayama training on neurological and neuromuscular functions of Pondicherry police trainees. International journal of yoga, 6(2), 96–103. https://doi.org/10.4103/0973-6131.113398
16. Purdy, J. (2013). Chronic physical illness: A psychophysiological approach for chronic physical illness. Yale Journal of Biological Medicine, 86, 15–28
17. Morgan, N., Irwin, M. R., Chung, M., & Wang, C. (2014). The effects of mind-body therapies on the immune system: meta-analysis. PloS one, 9(7), e100903. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0100903
18. Riley, K. E., & Park, C. L. (2015). How does yoga reduce stress? A systematic review of mechanisms of change and guide to future inquiry. Health Psychology Review, 9, 379–396.
19. Karunaratne, H. K. B. M. S. Yoga Therapy for Immunomodulation (Prevent & Cure) of COVID-19.

20. Shah, K., Adhikari, C., Saha, S., & Saxena, D. (2022). Yoga, immunity and COVID-19: A scoping review. Journal of family medicine and primary care, 11(5), 1683–1701. https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_2182_21
21. Nagarathna, R., Nagendra, H. R., & Majumdar, V. (2020). A perspective on yoga as a preventive strategy for coronavirus disease 2019. International Journal of Yoga, 13(2), 89.
22. Bushell, W., Castle, R., Williams, M. A., Brouwer, K. C., Tanzi, R. E., Chopra, D., & Mills, P. J. (2020). Meditation and yoga practices as potential adjunctive treatment of SARS-CoV-2 infection and COVID-19: a brief overview of key subjects. The Journal of Alternative and Complementary Medicine, 26(7), 547-556.

Psikolojik Sözleşme Ve İhlali

[1]Necibe Damla Özdemir

[1]Milli Eğitim Bakanlığı, ORCID: 0000-0002-1546-5340

> Çalışanlar ve işverenler, çalışanların örgütlerine sağlayacakları katkılar ile örgütlerin çalışanlarına sağlayacakları faydalar üzerinde mutabık kalmalıdır. Psikolojik sözleşmeleri anlamak ve etkili bir şekilde yönetmek, örgütlerin gelişmesine yardımcı olacaklardır.
>
> Rousseau, 2004

ÖZET

1960 yılında Argyris tarafından çalışanlar ile işverenler arasındaki etkileşim ve ilişki olarak tanımlanan psikolojik sözleşme kavramı; örgüt içerisinde çalışan ve yöneticilerin karşılıklı beklentilerini ele alan bir örgütsel davranış türüdür. Psikolojik sözleşme bir anlayış türü olmakla birlikte, istihdam ilişkilerinde vaat, güven ve algı temeli üzerine oturtulmuş informal bir yönetsel yaklaşımdır. Psikolojik sözleşme; tarafların gönüllü tercihleriyle ortaya çıkan, tarafların beklentileri aynı şekilde algıladıkları, öznel bir anlaşma olarak değerlendirilebilir. İlişkisel, işlemsel, dengeli ve geçişsel olmak gibi farklı türler de kendisini örgütte hissettiren psikolojik sözleşme; yönetici ve çalışan arasında karşılıklı güvene dayanan, bu güven ortamı bozulduğunda psikolojik sözleşmenin ihlali ve beraberinde getireceği negatif örgütsel davranış süreci ile örgütlerde karşılaşılan bir durumdur.

Anahtar Kelimeler: Örgütsel davranış, örgüt psikolojisi, psikoloji.

GİRİŞ

Çalışanların henüz işe başlamadan, başvuru aşamasında bile örgütten beklentileri bulunmakta, örgütlerinde işe alım ve seçme aşamalarında çalışanlarından beklentileri bulunmaktadır. Çalışanların beklentileri örgütler tarafından karşılandığı takdirde, çalışanlar kendilerini örgütlerine bağlı hissedebilmekte, örgütlerde beklentilerini karşılayabileceklerine inandıkları kişileri işe almak istemektedirler. Yani daha işe başvuru ve alım aşamasında çalışanlarla örgütler arasında çalışma ilişkilerini oluşturan psikolojik bir sözleşmenin varlığı söz konusudur (Hırlak, 2018). 1960'lı yıllarda Argyris, çalışanlar ile yöneticiler arasındaki etkileşim ilişkisini tanımlamak amacıyla iş sözleşmelerinde yazılı olarak yer almayan psikolojik sözleşme kavramını kullanan ilk kişidir. Çalışanlar ile yöneticiler arasındaki informal ilişkinin tanımı kapsamında yer alan psikolojik sözleşme kavramı; örgüt psikolojisi literatüründe yer almış, farklı davranış kuramcıları tarafından ele alınmıştır. Levinson ve arkadaşları (1962), psikolojik sözleşme davranışını; yazılı olmayan bir sözleşme, örgüt ve çalışanlardan beklentilerin bir toplamı olarak kabul etmektedirler. Schein (1965), psikolojik sözleşmeyi örgütlerdeki her bir üye ve yöneticiler arasındaki bir dizi açık olmayan beklentiler olarak tanımlamaktadır.

Psikolojik sözleşme, örgütle çalışanlar arasında kurulan, örgütün verimliliğine ve etkililiğine fayda sağlayacağı öngörülen , örgüt için olumlu bir etkiye sahip informal bir sözleşmedir.

Psikolojik Sözleşmenin Özellikleri

Çalışanlar ve yöneticiler arasında karşılıklı güven ve beklenti çerçevesinde kurulan, beklentinin karşılıklı kabul edildiği ve çalışanın beklenti yönünde davranış sergilediği örgütsel bir davranış olan psikolojik sözleşme;

- Yazılı kurallara göre değil psikolojik temele dayanır.
- Örgütle birey arasında karşılıklı anlaşmak durumuna dayanır.
- Biçimsellikten ziyade, informel ve ilişkisel özelliğe sahiptir.
- Taraflar arası bağlılık söz konudur ve zamanla değişime uğrama olasılığı vardır.
- Psikolojik sözleşme daha çok duygusal beklentiler ve yükümlülükler içerir.

Amerikalı Bilim İnsanı Rousseau, psikolojik sözleşmenin bir anlayış olduğunu, çalışanlar ve işverenler arasında olması gerektiğini ifade etmiştir. Psikolojik sözleşme, istihdam ilişkisinde vaatler, güven ve algı temeli ile oluşmaktadır. (Mao vd., 2008). Rousseau (1989), psikolojik sözleşmeyi, bireyin karşı tarafla arasındaki karşılıklı değişim anlaşmasının şartlarına dair olan inancı olarak ifade etmektedir. Morrison ve Robinson (1997), psikolojik sözleşmeyi, bir çalışanın örgütüyle arasındaki algıladığı vaatlere dayanan, örgütün temsilcileri tarafından fark edilmeyebilen karşılıklı yükümlülüklere ilişkin inançları şeklinde ifade etmektedirler. McLean Parks ve arkadaşları (1998), psikolojik sözleşmeyi, çalışanların kendi yükümlülüklerine (işvereni için neler yapacaklarına) ve işverenin yükümlülüklerine (karşılığında ne almayı bekleyeceklerine) ilişkin olarak kendine özgü karşılıklı beklentiler seti olarak tanımlamaktadır.

Psikolojik sözleşmenin karşılıklı algılara beklentilere ve inançlara dayalıdır. Psikolojik sözleşme temelde altı boyutta ele alınmaktadır:

- Psikolojik sözleşmede taraflar gönüllü olarak anlaşmıştır.
- Psikolojik sözleşmede tarafların taahhütleri aynı şekilde algılanmaktadır.
- Ne çalışan ne de işveren uzun vadeli bir istihdam ilişkisinin tüm detaylarını başlangıçta belirtebilir.
- Çalışanların örgütle kurmuş oldukları psikolojik sözleşmenin unsurlarını nasıl yorumladıkları, algıladıkları birçok bilgi kaynağı tarafından şekillenmektedir.
- Psikolojik sözleşmede çalışanların ya da işverenin verdiği taahhütleri yerine getirememesi, yani verdiği sözleri hayata geçirememesi bazı kayıplar ile sonuçlanmaktadır.

Psikolojik Sözleşme Türleri

İşverenler ve çalışanlar arasındaki ilişki örgütle bireyler arasında yasal ve zorunlu olarak yapılması gereken iş sözleşmesinin yanında, örgütlerin bireylerden, bireylerin de örgütlerden beklentileri söz konusu olacaktır. Bu bağlamda ele alınan yazılı olmayan ancak tarafların bildiği ve kabul ettiği psikolojik sözleşmeler ortaya çıkacaktır. Psikolojik sözleşme öznel olup, beklenti yapısı ve ayırt edici özelliğe sahiptir. Çalışan ve yönetici arasında tanımlanan psikolojik sözleşme; örgütsel ve bireysel boyutta farklılıklar göstermektedir. Bu yönüyle sözleşmenin türü yapısal olabileceği gibi psikolojik süreçleri de içinde barındırmaktadır.

İşlemsel Sözleşme: Örgütsel amaçların gerçekleştirilmesi, örgütsel hedeflere ulaşılması için gerekli olan işlemlerin yürütülmesine fiziksel, bilişsel ve duygusal emekle katılma, iş gerekleri ile sözleşmeden doğan yükümlülükleri yerine getirmesi işlemsel sözleşmenin gereğidir. Sadece rol tanımlarının dışına çıkmadan, görev ve sorumluluklarını yerine getirmeleri beklenir. Çalışanların "belirlenen işleri yapmak", "durumdan vazife çıkartmamak"

ve işletmenin uzun dönem geleceğine değil şu anki zamana odaklanması beklenir. İşten ayrılmadan önce haber verme, rakipleri desteklememe, bilgilerini işletmeden saklamama ve belli bir süre çalışmayı taahhüt etmeyi kapsar.

İlişkisel Sözleşme: Örgüte karşı duygusal yakınlık duymaktır. "Biz duygusu", "örgüt-üye amaç benzerliği", "mesleki gelişme" ve "iletişimde adalet" unsurları önemlidir. Yüksek performans için çaba gösterme, örgüte sadık olma, ekstra rol davranışları göstermeyi kapsar.

Psikolojik sözleşme karşılıklılık esasına bağlıdır. Tarafların birbirlerine verdikleri sözlerden dönmeleri ve karşılılık ilkesine uygun olmayan davranışlarına psikolojik sözleşme ihlali adı verilir. Daha çok çalışanların, işletmenin işlemsel sözleşme unsurlarına uymadıkları durumlarda ortaya çıkar. Verilen sözlerin yanlış algılanması, sözlerin tutulmadığı algısının ortaya çıkması durumunda ihlal olduğu düşünülür. Uyumsuzluğun yanında, sözünden dönme davranışı ile bilinçli bir şekilde de ortaya çıkmış olabilir.

Psikolojik Sözleşme İhlali

Bir sözleşmenin şartlarını yerine getirmemek, sözleşmenin ihlali anlamına gelmektedir. Çalışanın sözleşmede yer alan yükümlülükleri yerine getirmediği dair bilgi alması sonucu ortaya çıkan tepkisel süreç, psikolojik sözleşme ihlalidir. Morrison ve Robinson(1997) psikolojik sözleşme ihlalini, psikolojik sözleşme kapsamında, bir kişinin gerçekleştirdiği katkılarla orantılı bir şekilde, örgütün bir ya da daha fazla yükümlülüğünü yerine getirmediği ile ilgili olarak sahip olunan bilişsel durum olarak tanımlamışlardır. Psikolojik sözleşme ihlal davranışlarına; kariyer gelişim olanaklarının bulunmaması veya çalışanların engellenmesi, işin içeriğinin cezbedici olmaması, parasal ödüllerin bulunmaması, hoşgörülü çalışma ortamının olmaması, geri bildirim yapılmaması, kişisel desteklerin olmaması ve çalışanın kişisel yaşantısına saygı gösterilmemesi gibi durumlar örnek verilebilir.

SONUÇ. TARTIŞMA ve ÖNERİLER

Çalışanların motivasyonunu artırmaları için işvereninden beklentilerinin, çalışanın fiziksel ve psikolojik sağlığı ve işe yönelik tutumunun artması için belirlediği ve yöneticisiyle karşılıklı beklentilerini içeren yazılı olmayan sözleşmeler olarak tanımlanan psikolojik sözleşme; işlevsel kullanıldığında örgütün etkililiğini ve verimliliğini artıracağı öngörülen örgütsel davranıştır. Bu çalışama ile, yöneticilerin psikolojik sözleşmeyi etkin bir şekilde yönetebilmesi için bazı önerilerde bulunmak faydalı görülmüştür.

- Psikolojik sözleşmenin çalışan ve yönetici arasında ortak karar verilerek kendi içlerinde tutarlı olması gerekmektedir.
- Örgüt içerisinde çalışan ve yönetici arasında birden fazla dinamik arasında bu sözleşme gerçekleşmiş olabilir (örn. Yönetici, çalışan, insan kaynakları vb.) Yönetici, çalışanlarla ilişkisinde ne gibi taahhütlerde bulunduğunu ve bunun karşılığında çalışanlardan neler beklediğini açığa kavuşturmalıdır.
- Yöneticilerin işin tamamını ele alan bir iş sözleşmesi bulunmalıdır. Psikolojik sözleşme ilkeleri de belirlenmeli çalışan ve yönetici arasındaki anlaşmanın sınırları korunmalıdır.
- Psikolojik sözleşmede esneklik önemlidir. Yönetici ve çalışan birbirlerini tolere etmeli, kayıplar birlikte telafi edilmelidir (Fettahoğlu, 2021).

KAYNAKÇA

Argyris,C. (1960), *Understanding organizational behavior, Homewood,* IL: Dorsey Press.

Erdoğan, M.(2015), Psikolojik sözleşme ihlali algısının örgütsel sinizm ve örgütsel bağlılık üzerine etkisi: Konaklama işletmelerinde bir uygulama. Atatürk Üniversitesi, *Sosyal*

Bilmler Enstitüsü, Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik Anabilm Dalı, Doktora Tezi, Erzurum.

Fettahoğlu, Ö.O. (2021), *Örgütlerde Yönetsel Yaklaşımlar,* İksad Yayınları, Ankara.

Levinson H., Price, C., Munden, K., Mandl, H. Ve Solley, C.(1962), *Men, management and mental health*, Cmabridge, MA., Harward University Press.

Mao, H.; Liu,X. Ve Ge, H. (2008), Evading tactics of psychological contract violations, *Asian Social Science, 4*(11).

Morrison, E.W. ve Robinson, S.L. (1997), When employees feel betrayed: A model of how psychological contract violation develops, *Academy of Management Review*, *22*(1).

Robinson, S.L. ve Morrison E.W.(2000), The development of psychological contract breach and violation: A longitudinal study, *Journal of Organizational Behaviour, 21*(5)

Rousseau, D.M. (2004), Psychological contracts in the work place:Understanding the ties that motivate, *Academy of management executive, 18*(1).

Schein, E.H. (1965), *Organizational psychology*, Englewood Cliff, NJ.Prentice Hall.

Presenteeizm İşte Var Olma(Ma)

[1]Necibe Damla Özdemir

[1]Milli Eğitim Bakanlığı, 0000-0002-1546-5340

ÖZET

İlk kez 1892 yılında Mark Twain tarafından yayımlanan "The American Claimant" isimli kitapta yer verilen "presenteeizm" kavramı; hastalık, yaralanma, endişe hali vb. durumlara rağmen verimsizlikle sonuçlanan işe gelme davranışıdır. Bu davranışın temelinde gerçek bir neden olsa dahi işyerinde uzun saatler vakit geçirme, devamsızlık yapmadan çalışma halidir. Bireylerin çalışmalarını engelleyecek durumlarına rağmen işe devam etmeleri, işte bulunmama olarak ifade edilen absenteeizm kavramının aksi gibi düşünülmesine rağmen yaşanan her iki durumda örgüt için oldukça sağlıksız ve örgüt etkililiğini ve verimini olumsuz etkileyecek örgütsel davranışlardır. Sağlık sorunlarına rağmen işte var olmaya çalışan işgörenler düşük motivasyon ve verimsizlik gibi durumlarla örgüt için olumsuz etki yaratmaktadır. İşgörenlerin rahatsızlıklarını önemsemeyerek çalışmaları ya da örgüt tarafından baskı yoluyla işlerine devam etme davranışları, örgütlerine uzun vadede üretim kaybı, performans ve motivasyon düşüklüğü, tükenmişlik, iş tatminsizliği vb. örgütsel sorunları getirmektedir.

Anahtar Kelimeler: Örgütsel davranış, örgüt psikolojisi, psikoloji.

GİRİŞ

Günümüzde işletmeler küreselleşme ve diğer gelişmelerin etkileri ile gerek yönetsel gerekse yapısal değişikliklere yönelmek zorunda kalmışlardır. İşletmelerin karşılaştığı problemler de bu değişimlere paralel olarak farklılık göstermiştir. Küreselleşen rekabet ortamında yaşananlara bağlı olarak yapılan araştırmalar ise iş dünyasında yaşanan bu gelişmelerle paralel bir seyir almıştır. Günümüz iş dünyasının hem işgörenler hem de işverenler açısından en sık karşılaştığı sorunlardan biri olan presenteeism (Saarvala, 2006: 3) de bu süreçte ortaya çıkmış ve yapılan çalışmalarla önemi vurgulanmıştır. En genel tanımıyla presenteeism, işgörenlerin, kendilerini işten alıkoyacak sağlık problemlerinin bulunmasına rağmen işe gelmeleri olarak tanımlamaktadır (Meerding vd., 2005: 517).

Presenteeism; "hastalık, yaralanma, endişe hali vb. durumlara rağmen genellikle verimsizlikle sonuçlanan işe gelme" davranışıdır. Gerçek bir ihtiyaç olmaksızın işyerinde uzun saatler boyunca çalışma davranışı şeklinde tanımlanmaktadır. Presenteeism kavramının literatürdeki çeşitli tanımları incelendiğinde bireylerin rahatsızlıklarına rağmen işlerine devam etmeleri şeklinde ifade edilmektedir (Ferreira ve Martinez, 2012). Presenteeism çalışanların fiziki ya da psikolojik rahatsızlıklarına bağlı olarak izin talep etme haklarına rağmen işlerinin başında olmaları ve çalışmaya devam etmeleri olarak tanımlanmıştır. İşte var olma(ma) durumu şeklinde de kullanılan presenteeism kavramı; genellikle işte bulunmama olarak ifade edilen absenteeism kavramı ile kıyaslanmaktadır. Her iki kavramda örgütte yaşanan olumsuzluklar sebebiyle popüler araştırma konuları arasındadır.

Çalışmaların çoğu göstermektedir ki iş görenlerin sağlık sorunlarına rağmen çalışmaya devam etmeleri, işyerinde hiç olmamalarına kıyasla verimsizlik ve motivasyon düşüklüğü yaratması sebebiyle daha çok olumsuz etki yaratmaktadır (Higginbottom,2018).

Aslında presenteeism kavramının tersi şeklinde kullanılan ve üretkenliği azalttığı ifade edilen absenteeism kavramından daha da maliyetlidir. Çünkü bireylerin işyerinde olmamaları kolayca fark edilir ancak işyerinde bulunmamalarına rağmen yaşadıkları sağlık sorunları kolayca tespit edilemez. Presenteeism kolay fark edilebilen bir durum değildir. Bireylerin hastalıklarının ya da tıbbi koşullarının performanslarını nasıl, ne zaman etkilediklerini kolayca anlayamazsınız. İnsanları nasıl hissettiğinizi göremezler. Bireyin yaşadığı rahatsızlıklar, yapmakta oldukları işin niceliğini (bireyler olağandan daha yavaş çalışmaya eğilimli olurlar) veya niteliğini (bireyler işlerini etkileyen ciddi hatalar yapabilirler) etkiler. (Saygın, 2018)

İşgörenlerin Presenteeism davranışlarının sebepleri; işgörenlerin kendilerinden başka hiç kimsenin işlerini yapabileceklerini düşünmemeleri, profesyonel imaj algısına duyulan sadakat, zorlamalar, meslektaşlara örgüte duyulan bağlılık, bireylerin yerlerinin doldurulamayacağı inancı, örgüte duyulan düşük bağlılık, meslektaşlara ya da müşterilere hastalık bulaştırma endişesi, sağlık durumunun kötüleşmesi hakkındaki endişeler olabilmektedir. Ayrıca; yönetim biçimi, yöneticilerin rol model olarak hasta olduklarında bile işyerinde bulunmaları ve çalışmaları, hastalık sebebiyle işe gelmeme, olumsuz sonuçlarından çekinme, disiplin ve yaptırım etmenleri, performansa dayalı gelirin eksilmesi, hastalıkta geçirilen süre zarfındaki ücret kayıpları, işyeri kültürü, işyerine gelmemenin iyi bir örnek ve güçlü bir sosyal ağ sağlayacağı inancı gibi etmeler presenteeism davranışına sebep olabilmektedir.

İşgörenlerin sağlık sorunları yaşarken işe gelmek durumunda olmaları tükenmişlik düzeylerinde artışa neden olmaktadır. Tükenmişlik sendromu yaşayan iş görenlerin verimsizlik, performans düşüklüğü ve üretkenlik sorunları yaşadığı söylenebilmektedir (Yıldırım vd., 2014). İşgörenlerin rahatsızlıklarını önemsemeyerek çalışmaları ya da örgüt tarafından empoze edilen gerçekler nedeniyle iş görenlerin çalışmaya devam etmeleri presenteeism kavramının ortaya çıkmasına neden olmaktadır. İşgörenlerin rahatsızlıkları nedeniyle örgütlerine yaşattıkları üretim kaybı, performans düşüklüğü ve motivasyon eksikliği gibi sonuçlar aslında bireysel tükenmişliğin ve iş tatminsizliğinin de önünü açmaktadır.

Presenteeism nedenleri arasında örgütlerde küçülme, birleşme gibi süreçler nedeniyle işgörenlerin kendilerini baskı altında hissetmeleri, işe bağlı faktörler ve kişisel nedenler sebep olmaktadır. Avrupa'da 2010 yılında 34 ülkeden 40.000 katılımcıdan elde edilen veriler ışığında; son 12 ay içerisinde hasta olmanıza rağmen işe gittiniz mi sorusu sorulmuş, cevabı evet olanların kaç gün bu şekilde çalışıldığı analiz edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre kadın ve erkeklerle birlikte değerlendirilmiş; Karadağ, Slovenya, Malta, Danimarka ve İsveç'te %50 nin üzerinde en yüksek düzeyde olduğu; İtalya, Portekiz, Polonya ve Bulgaristan'da (%23-25) en düşük düzeyde gerçekleştiği tespit edilmiştir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Gerçek bir sağlık sorunu yaşamasına rağmen işyerinde uzun saatler boyunca çalışma davranışı şeklinde tanımlanan presenteeism kavramını; örgütte entropiye sebep olabilecek negatif örgütsel davranıştır. Örgütlerde presenteeism davranışının yaygınlaşması; örgütsel etkililiğin ve verimliliğin azalmasına, motivasyon eksikliğine, tükenmişlik sendromuna, örgüt içi iletişimde sorunlar yaşanmasına, sinizme, kaynakların israfına, yabancılaşmaya, çatışmaya, güven kaybına, yalnızlaşmaya ve dışlanmaya, stresin artmasına, mobbing yaygınlaşmasına, sosyal kaytarma eğilimine neden olması öngörülmektedir. Bu varsayımla; örgütlerde presenteeism etkilerini azaltmak için; hemen herkesin yaşayabileceği şekilde tedavi edilebilir rahatsızlıkları (diş ağrısı, mide ağrısı, grip, nezle) bulunan işgörenlerin sağlık sorunlarının çözümleri için esnek çalışma koşullarının ve izin sisteminin uygulanması, personel sayısında

artışa gidilerek her bir görev için ikame personelin hazır bulundurulması, çalışma koşullarının ağır olduğu iş kollarında iş yükünün hafifletilmesi yönünde adımlar atılması sağlıklı bir örgüt ikliminin oluşturulması, örgütsel stres ve baskıyı azaltacak girişimlerin yaratılması, iş tatmininin artırılmasına yönelik çalışmaların gerçekleştirilmesi, kurumsallaşmanın insani değerlerin önüne geçmemesi, kadın çalışanlara yönelik pozitif ayrımcılığın sağlanması ve sosyal haklarının güvence altına alınması, örgütün faaliyetlerinde çalışanların büropatalojik eğilimlere girmemesi için gerekli yönetsel çözümlerin hayata geçirilmesi, iş yaşam dengesine önem verilmesi, örgüt üyelerinin kendilerini vazgeçilmez sanmalarının önüne geçilmesi ve ikame görevler/görevlilerin eğitilmesi ve hazır bulundurulması, örgütsel davranışı olumsuz etkileyen durumlar için profesyonel desteğe başvurulması ve akademik bakış açısının iş hayatına entegre edilmesi gibi hususlar dikkate alınmalıdır. Bu çalışmadan hareketle diğer araştırmacılar, presenteeism davranışının; kadın ve erkek gibi farklı boyutlarla ele alınarak, iş tatimini, iş yaşam dengesi, tükenmişlik sendromu, verimsizlik, performans, üretkenlik, kalite, sosyal ilişkiler, stres, örgütsel değişim, absenteeism vb. kavramlarla olan ilişkisi araştırılabilir.

KAYNAKÇA

Çoban, Ö. ve Harman, S.(2012), Presenteeism: nedenleri, yarattığı örgütsel sorunlar ve çözüm önerileri üzerine bir alanyazın taraması, *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 12(*23).

Garrow, V., (2016) Presenteeism, A rewiev of current thinking, Institute for Employment Studies, Report no:507. Brighton, United Kingdom.

Higginbottom, K. (2018), The price of presenteeism, Forbes.

International Journal of Social Sciences and Humanity Studies, 6(1).

Meerding, W.J. , Ijzelenberg, W. Koopmanschap, M. A., Severens, J.L. ve Burdorf, A.(2005), Health problems lead to considerable productivity loss at work among workers with high physical load jobs. *Journal of clinical epidemiology*, 58(5).

Yıldırım, M.H., Saygın, M ve Uğuz, Ş. (2014). *Effects Of Presenteeism Syndrome On Employees.* Burnout Levels.

Örgütsel Sabotaj

[1]Necibe Damla Özdemir

[1]Milli Eğitim Bakanlığı, ORCID: 0000-0002-1546-5340

ÖZET

Fransız işçilerin işlerini geri almak için, işgücünden tasarruf etmek amacıyla üretimde kullanılmak istenen makinelerin içine giydikleri tahta ayakkabılarını (sabot) sıkıştırarak makineleri ahsara uğratması "sabotaj" kavramının ortaya çıkması ile ilişkilendirilmiş olup, Fransızca "baltalamak", "engellenmek" anlamına gelen sabotaj saldırgan bir davranış olarak değerlendirilmektedir. En genel tanımıyla; çalışanlar, yöneticiler ve profesyoneller arasında görülen ve kasıtlı olarak yapıldığının ortaya çıkmaması için genellikle bilgi gerektiren örgütsel sabotaj çoğu kez "antisosyal" bir eylemdir. Kişinin kendisini engelleyici bir durumla karşılaştığında, engelin kaynağına zarar verme eylemi şeklinde kasıtlı olarak gerçekleşen bir davranış türüdür. Bu yıkıcı davranışın örgüt ortamına yansıması ile meydana gelen "örgütsel sabotaj" davranışı; örgütün faaliyetlerine zarar vermeyi, tahrip etmeyi ya da örgüt düzenini bozmayı hedefleyen davranışlardır. Sabotajı gerçekleştiren kişi ya da kişiler; olumsuz izlenim yaratarak, örgüt için sıkıntı oluşturarak, üretimi yavaşlatarak, maddi hasar vererek, çalışma ilişkilerini bozarak veya çalışanlara ya da müşterilere zarar vererek örgütü olumsuz etkileyebilirler.

Anahtar Kelimeler: Örgütsel Davranış, örgüt psikolojisi, psikoloji.

GİRİŞ

Gelişen teknoloji ve makine kullanımın yaygınlaşması sonucu, üretimde insan gücü yerine makinelerin kullanılması tercih edilmiş, makine kullanımı insan emeğini önemsiz hale getirerek çok sayıda işçinin işsiz kalmasına sebep olmuştur. İşsizlikle mücadele içerisine giren işçiler, bu durumun sorumlusu olarak gördükleri makinelere karşı mücadele ederek onları parçalamaya başlamıştır. Avrupa'da "Makine kırıcılığı" olarak adlandırılan bu olaylar aynı zamanda işverenleri ücretler ve diğer konularda uzlaşmaya zorlamak için de bir araç olmuştur. İlk olarak İngiltere'de dönemin en yaygın üretim alanı olan dokumacılık sanayinde görülen "makine kırıcılığı" kısa sürede bütün Avrupa'ya yayılmıştır. Eylemler sadece makinelere karşı olmaktan çıkmış, hammaddelere, mallara ve işverenlerin özel mülkiyetlerine yönelmiştir. (Aydanoğlu, 2011). Bu eylemler adını, yeni makineler kullanan ve ücretleri azaltan babasının işverenini örgü makinelerinin iğnelerini kırarak protesto eden Ludham ismindeki çocuktan almıştır. Luddism daha sonraları da bir mücadele hareketi olarak örgütsel davranış alanında anılmaya başlamıştır.

Sabotaj kelimesi Fransızca "Sabot" kelimesinden gelmektedir. Sabot, Fransızcada "feci", "derin", "kasıtlı" anlamındadır (Brown, 1977: 92). Jermier' e (1988) göre sabotaj, bireyin çevresine yönelik tepkisinden ileri gelen rasyonel bir davranış biçimidir.

Örgütsel sabotaj en kesin haliyle çalışanların örgütlerin amaçlarına ulaşmasına engel olan olumsuz davranışlardır. İşyerinde çalışanlar güçsüzlük, hayal kırıklığı, işin kolaylaştırılması, can sıkıntısı/ eğlence ve adaletsizlik gibi nedenlerden dolayı çalıştıkları örgütün iş yapma kapasitesini azaltarak örgüte zarar verebilmek içim çeşitli olumsuz davranışlar sergilemektedir. Kişisel amaçlar için yapılan olumsuz tanıtım, utanç, üretimde

gecikmeler, mülkiyete zarar verme, iş ilişkilerinin tahrip edilmesi ya da çalışanların ve müşterilerin zarar görmesi gibi nedenlerle örgütün faaliyetlerine zarar verme, iş ilişkilerinin tahrip edilmesi ya da çalışanların ve müşterilerin zarar görmesi gibi nedenlerle örgütün faaliyetlerine zarar verme, bozmaya ya da yıkmaya yönelik davranışlar olarak tanımlanan işyeri sabotajı (Crino,1994: 312), kuruma ziyan vermek için üretimin kalitesini düşürmeyi amaçlayan grev, iş aksatma, hırsızlık ve ise devam etmeme gibi durumları içeren eylemleri kapsamaktadır (DiBattista, 1991: 348). Dubois (1979: 212), sabotajı, üretim miktannı veya kalitesini düşürmek için grev, yavaşlama, hevessiz çalışma, hırsızlık ve devamsızlık gibi sermaye çıkanna yönelik herhangi bir eylem olarak tanımlamaktadır.

Yapılan araştırmalar, sabotajı bir bireyin kendi çevresi için verilen tepkiden kaynaklanan rasyonel bir davranış olarak kavramsallaştırmayı savunmaktadır (Analoui, 1995; Di Battista, 1996; Jermier, 1988). Faaliyetlere zarar verme, bozmaya ya da yıkmaya yönelik davranışlardır (Crino, 1994). Programda olmayan molalar kazanmak için makine bozmak gibi yasal olmayan ve tehlikeli grevler güçsüzlüğe örnek olarak gösterilebilir. Ampirik araştırmalar, güçsüz hisseden kişilerin sabotaj yapabileceğini (Bennett, 1998; DiBattista, 1991) ve bu tür yıkıcı davranışların kişilerin kontrolü elde tutma hissini artırabileceğini öne sürmektedir (Allen & Greenberger, 1980: 89). Sabotajın amacı, işlerin yükünü kolaylaştırmak olduğu zaman, işlerin kolaylaştırılması için kural dışı girişimler gerçekleştirilir.

Sabotaj davranışları bireylere, ekipmanlar ve örgüte yönelik zararlı davranışlardır. Örgütün üyelerini, maddi kaynakları veya örgütün bütününü hedef alan sabotaj davranışlarındaki temel amaç zarar vermektir. Sapkın davranışlar, örgütsel normları ihlal etmeye ve örgütün, örgüt üyelerinin veya her ikisinin de huzurunu bozmaya yönelik olarak ortaya konan bilinçli davranışlardır (Robinson ve Bennett, 1995: 556). Sapkın davranış türleri içerisinde saldırgan davranışlar (Baron ve Neuman, 1996; O Leary-Kelley vd., 1996; Baron vd., 1999; Ambrose, vd., 2002, Jawahar, 2002), hırsızlık (Greenberg, 1990: 561- 568), misilleme (Skarlicki ve Folger, 1997: 434-443), vandalizm (DeMore vd.,1988), kızgınlık (Fitness, 2000), a-sosyal davranışlar (Robinson ve O' Leary- Kelley, 1998), sabotaj (Taylor ve Walton, 1971; Dubois, 1979; Giacalone ve Rosenfeld, 1987; Crino, 1989-1994; Di Battista, 1991-1996; Anoloui, 1995; Ambrose vd., 2005) gibi davranışlar tanımlanmıştır.

Giacolane (1990), sabotaj eğilimi içerisinde olan çalışanların örgütün gizli bir düşmanı olduğunu ve bu çalışanların intikam alma, tembellik, misilleme gibi olumsuz davranışların örgüt içerisinde yayılmasına neden olduklarını ifade etmiştir. Diğer taraftan Dubois'e (1979) göre sabotaj, örgüte zarar vermek için üretimin kalite ve kantitesini düşürmeyi hedefleyen, grev, iş yavaşlatma işyeri hırsızlığı ve işe devamsızlık gibi unsurları içeren eylemlerdir.

Allen ve Greenberger (1980'den aktaran Giacolane ve Knouse, 1990) ise yönetim sabotajlarını düzensiz iş dağıtımı, keyfi para harcama, verimlilikle bağlantılı olmayan ücret artışları yapma ve adil olmayan terfiler yapma şeklinde gruplandırmışlardır. Dolayısıyla sabotaj davranışı bireylerin çevrelerine yönelik bilinçli tepkilerinin bir sonucu olarak ortaya çıkan rasyonel davranışlardır (Analoui, 1995; Di Battista, 1990) ve sabotaj davranışlarının en önemli özelliği önceden planlanmış davranışlar olmasıdır. Nitekim işyerinde bilinçsizce ve dikkatsizce yapılarak çeşitli kayıplara yol açan davranışlar sabotaj davranışının tanımlanması içerisinde yer almaz.

Sabotajın Nedenleri

Konuya ilişkin alanyazın incelendiğinde sabotaj davranışlarının beş temel nedene dayandırıldığı görülmektedir (Ambrose vd., 2002).

Güce Sahip Olmama; güce sahip olamamanın bir sonucu olan sabotaj davranışlarının temel amacı bireyin kendi çıkarlarını elde etmek veya korumak için güç elde etme çabası üzerine odaklanmaktadır. Di Battista (1991: 348). Araştırmalara göre örgüt içerisinde güce sahip olmadığı inancını taşıyan bireyler daha yüksek oranda sabotaj eğilimi içerisindedir (Di Battista, 1991).

Hayal Kırıklığı; amaca ulaşmaya yönelik eylemlerin ya da amaçların korunmasının engellenmesidir. Örgütteki bireylerin amaçlarına ulaşmalarını ve hedeflerini korumalarının engellenmesi sabotaj eğilimini arttırmaktadır (Chen ve Spector, 1992; Spector, 1975; Storms ve Spector, 1987; Taylor ve Walton,1971).

İşleri Kolaylaştırma Düşüncesi; araştırmalarda iş süreçlerinin sabotaja neden olabilecek şekilde basitleştirilmesine yönelik teşebbüslerde bulunulduğu görülmüştür (Bensman ve Gerver, 1963; Taylor ve Walton, 1971). Sürekli olarak eliyle basılı tutması gereken bir düğmeye, bir çalışanın taş koyması bu tür sabotaja örnektir.

Sıkıntı ve Eğlence Düşüncesi; bireylerin can sıkıntılarını gidermek için örgüt içerisinde yapmış oldukları eylemlerdir. Buradaki temel amaç eğlenmek ve yaşama heyecan katmaktır. Saatin zaman ayarını değiştirmek, yangın alarmını çalıştırmak bu eylemlere örnek gösterilebilir (Crino, 1994: 317).

Adaletsizlik Algısı; adaletsizlik algısı çalışanların örgüt içerisinde adil olmayan davranışların olduğuna yönelik inançlarını ifade etmektedir. Örgüt içerisinde adil olmayan davranışların olduğu inancını taşıyan çalışanların örgütü sabote etmeye yönelik bir gayret içerisinde bulunacakları yapılan araştırmalarda ortaya konmuştur (Tucker, 1993; Crino, 1994; Crino ve Leap, 1989; Di Battista, 1996; Neuman ve Baron, 1998; Skarlicki ve Folger,1997; Ambrose vd., 2002). Crino (1994: 315), işinde saygı gösterilmeyen, terfi durumu ihmal edilen, ücretinde artış olmaksızın ilave sorumluluklar yüklenen, yetersiz kaynaklar verilen ve işi ile ilgili konularda yöneticisinin itimat etmediği bir çalışanın gizli gizli örgütü sabote etmeye yönelik davranışlarda bulunabileceğini ifade etmiştir.

Sabotaj davranışlarına örnek olarak; üretimi durdurma, makineleri bozma, malzemeyi israf etme, işletme hakkında asılsız söylenti çıkarma, rakiplere işletmenin gizli bilgilerini sızdırma, iş yavaşlatma, bilgisayar sistemini çökertme, önemli belgeleri yok etme, malların teslimatını geciktirme, muhasebe kayıtlarında oynama, müşterilere kötü muamelede bulunma, işletme içerisinde çatışma ve huzursuzluk çıkarma, yöneticiler hakkında asılsız söylenti çıkarma, işletmenin ürünlerini kötüleme, işletmenin güvenlik sistemini çökertme, işe geç gelme, bilerek önemli bilgilerde yanlışlık yapma, amirini yanlış bilgilendirme, yeni fikirleri rakiplere satma, iş arkadaşlarının işini engelleme, mallara zarar verme, üretim kalitesini düşürme, hammadde alımını geciktirme, dedikodu yapma, elektronik posta yoluyla işletme imajını bozucu söylentiler yayma, işletmenin yasal yükümlülüklerini yerine getirmediğini ileri sürerek ilgili makamlara ihbar etme, müşterilere malları kötüleme, elektrikleri kesme, hırsızlık yapma, bilgi saklama, işe gelmeme, işi bırakma, çalışanları yönetime karşı kışkırtma vb. davranışlar verilebilir.

SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER

Bir davranış biçimi olarak sabotaj örgütün işleyişine zarar vermeye yönelik sapkın davranış türlerinden biridir. Sabotaj davranışları örgütün yapısına, faaliyetlerine, çalışanlara ve müşterilere yönelik zarar verici eylemler olması nedeniyle sebeplerinin irdelenmesi ve bu davranışların dikkatle izlenmesinin örgütler açısından önemi büyüktür. Çeşitli yöntemlerle

önlenmeye çalışılan sabotaj davranışlarının yönetiminde başarısız olunması örgüt içerisinde ciddi sorunların ortaya çıkmasına neden olabilir. Bu sorunlardan etkilenenlerin başında örgüt üyeleri gelmektedir. Sabotaja maruz kalan çalışanların fiziksel ve ruhsal sağlıkları bozulabilir ve iş stresleri artabilir (Chen ve spector,1992). Diğer taraftan örgütteki ekipmanların zarar görmesi ve işlerin aksaması gibi olumsuz sonuçlar da söz konusu olabilir. Kısacası bu tür davranışlar örgütlerde entropiye sebep olabilecek, negatif örgütsel davranışlardır.

Yönetici pozisyonunda görev yapan bireylerin çalışanların sabotaj davranışlarının analizinde birçok faktörü göz önünde bulundurması gerekmektedir. Giacolane ve Rosenfeld'in (1991) sabotaj davranışı ile çalışanların kişilik tipleri arasında anlamlı fark olduğunu, örgütsel sabotaj davranışına daha yatkın kişilik tiplerinin olduğunu, çalışmalarıyla desteklemektedirler. Yine uyumlu kişilik boyutundaki kaba kişilik özelliğine sahip olan bireylerin görevi sabote etmeye daha fazla eğilimli oldukları söylenebilir.

Sabotajın çoğu zaman fark edilemeyen davranışlar olması, işletmede ortaya çıkan bir aksamanın yöneticilerce olağan bir durum olarak düşünülmesine neden olmaktadır. Bu noktada sabotajın fark edilebilmesi ve yönetilebilmesi önem kazanmaktadır. Sabotajın etkin bir şekilde yönetilebilmesinde yöneticilerin; çalışanların kişilik özelliklerinin yanı sıra örgütün yapısı, örgüt içi iletişim, grup dinamiği, işin niteliği, çalışanların iş yaşam kalitesi, örgütsel bağlılık, örgütsel güven, örgütsel adalet, iş tatmini vb. örgüt davranışları ile yönetim süreçlerinin de farkında olması gerekmektedir. Sabotajın kontrol edilebilmesi ve yönetilebilmesi için çalışma yaşamının kalitesinin artırılmasına yönelik çalışanların ve yöneticilerin katılımını sağlayacak uygulamaların hayata geçirilmesi bu tür olumsuz davranışları önemli ölçüde azaltacaktır (Analoui,1995: 62). Benzer şekilde Di Battista'da (1991), işletme yönetiminin uygulayacakları iş zenginleştirme, iş basitleştirme veya toplam kalite yönetimi gibi alternatif yöntemlerin sabotaj nedenlerini en az düzeye indirgeyebileceklerini ifade etmiştir. Ayrıca çalışanların sabotaj eğilimlerinin önceden tespit edilmesinde ipucu oluşturabileceği fikrinden hareketle, İnsan Kaynakları yönetimi ve personelinin de örgütsel sabotaj konusunda bilgiye sahip olması, sabotaja risk oluşturacak çalışanların seçiminde önleyici hizmetler kullanmalıdırlar. Çalışmanın gelecek dönemlerde örneklem hacmi genişletilerek daha kapsamlı çalışmalara katkıda bulunması amacıyla konunun yapılacak çalışmalarda derinlemesine incelenmesi gerektiği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Aggression: Evidence Concerning Specific Forms, Potentiai Causes, and Preferred Targets", Journal of Management, 24(3), 391–419.

Altıntaş, F.Ç. (2009), Kişiliğin algılanan örgütsel sabotaj davranışları üzerindeki etkisi, *H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 27*(1).

Analoui, F. (1995). Workplace sabotage: its styles, motives, and management. *Journal of Management Development, 14,*48-65.

Baron, R. A., J. H. Neuman and D. Geddes (1999) Social and Personal Determinants of Workplace Aggression: Evidence for the Impact of Perceived Injustice and the type A Behavior Pattern, *Aggressive Behavior, 25*(4),

Chen P.Y. and P.E. Spector(1992) relationship of work stressors with aggression, withdrawal, theft and substance use: an exploratory study, *Journal of Occupational and Organizational Psychology, 65(*3), 177–184.

Crino, M. D. (1994). Employee Sabotage: A Random or Preventable Phenomenon? *Journal of Managerial Issues, 6.*

Crino, M. D. ve Leap, T. L. (1989). What hr managers must know about employee sabotage. *Personnel, 66*(5), 31-38.

DiBattista, R. A. (1996). Forecasting sabotage events in the workplace. *Public Personnel Management, 25,* 41-52.

Dubois, P. (1979). *Sabotage In Industry. Harmondsworth,* Middlesex, UK.: Pelican. 224.

Greenberg, J. (1982) *Approaching equity and avoiding inequity in groups and organizations. ın j. greenberg & r. l. cohen (eds), equity and justice in social behavior*. New York: Academic Press. 389-435.

Greenberg, J. (1986). Determinants of perceived faimess of performance evaluations. *Journal of Applied Psychology, 71,* 340-342.

Greenberg, J. (1990a). Employee theft as a reaction to underpayment ınequity: the hidden cost of pay cuts, *Journal of Applied Psychology, 75,*

Greenberg, J. (1993b). The Social Side of Faimess: Interpersonal and Informational Classes of Organizational Justice, in R. Cropanzano (ed.), Justice in The Workplace: Approaching Faimess in Human Resource Management, Englewood Cliffs, NJ: Erlbaum, 79-103.

Greenberg, J. ve Baron, R.A. (2003). *Behavior in organizations: understanding and managing the human side ofwork.* 18th Edition, Prentice-Hall, Upper Saddle River. 691.

Greenberg, J., ve Alge, B. J. (1998). *Aggressive reactions to workplace injustice*. In R. W. Griffın, A. O'Leary-Kelly, & J. M. Collins (Eds.), Dysfunctional behavior in organizations, Part A: Violent and deviant behavior. London: JAI Press. 83-117.

Robinson, S.L. and A.M. O' Leary-Kelley (1998) "Monkey See, Monkey Do: The Influence of Work Groups on The Antisocial Behavior of Employees", *Academy of Management Journal, 41*(6).

Yalçın, i, Bayram, A. ve Akça, C. (2019). Algtlanan Örgütsel Adaletin Örgütsel Sabotaja Etkilerinin Tespitine Yönelik Bir Araştırma, *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Büimler Fakültesi Dergisi, 12* (2), 252-263.

Kültürel Zeka

[1]Necibe Damla Özdemir

[1]Milli Eğitim Bakanlığı, ORCID: 0000-0002-1546-5340

Yeni insanlar tanıyın ve her gün yeni bir şeyler öğrenin…

Muhtar Kent

ÖZET

Kültür; yaşama dair her ne varsa tümünü kapsayan inanç ve değerlerle insan hayatındaki maddi ve manevi tüm yaşam belirtilerini kapsayan bir kavramdır. Kültürün; insanların çevrelerine olan uyumunu ele alan kültürel zekâ kavramı en genel tanımıyla; insanların diğer kültürlere uyum sağlayabilmesi, kültüre katkı sağlayarak onu şekillendirebilmesi, bireyin bilgi ve becerilerini etkin bir şekilde diğer kültürlere uyarlayabilmesi sürecidir. Toplumların analizini yapabilmiş ve uyum sağlamış insanları kültürel zekaları yüksek olarak algılarız. Bu insanların hem bireysel, hem toplumsal hem de örgüt yaşantıları içerisinde olumlu davranışlar sergiledikleri gözlenmiştir. Bu çalışma ile kültürel zeka kavramı detaylı olarak ele alınmış, psikoloji ve sosyoloji alanyazından desteklenerek kültürel zeka olgusu; davranış, liderlik, biliş ve kişilik boyutunda ele alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Psikoloji, sosyoloji, kültürel zeka.

GİRİŞ

İnsanın yaratılışından itibaren gerek bireysel gerek kollektif olarak yapıp ettiği her şeyi içine alan Kültür kavramı, "tarihsel ve toplumsal gelişme süreci içinde yaratılan her türlü değerlerle bunları kullanmada, sonraki kuşaklara iletmede kullanılan, insanın doğal ve toplumsal çevresine egemenliğinin ölçüsünü gösteren araçların tümü" tanımını yapmamız oldukça uygundur. Kültür aynı zaman da yaşama dair her ne varsa tümünü kapsayan inanç ve değerlerle insan hayatındaki maddi manevi tüm yaşam pratiklerini içeren dinamik bir kavramdır. Kültür en kısa haliyle "bir toplumun yaşam tarzı" şeklinde tanımlanabilir. Kültürün temel unsurlarının insanın düşüncesinden, duygularından ve emeğinden oluştuğunu söyleyebiliriz. Bu açıdan ahlak kuralları, inanç sistemleri ve her türlü toplumsal değerler, normlar ve davranış biçimlerinin yanı sıra gelenek, görenek, örf adetlerimiz, sanat, bilgi, en büyük iletişim unsurumuz olan dil, her türlü giyim tarzımız, semboller, yemek çeşitlerimiz, yeme alışkanlıklarımız ve biçimleri gibi maddi olmayan unsurlarla birlikte, teknik, günlük hayatta kullandığımız araç ve gereçler gibi maddi unsurlarda kültürün ayrılmaz parçalarıdır (Arslan, 2004). Kültür, bizlere toplum hakkında önemli ipuçları verir. İnsan kültürü şekillendirdiği gibi kültürde insanı şekillendirmektedir (Nişancı, 2012).

Kültürün, insan davranışları, mimikler, konuşma şekilleri üzerine büyük etkisi olup, farklı kültürlerden olan insanlar bunları anlayıp yorumlamakta zorlanacak, hatta bunun neticesi olarak yanlış anlaşılmalar meydana çıkacak ve gerekli olan işbirliğini bile imkânsız hale getirecektir (Earley ve Mosakowski, 2004:139). Triandis (2006:20), toplumların kolektivist ve bireyci olarak farklılık gösterdiğini ve bunun sonucu olarak bireylerin algı ve davranışlarının farklılık gösterdiğine işaret etmiştir. Kolektivist kültürlerde insanların içerikten çok ortama daha fazla önem verdiklerini belirtmiştir. Bireyci toplumlarda ise insanların bireysel amaçları

ön planda olup kendine bağlılık söz konusu iken, kolektif toplumlarda grup amaçları ve gruba bağlılık ön plana çıkmaktadır (Triandis, 2006:21).

Sternberg ve Grigorenko (2006:27), zekânın ele alındığı kültürel ortamın dışında tam olarak anlaşılamayacağını belirtmiştir. Berry ve Ward (2006), zekânın anlamı, gelişimi, kendini göstermesi ve ölçülmesinin farklı kültürlerde değişik şekillerde olabileceğinden bahsetmiştir. Berry ve Ward (2006), zekânın kültürün bir ürünü olduğu, kültürlerinde farklılık arz ettiği dikkate alınırsa, zekânın anlam ve ifade şekillerinin de kültürlere göre farklılık arz edeceğini vurgulamıştır.

Kültür, farklı disiplinlerin konusu olmuş ve bunun sonucu olarak farklı tanımları yapılmış ayrıca farklı boyut ve özeliklerinden bahsedilmiştir, kültürün farklı disiplinlerin konusu olması ve farklı açılardan tanımlanmış olmasından kaynaklanmaktadır. Genel anlamda kültür, öğrenilen ve paylaşılan değerler, inançlar, davranış özellikleri ve semboller toplamı olarak ifade edilmiştir (Koçel, 2003: 29).

Kültürel Zeka

Küreselleşme ve bilişim teknolojilerindeki gelişmeler dünya ülkeleri arasındaki mesafeleri oldukça aza indirmiş; ülkeler arasındaki sınırların kalktığı, ekonomilerin birleştiği ve bunun sonucu olarak kültürlerin birbirlerine benzediği görüşler anlamlı ve popüler duruma gelmiştir. Kültürel farklılıkların geçerli olduğunu hatta daha belirgin hale geldiğini ifade etmektedirler. Harris (2006: 43), kültürel becerinin 21. yüzyılda çok önemli bir kavram olarak karşımıza çıktığını belirtmiştir. Bunun altında yatan temel etken ise, artık farklı kültürlerden insanlarla etkileşim halinde olmaktan kaçınmanın çok zor olduğudur. Yine benzer olarak Tan (2004:19), bu yüzyılda en çok konuşulacak olan yeteneklerden bir tanesinin farklı kültürlerden olan insanlara adapte olabilme yeteneği olduğunu vurgulamıştır. Thomas ve Inkson (2005:6)' da aynı noktaya vurgu yaparak, farklı kültürlerden insanlarla başarılı bir etkileşimin günümüzün yönetim becerilerinin en önemlilerinden biri haline geldiğini ifade etmiştir.

Toplumların yaşayış şekillerinin diğer toplumlar tarafından uyumunu temel alan kültürel zeka kavramını, Thomas ve arkadaşları(2003) "insanların çevrelerindeki kültürlere uyum sağlayabilmesi ve bu kültürün şekillenebilmesi için, bireyin bilgi ve becerilerini etkin bir şekilde kullanacağı bir sistem" olarak açıklamaktadır. Kültürel Zeka; kültürel uyum düzeyimizi belirleyen zihinsel bir süreçtir. Matsumoto ve arkadaşları (2004) kültürlerarası uyumu, bireyin diğer bir kültür ile uyumu, bireyin diğer bir kültür ile karşılaştığında olumlu ya da olumsuz sonuçları ile birlikte yaşayacağı olası stresin üstesinden gelebilme yeteneğidir. Kültürlerarası uyum, bireyin kendine güvenli bir şekilde, olumlu duygu durumu, dil yeterliliği ve farkındalık gibi birçok nitelikte birlikte farklı kültürlerde kişilerarası ilişkilerde yaşadığı güçlüklerin ve benzeri negatif etkilerini azaltmaktadır (Eğinli ve Yalçın, 2016). Farklı kültürlere adapte olabilme ve farklı kültürel ortamlarda etkin ve verimli bir şekilde etkileşim ve çalışabilme becerisi şeklinde ele alınan 'Kültürel Zekâ'; zekâ teorileri, kültür ve zekâ arasındaki ilişki ve kültürel zekâ ve diğer zekâ türleri arasındaki ilişkiler bağlamında açıklanmaktadır. Taggart (2007), dünyanın olduğundan daha çok kültürlü hale geldiğini vurgulamış, örgütlerin ve çalışanların bu değişim karşısında en önemli stratejik öncelik olarak, kültürel anlamda daha yetkin ve başarılı olmaya çalışmaları gerektiğini belirtmiştir. Early ve Mosakowski (2004:139), sınırların geçilmesinin rutin bir hale geldiği bir dünyada, kültürel becerilerin sadece bankacılar ya da kredi veren kurumlar için değil, aynı zamanda herkes için önemli bir yetenek ve beceri haline geldiğini vurgulamışlardır. Harris (2006:44), kültürlerarası ilişkilerin daha etkin ve verimli bir şekilde sürdürülebilmesinin kültürlerarası yeteneklerin öneminin anlaşılması ve geliştirilmesine bağlı olduğunu belirtmiştir.

Earley ve Ang (2003), Sternberg (1997)'in modern zekâ teorisine dayanaraktan 'Kültürel Zekâ'yı geliştirmişlerdir. Harris (2006:43), kültürlerarası beceri konusunda en önemli becerilerden birinin kültürel zekâ olduğunu ifade etmiştir. Liderlerin çok çeşitli türlerde farklılıklarla karşılaştıklarını ve bu farklılıklar içerisinde ise, kültürel farklılıkların en gizemli ve heyecan verici olduğunu belirtmiştir. Liderlerin küresel çevrede başarılı olmaları, onların yüksek derecede kültürel zekâya sahip olmalarına bağlı olduğunu ifade etmiştir. Bu bağlamda, Alon ve Higgins, (2005:501) küresel liderlerin duygusal ve kültürel zekâları, onların farklı kültürel ve kişilerarası ortamlara adapte olup, etkin ve verimli bir şekilde çalışabilmelerinde temel faktörler olduğunu belirtmiştir. Tompenaars ve Hampden-Turner (1997:6) kültürü, 'bir toplumun zaman içerisinde yüz yüze geldikleri problemleri çözmek için geliştirdikleri bir dizi kurallar ve metotlar' olarak tanımlamıştır. Kültür, bir toplumun ya da belirli bir grubun birbirleriyle etkileşimlerinin nasıl olacağı ve yaptıkları işlerde nasıl bir yaklaşım sergileyeceklerini belirleyen varsayımlar ve normlar olarak da tanımlanmaktadır (DiStefano ve Maznevski, 2000).

Zekânın farklı türleri ve farklı bireylerin farklı zekâ yeteneklerine sahip olduğu görüşü egemen gözükmektedir (Paik, 1998). Bireylerin günümüz şartları çerçevesinde yaşanan dinamiklere ayak uydurmak ve başarılı olmak için farklı zekâ türlerine sahip olmaları literatürde belirtilmiştir. Örneğin, Brislin vd (2006:40), başarılı insanların çeşitli zekâ türlerine sahip olduğunun benimsendiğine dikkat çekmiştir. Gottfredson (1997:13)'un, zekâ konusunda söz sahibi 52 uzmanın ittifakıyla belirlediği zekâ tanımı ise şöyledir. 'Zekâ genel bir zihinsel yetenek olup bireyin plan yapma, yargılama, problemleri çözme, soyut düşünme, çok karışık fikirleri anlayabilme, hızlı bir şekilde öğrenme ve tecrübelerden öğrenme gibi konuları içermektedir'. Zekâ konusunda günümüzde görüşleri en çok tartışılan Gardner (1983)'a göre ise, zekâ problem çözme veya bir ya da birçok kültürel ortamda değer verilen ürünler ortaya çıkarabilme yeteneğidir.

Legg ve Hutter (2007:9), 'e göre

- Zekâ, bireylerin çevre ya da çevreleriyle etkileşimi sağlamak için sahip olduğu bir özelliktir.
- Zekâ, bireyin amaçlarına başarılı bir şekilde ulaşmak için onların yetenekleriyle alakalıdır.
- Zekâ, aynı zamanda bireyin farklı amaç ve çevreye adapte olabilme özelliğine bağlıdır.

Bu temel özellikleri bir araya getirip genel bir tanıma ulaşmaya çalışmışlar ve zekâyı 'bireyin değişik çevrelerde amaçlarına ulaşma yeteneği' olarak tarif etmişlerdir.

Kültürel Zekâ, İngilizcede Cultural Intelligence (CI), ya da individual's Cultural Quotient (CQ) olarak ifade edilmektedir. Kültürel zekâ konusu ilk defa P.Christopher Earley (London Business School) ve Elaine Mosakowski (University of Colorado at Boulder)'un 2004 yılı kasım ayında Harvard Business Review'de yayınlanan makalelerinde ortaya atılmış ve son zamanlarda diğer araştırmacılar tarafından konu farklı açılarıyla incelenmektedir.

Zeka kültürün bir ürünüdür. Kültürel zekâ, bireyin farklı kültürlerden olan bir kişinin alışık olmadığımız ve açık olmayan davranış, jest, el kol hareketlerini o kişinin arkadaşları ya da aynı kültüründen olan insanlar gibi anlaması ve yorumlaması olarak ifade edilmiştir (Early ve Mosakowski, 2004: 139). Kültürel zekâ, örneğin, bir Türk'ün bir Amerikalıyı onun bir arkadaşı gibi anlaması ve davranması şeklinde çeşitli kültürel ortamlarda karşımıza

çıkabilmektedir. Ang vd. (2007), kültürel zekâyı, farklı kültürel ortamlarda etkin bir şekilde çalışabilme yeteneği olarak tanımlamışlardır.

Earley ve Ang (2003), kültürel zekânın birden fazla boyutu olduğunu, ırk, etnik köken ve milliyet gibi farklılıkları bünyesinde barındırdığı ayrıca kültürlerarası durumlarda daha etkin olmaya yönelik bir bireysel yetenek olduğunu ifade etmişlerdir. Mazneski (2006) ise, kültürel zekâyı, insanın kendisi olmaya çalışırken, aynı zamanda başkalarının kendileri olmalarına izin verilmesi, onlara saygı duymak ve değer vermek olarak tanımlamıştır.

Thomas ve Inkson (2005), kültürel zekâyı, bir kültürü anlamada esnek ve yetenekli olmak, artan bir şekilde bu kültür hakkında bilgi sahibi olmak, bu kültürlerle etkileşim halinde daha uygun davranış biçimleri geliştirerek adapte olmak ve düşünce yapısını bu bağlamda yavaş yavaş yeniden yapılandırmaya çalışmak olarak ifade etmiştir. Tabi bu adapte olmada belli bir bilgi birikimi ve içinde bulunulan durumun gerek ve önemi çerçevesinde gelişmelidir. Bu bağlamda, kültürel anlamda zeki insanlar farklı ortam ve şartlara adapte olabilme kapasitesi yüksek kişilerdir.

Ang (2006), kişilik ve kültürel zeka ilişkisini araştırdığı araştırmasında bireylerin kişilik özellikleri ile kültürel zekanın ortak kişilik tipleri olarak; dışadönüklük, arkadaş canlısı, vicdanlı, planlı, başarı odaklı, sakin duygusal istikrarlı, deneyime açıklık boyutlarını ele almıştır ve bu kişilik tiplerinde kültürel zekanın daha baskın olduğunu savunmuştur.

Kültürlerin farklılık arz ettikleri göz önüne alınırsa, zekada farklı kültürlerde anlam ve ifade şekilleri bakımından farklılık arz edecektir. Amerika'da bulunan farklı etnik kökenden olan Asyalılar, Latin Amerikalılar arasında zeki olmanın farklı anlamlara geldiğini ifade ederek açıklamaya çalışmıştır. Örneğin Latin Amerikalı aileler sosyal yetenek ve becerilere önem verirken, Asyalı aileler daha çok bilişsel yetenek ve becerileri ön plana çıkarmaktadırlar.

Kültürel farklılıkların var olduğu ortamlarda etkin bir şekilde anlama, muhakeme etme ve davranma yeteneği olarak ifade edilmektedir (Ang vd., 2007:5). Dyne ve Ang (2005)'e göre, kültürel zekâ farklı kültürlerden insanları bir arada bulunduran iş gruplarında çalışabilmek, kültürlerarası etkileşimlerde bulunmak, çok kültürlü durumların üstesinden gelebilmek gibi bireysel yetenekler hakkında fikirler vermekte olduğunu ifade etmişlerdir.

Kültürel zekâ, bireyleri farklı kılan bir tür yetenek olup, bireyin farklı kültürel ortamlarda ne derece etkin olabileceğini göstermektedir. Bu anlamıyla kültürel zekâ, farklı zaman ve durumlarda insanın tipik olarak ne yapabileceğini gösteren sabit kişilik özelliklerinden daha farklıdır (Costa ve McCrae, 1992). Ang vd. (2006:119), kültürel zekânın dört farklı boyutunun beş tane olarak ifade edilen kişilik özelliklerinden farklı olduğunu ortaya koyarken, diğer taraftan ise bazı kişilik özellikleri ile kültürel zekânın bazı boyutları arasında anlamlı ilişkiler olduğunu bulmuşlardır. Örneğin, tecrübelere açık olmak, maceracı, hayalci ve yaratıcı eğilimde olmak gibi kişisel özelliklerin, kültürel zekânın dört boyutu ile ilişkisi olduğu saptanmıştır.

Kültürel Zekâ Bakımından Yönetici Tipleri

Yöneticilerin kültürel zekâ açısından nasıl bir görüntü sergiledikleri ortaya koymak amacıyla, Early ve Mosakowski, (2004:142) altı farklı yönetici tipi ortaya koymuşlardır. Çoğu yöneticilerin ortaya konan bu tiplerden en azından bir tanesine uyduğunu ifade etmişlerdir. Bazı yöneticilerin ise bu tiplerden iki ya da daha fazlasının birleşiminden meydana gelen melez bir tipleme örneği sergilemekte olduklarını belirtmişlerdir.

Taşralı (The Provincial) Tipler: Genelde bu tipler geçmişi ya da özellikleri bakımından kendisine benzer kişilerle etkin ve verimli bir şekilde çalışmalarına rağmen, farklı alanlara geçtiklerinde ya da farklı alanlardan kişilerle çalışmaları durumunda problemler yaşamaları muhtemel olmaktadır. Analist (The Analyst) Tipler: Bu tipin özelliklerini taşıyan yöneticiler, çeşitli öğrenme stratejileri kullanarak yabancı kültürlerin beklenti ve kurallarının şifrelerini çözerler. Bu tipler, çoğunlukla yabancı bir yerde olduklarının farkındadırlar ve çalıştıkları yerlerde işlerin nasıl yapıldığı ve etkileşim kurallarını araştırıp uygulamaya çalışırlar.

Doğuştan (The Natural) Tipler: Bu tip yöneticiler ise, sistematik bir öğrenme stili yerine, çoğunlukla sezileri doğrultusunda hareket ederler. Bu tiplerin ilk izlenimler çok nadir olarak yanlış çıkar.

Elçi (The Ambassador) Tipler: Politik anlamdaki elçiler gibi girdikleri ya da karşılaştıkları kültürler hakkında çok şey bilmezler ama o kültüre ait olduklarını inandırıcı bir şekilde gösterirler. Early ve Masakowski'nin çalışmasına katılan yöneticiler arasından en çok karşılaşılan tip olarak gösterilmiştir. Bu tiplerin kendilerine olan güvenleri kültürel zekâlarının etkili bir parçasını oluşturmaktadır. Bu güvenin bir kısmı, aynı durumlardaki yöneticilerin nasıl başarılı olduklarını gözlemleyip öğrenmekle elde edilmektedir.

Taklitçi (The Mimic) Tipler: Taklitçi tipler, karşı kültürden yeterli ipuçları elde ettikten sonra davranış ve tavırlarını uyarlayacaklardır. Taklitçileri sade birer taklitçi olarak ifade etmek karşı taraf tarafından alay etmek olarak yorumlanabileceğinden yanlış olacaktır. Bu tipler, gittikleri ülkenin insanlarını ve misafirlerini rahat hissettirmeyi bilirler, iletişimi kolaylaştırır ve güven inşa ederler.

Uyumlu (The Chameleon) Tipler: Bu tipler, yukarıda ifade edilen kültürel zekânın üç farklı boyutuna en yüksek derecede sahiptirler. Hatta bu kişiler, yanlış olarak yerel halktan biriymiş gibi algılanabilmektedir. Bu tipler, farklı kültürel ortamlarda yabancıların kaçınılmaz olarak yapacakları hataları genellikle yapmazlar. Hatta bu tipler daha da ileri giderek yerel halktan daha iyi sonuçlar çıkarabilmektedir. Bu da onların hem içerden hem de dışarıdan biri olarak bilgi ve becerilerinin sonucudur.

Triandis (2006) bireyin, gerek kendi ve gerekse diğer kültürlerin negatif ve pozitif özelliklerini analiz etmesi yoluyla kültürel zekâsını artırabileceğini ifade etmiştir. Ayrıca kültürel zekânın zihinsel, duygusal ve davranışsal anlamda eğitim gerektiren bir konu olduğunu vurgulamıştır.

Early ve Mosakowski (2004), kişiliğin diğer yönlerine nazaran, kültürel zekâsı geliştirilebilecek olan kişilerin psikolojik anlamda sağlıklı ve profesyonel anlamda yetenekli olmaları gerektiğini belirtmişlerdi. Kültürel zekâ bakımından zengin insanlar çevrelerindeki yaşanan olaylar ve insanlar arasındaki karmaşık ilişkileri anlayabilme ve algılayabilme yeteneğine sahiptirler. Bu tür insanlar artık geçmiş önyargılarını görebilmektedirler. Kültürel zekâyı yükseltmek doğrusal bir süreç olmak yerine bireyin kendi tecrübesiyle ve sosyal etkileşimiyle gerçekleşen bir öğrenmeyi gerektirmektedir.

SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER

Günümüz iş dünyasında çalışanların farklı kültürlerden bireylerle karşılaşması, birlikte çalışması ve bu etkileşim sürecinde başarılı olmasının yolu yönetici ve çalışanların sahip olduğu

kültürel zekâya dayanmaktadır. İnsanların algı ve davranışlarını temelden etkileyen kültür, bireylerin diğer kültürlerle uyum yetenekleri elde etmelerinde ve bu yeteneklerini geliştirmelerinde temel bir olgu haline gelmiştir. Farklı kültürlerden işgörenlerin bir arada çalışmak zorunda kaldığı örgüt yaşamında, yönetici ve işgörenler belli bir süre sonra çeşitlilikle uyum içerisinde çalışabilmek ve örgütün etkililiği ve verimliliği konusunda başarıya ulaşabilmek için bireylerin kültürel uyum yeteneklerini geliştirmelerini zorunlu hale getirmiştir. Yöneticilerin ve işgörenlerin kariyerlerini başarılı bir şekilde sürdürmelerinde kültürel zekâ gibi yeteneklerin elde edilip geliştirilmesi faydalı olacaktır. Farklı kültürlerden insanların bir araya gelerek takım halinde çalışabilmeleri ve işbirliği içerisinde olabilmeleri zorlaşmaktadır. Farklı kültürlerden insanların olduğu ortamlarda, etkin ve verimli bir şekilde çalışıp adapte olabilmek gerçekten zordur. Bunu başarabilmek için kültürel zekâ bir araç olarak önerilmektedir. Kültürel zeka kendine has özgün bir çalışma alanıdır. Günümüz örgüt yaşamında çeşitliliklerin yönetimi ve uyum içerisinde çalışma zorunluluğu yönetici ve işgörenlerin kültürel uyumuna ve beraberinde kültürel zeka potansiyellerinin gelişmesine sebep olmuştur. Çalışma; kişinin deneyimleri ile geliştirdiği ve hem bireysel hem de toplumsal yaşamında önemli rol oynayan kültürel zeka olgusu konusunda farkındalığı artıracağı öngörülmektedir. Ayrıca; kültürel zekası yüksek bireylere ilişkin olumlu özelliklerin tartışılacağı bu çalışmada; toplumsal yaşamda ve örgüt yaşamında kültürel zekası yüksek çalışanlarla birlikte olmanın yöneticilerin yeni yönetsel ve toplumsal yaklaşımlar ortaya çıkardığı yapılan araştırmalarla desteklenmiştir.

KAYNAKÇA

Alon, I,. ve Higgins, J. M.(2005). Global leadership success through emotional and cultural intelligences, Business Horizons, 48: 501-512.

Ang, S. Dyne, L. V., Koh, C., ve Chandrasekar, N. A. (2007). Cultural Intelligence: Its Measurement and Effects on Cultural Judgment and Decision Making, Cultural Adaptation, and Task Performance, Management and Organization Review, 3, (3): 335-371.

Çiftçi, G.E.(2018),Örgütsel davranış odaklı yönetsel yaklaşımlar, Kültürel zeka, (Ed. Enver Aydoğan), Ankara

Earley, P. C., ve Mosakowski, E. (2004). Cultural ıntelligence, Harvard Business Review.

Gardner, H. (1983). Frames of Mind: Theory of multiple intelligences. Fontana Press,

Gottfredson, L. S.(1997). Mainstream science on intelligence: An editorial with 52 signatories, history, and bibliography. Intelligence, 24,(1):13–23.

Harris, M.M. (2006). Cultural skill: an emerging construct for the 21st century, Global Forum, 43, (3).

Koçel, T. (2003). İşletme Yöneticiliği. 9. Bası, İstanbul: Beta.

Legg, S,.ve Hutter, M.,A. (2007). Collection of Definitions of Intelligence,Technical Report, 29.

Maznevski, M. (2006). Leading with cultural intelligence, http://www.ft.com/cms/s/0/eb76e076-d93f-11db-9b4a000b5df10621,dwp_uuid=5bd47902-91db-11db-a9450000779e2340.html?nclick_check=1 (Erişim Tarihi: 06.06.20023).

Sternberg, R. J. (1997). Sucesfull intelligence. New York: Plume.

Thomas, D. C., ve Inkson, K. (2005). Cultural Intelligence: people skills for a global workplace. Consulting to Management, 16, (1).

Tan, J.S., (2004). Issues & observations: cultural intelligence and the global economy, Leadership in Action, 24,(5): 19-21.

Triandis, H. C. (2006). Cultural intelligence in organisations, Group& Organisations Management, 31, (1)

Taggart, A,. (2007). Beyond diversıty: becoming a culturally competent organization, Ivey Business Journal Feature Article.

Yeşil, S. (2010), 21. Yüzyılın küresel örgütleri için kültürel zeka, Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,19(2), :147 – 168

Etik Bir Direniş "Whistleblower"

[1]Necibe Damla Özdemir

[1]Milli Eğitim Bakanlığı, ORCID: 0000-0002-1546-5340

ÖZET

Türkçeye "ihbar etme", "bilgi uçurma", "sorun bildirme" ve "ifşa etme" kavramı olarak geçen whistleblower, en genel tanımıyla; olumsuz durumları ifşa etme, bir çalışanın örgütünün karışmış olduğu ve toplumu bir bütün olarak etkileyebilecek potansiyele sahip, rüşvet, yolsuzluk, yasa dışı ve/ veya toplumsal değerlere aykırı faaliyetlerini kamuoyuna ya da ilgili kurumlara iletmesi durumudur. Örgütsel davranış alanyazınında bir iç kontrol sistemi olarak algılanan whistleblower *olumsuz durumları ifşa etme eylemi* olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışmada etik bir direniş olarak ele alınan kavram özünde; kamuoyunu aydınlatma eylemi, bilinçli ve planlı, zorunlu olmayan, gönüllülük esasına dayanan, şahit konumundaki çalışanlar tarafından gerçekleştirilen, yasa dışı ve etik ilkelere aykırı sonuçları olan bir olayı konu ediniyor olması ve bilinçli olarak gerçekleştirilen bir davranışın ifşası olması gibi özellikleri içerisine barındırmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Örgütsel davranış, örgüt psikolojisi, psikoloji.

GİRİŞ

1970'lerden bu yana ilgili yazında kendine geniş biçimde yer bulan ve çalışanın işyerindeki suistimalleri, ihmalleri ya da kanun dışı faaliyetleri duyurması ya da açığa çıkarması olarak tanımlanan ifşa etme davranışı (whistleblowing) (Lewis, Ellis, Kyprianou, Homewood, 2001), modern yönetim anlayışına göre uzun vadede örgütlerin ve toplumun çıkarlarının korunmasına yardımcı olan proaktif bir davranış biçimi olarak kabul edilmektedir (Bjorkelo, Einarsen ve Matthiesen, 2010). Olumsuz durumları ifşa etme davranışı, örgütlerde alışılagelmiş bir davranış biçimi olmamakla birlikte, geleneksel bakış açısına göre bu davranışı sergileyenler kimi zaman ispiyoncu, muhbir gibi olumsuz kavramlarla nitelendirilebilmektedir (Demritaş,2014). Ancak, çalışanın örgüt yöneticisini olası usulsüz durum ve davranışların potansiyel zararlarına karşı uyarması örgütsel demokrasi için bir gereklilik olup, söz konusu usulsüzlüklere erken müdahale edilebilmesi veya bu hususta önlem alınabilmesi açısından da ayrıca önem taşımaktadır. Diğer taraftan, çalışanın örgüt içinde karşılaştığı yasadışı ya da etik dışı durumları örgüt dışındaki yetkili makamlara ifşa etmesi, örgütün kamuoyundaki itibarının zedelenmesine ve finansal problemler yaşamasına neden olmakta ve örgütün performansını olumsuz etkilemektedir (Bowen, Call ve Rajgopal,2010).

Örgütlerde olumsuz durumların ifşa edilmesi kavramı, Otto Otopeka'nın yeni ABD yönetimindeki güvenlik açıklarına dair gizli belgeleri senato alt komitelerinden iç güvenlik komitesine aktarmasında kullanılmıştır. (Hersh, 2002). ilk defa 1963 yılında Amerika Birleşik Devletleri tarafından yayımlanan bir hukuk metninde yer almıştır. Bu belgede olumsuzlukları ifşa etme; "etik değerlere ve yasalara aykırı olan durumlarda meydana gelen tehlikelerin ve risklerin ortaya çıkarılmasını sağlamak" şeklinde tanımlanmış olup, İngiliz polislerin bir tehlike durumunda halkı ve diğer polisleri uyarmak için düdüklerini çalması kavramından türetilmiştir (Hersh, 2002). Olumsuz durumları ifşa etme kavramı; "bir devlet memurunun çalıştığı bölümdeki yolsuzlukları ya da şikâyetleri kamuoyuna duyurması" olarak tanımlanmakta olup

kavram hakkında farklı birçok metafor üzerinden çeşitli tanımlar yapılmaktadır. En genel tanımıyla olumsuz durumları ifşa etme; emin olunan etik dışı durum karşısında susmak yerine ıslık çalarak ya da durumu ifşa ederek işletmedeki etik/ yasa dışı bir olaya dahil olmayı reddetmek ve bu kötü olayı durdurmaya çalışmak anlamına gelmektedir. Chiu olumsuz durumları ifşa etme kavramını; bir örgütte yasalara ve etik değerlere aykırı uygulamaların, örgütteki mevcut ya da eski bir üye tarafından önlem alabilecek taraflara ileterek açığa çıkarılma süreci olarak tanımlamaktadır. Olumsuz durumları ifşa etme davranışı İngilizce yazında "whistleblowing" terimi ile ifade edilmektedir. Kavramın Türkçe karşılığı için literatürde ortak bir terim kullanılmamakta olup; kavram, olumsuz durumları ifşa etme, yanlış uygulamalara karşı ahlaki tepki verme, etik sorunların ele verilmesi, bilgi uçurma, çalışma yaşamında sorun bildirme sistemi, kurumlarda ahlaki olmayan davranışların duyurulması, kurumdaki ahlak dışı uygulamaların ihbar ya da ifşa edilmesi gibi farklı terimlerle ifade edilmektedir.

Whistleblowing kavramı üzerine yapılan çalışmalar göstermektedir ki; kavramın etimolojisi ve Türkçe' ye aktarılması noktasında görüş birliği bulunmamaktadır. Hakemin faul olduğunda düdüğüyle oyunu durdurması, bir suç işlendiğinde polisin düdük çalarak meslektaşlarını ve kamuoyunu uyarması anlamlarına gelen sözcük Anglo-Saxon literatüründe "ortak bir yanlış olduğunda kamuoyuna başvurmak" şeklinde kullanılmaktadır (Gündüz, 2018) Sözcüğün birleşimindeki "whistle" kelimesi "düdük", "blow" ise "çalmak" anlamına gelmektedir. Whistleblowing kavramını; Aydın (2002) bilgi uçurma, Erdost ve Çolak (2004) sorun bildirmek, Gerçek (2005) etik sorunların ele verilmesi, Esen ve Kaplan (2012) ahlaki olmayan davranışların duyurulması, Gökçe (2012) ıslık çalma, Alp (2013) işçinin ifşa ve ihbarı, Demirtaş ve Biçkes (2014) olumsuz durumları ifşa etme, Fettahlıoğlu ve Demir (2014) ifşa etme, Karadal ve arkadaşları ihbarcılık, Özaslan ve Ünal (2016) açığa çıkarma davranışı şeklinde Türkçeye çevirmişlerdir. (Biçkes, 2018).

Olumsuz durumları ifşa etme davranışı olan -Whistleblowing-, bir çalışanın örgütünün karışmış olduğu ve toplumu bir bütün olarak etkileyebilecek potansiyele sahip rüşvet, yolsuzluk, yasa dışı ve/ veya toplumsal değerlere aykırı faaliyetlerini kamuoyuna ya da ilgili kurumlara iletmesi durumudur. Olumsuz durumları ifşa etme, bilinçli olarak gerçekleşen yasa dışı, tehlikeli, ayrımcı, etik olmayan ve gayri meşru olduğu düşünülen uygulamaların geçmişte veya şu anda örgütte çalışmakta olan birey ya da bireyler tarafından bu uygulamaları engelleyebilecek kişi ya da birimlere aktarılması şeklinde tanımlanmaktadır (Chen ve Lai, 2014).

Bakıldığında örgütlerde yer alan bir iç kontrol sistemi olan whistleblowing, söz konusu olumsuz durumların ortaya çıkarılmasını sağlayan ve örgütü potansiyel tehlikeler karşısında uyaran proaktif bir örgütsel davranış türüdür.

Olumsuz durumları ifşa etme, bilinçli olarak gerçekleşen her türlü yasa dışı, gayri meşru ve etik olmayan iş ve eylemleri kapsamakta ve bu iş ve eylemlerin örgütün mevcut veya eski bir çalışanı tarafından olumsuzluğu engelleme gücü ve yetkisi bulunan örgüt içi ya da örgüt dışı kişi ve/veya birimlere aktarılması davranışıdır.

Olumsuz durumları ifşa etme davranışının genel özellikleri;

- Kamuoyunu aydınlatma eylemidir.
- Bilinçli ve planlanmış bir eylemdir.
- Zorunlu olmayan, gönüllülük esasına dayanan bir eylemdir.
- Olaylara tanık olan ya da verilere ve bilgilere ulaşabilen bireylerin sergileyebileceği bir eylemdir.

- Yasa dışı ve etik ilkelere aykırı olan ve sonuçları itibariyle ciddi etkiler doğurabilen faaliyetlerin ifşasını içeren eylemlerdir.
- Bilinçli olarak gerçekleştirilen bir faaliyetin ifşasını içeren bir eylemdir.

Genel özelliklere bakıldığında; bir kişinin olumsuz durumu ifşa etmesi (ifşacı) için olumsuz durumu bilinçli bir şekilde ilgililere aktarmış olması ve olumsuz durumun düzeltileceğine yönelik inancın tam olması gerekmektedir. Olumsuz durumları ifşa etme, toplumsal açıdan etik bir direniş, örgütler açısından bir iletişim yöntemi, işletmeler açısından operasyonel sorunların ilgili birimlere aktarılmasında kullanılan bir araç, medya açısından bir haber ve uygulayıcılar açısından kısmen de olsa bir muhalefet aracı olarak önem taşımaktadır (Greenwood, 2015).

Olumsuz durumun ifşası konusunda ele alınan bir diğer olgu Etik kavramıdır. Etik "erdem" i temel alan normatif değerler sistemidir. Saf anlamıyla etik düşünce ve etik davranış düşünce ve davranışın hiçbir şekilde yarar ve çıkar beklentisi ve art niyet taşımaması, bir güce yaranma ya da ondan korkma, cezadan çekinme veya yasal düzenlemelere uygun hareket etme anlayışı gibi nedenlere dayanamamaktadır. Yani bir davranışın etik açıdan geçerliliğini toplumsal bakış açısı belirlemektedir. Son yıllarda yaşanan etik skandallarla (örn. Enron, Tyco, WorlCom) önemi daha da çok ortaya çıkan etik kavramı, işletmeler açısından da daha merkezi bir konuma gelmeye başlamıştır (Seifert ve diğ., 2010: 711).

Olumsuz durumun ifşası sürecinde yer alan rollerden biri bu durumu ortaya çıkaran çalışana -ifşacıya- aittir. İfşacı bir örgütün faaliyetlerine tanıklık eden eski veya yeni mevcut bir çalışan olabileceği gibi sahip olduğu yetkiler nedeniyle örgütün iç işleyişine vakıf olan bir kişi olabilir. Bu çalışan olumsuz politika ve uygulamaları, bu olumsuzlukları durdurabilecek ya da değiştirebilecek konumda olan kişi veya birimlere bildirerek örgüt politika ve uygulamalarına meydan okuyan kişidir. Ayrıca bu çalışan, olumsuz durumları gözlemleme ve ifşa etme süreçlerinde yasal düzenlemelere ve etik ilkelere uygun hareket eden ve süreci kontrol edebilen kişidir. İfşacı, ifşaya konu olan uygulamanın topluma yansıya önemli bir olumsuz etkisinin bulunduğuna dair güçlü bir inanca sahip olmalıdır ki, olumsuz durumun ortadan kaldırılması için öncelikle örgüt içi bütün yolları denemiş, hiçbir olumlu cevap almaması durumunda konuyu dış birimlere aktarmış olan kişidir.

İfşacının var olan örgütsel sorunu ortaya çıkarması, belirli bir süreçten geçmektedir. Çalışan öncelikle yaşanan etik dışı/ yasal olmayan olumsuz durumları *fark eder, keşfeder*, anlamaya çalışır. Yaşanan durumun kesin olduğundan emin olur. Sonrasında durumun etik dışı/ yasal olup olmadığı hakkında bir *değerlendirmede* bulunur, verdiği *karar* sonrasında bu durumu hangi kanalla nasıl ne yöntemle açıklayacağına nasıl bir *tepki* vereceğine karar verir.

Örgütsel alanda yaşanan muhalefetin özel bir biçimi olan olumsuz durumları ifşa etme mekanizması, örgüt yapısı bağlamında düşünüldüğünde ikiye ayrılmaktadır. Bunlardan ilki içsel olumsuz durumları ifşa etme, kanuna ve ahlaka aykırı uygulamalar ve yolsuzluklar hakkında ilgili organizasyon üyelerini bilgilendirmeyi, dışsal olumsuz durumları ifşa etme olarak adlandırılan ikincisi ise, örgütsel yanlışlıklar ve yolsuzluklar kapsamında bir örgüt üyesinin işletme dışındaki grupları bilgilendirmesini ve harekete geçirmesini ifade etmektedir (Jubb, 1999: 3-10).

Özetle; olumsuz durumları ifşa etme mekanizmasının ana fikri, ahlaki standartları korumak, savurgan, zararlı ve yasal olmayan eylemlere engel olmak için işletmelerin ve çalışanların kötü eylemlerini teşhir etmektir (Berkman ve Arslan, 2009: 78; Liyanarachchi ve Newdick,2009: 39; Nam ve Lemak, 2007: 40-42). Chiu'ya (2002) göre olumsuz durumları ifşa etme mekanizması, bir örgütte yasalara aykırı, şüpheli veya ahlaka aykırı uygulamaların örgütteki mevcut ya da eski bir üye tarafından önlem alabilecek güç ve kaynaklara sahip kişi veya taraflara iletilerek açığa çıkarılması sürecini ifade etmektedir. Prososyal davranış tipleri

arasında gösterilen olumsuz durumları ifşa etme mekanizması, hem negatif bir sapkın işyeri davranışı olarak algılanmakta, hem de pozitif bir davranış olarak karakterize edilebilmektedir (Appelbaum ve diğ., 2007:588). İnformal örgüt ilişkileri içerisinde yer alan olumsuz durumların ifşası davranışının

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Günümüz organizasyonları artık, kurumlarına ve paydaşlarına zarar verebilecek ahlaki olmayan, yasa dışı ve illegal olaylara karşı daha da duyarlı hale gelmektedir. Bu noktada örgütlerde ahlaki olmayan bu tür davranışları örgüte zararı dokunmadan erken aşamalarda bildiren whistleblower'lar yani olumsuz durumları ifşa edenler büyük ölçekli kurumsal zararların da önüne geçilmesinde önemli oranda katkı sağlamaktadırlar (Tavakoli ve diğ., 2003: 58). Bu nedenle, olumsuz durumları ifşa etme mekanizmasıyla ilgili faktörlerin daha iyi anlaşılması ve bu çerçevede çeşitli organizasyonel düzeylerde ilave faydalar sağlanacağı düşüncesiyle, literatürde bu yönde yapılacak araştırmaların önemli araştırmalar arasında olduğu ifade edilmektedir (Seifert ve diğ., 2010: 711). Olumsuz durumları ifşa etme mekanizmasına geleneksel yönetim düşünürleri şiddetle karşı çıkmakta ve sorunu bildirenleri sadakatsizliklerinden dolayı cezalandırılmayı hak eden sorunlu kişiler olarak görmekteyken, modern yönetim düşünürleri diğer regülasyon ve denetim biçimleri başarısız olursa, sorun bildirenleri çok değerli ve iş güvenliği açısından kendilerini feda eden bireyler olarak görmekte (Lewis ve Uys, 2007: 87) ve organizasyonel çıktılara katkıları nedeniyle o kişilere ayrı bir önem vermektedirler.

Olumsuz durumları ifşa etme, hem hileyi tespit eden, hem de önleyen nadir kurumsal mekanizmalardan biridir (Biegelman ve Bartow, 2006: 254-255). Sorun bildirme mekanizmasından elde edilen yararlar arttıkça toplumda bu prosedürü kabullenme ve konuya daha da çok önem verme eğilimi ortaya çıkmıştır. Örneğin; 2002 yılında ABD'de çeşitli yolsuzlukların ortaya çıkarılmasında çok önemli roller üstlenen üç kadın çalışan (Cynthia Cooper-WorldCom, Coleen Rowley-FBI ve Sherron Watkins-Enron) Time Dergisi'nin kapağında "Persons of the Year 2002 (2002 Yılının Çalışanları)" başlığı ile yer almıştır (Lacayo ve Ripley, 2002: 5). Literatürde olumsuz durumları ifşa etme mekanizmasına yönelik çeşitli çalışmalar yer almaktadır. Örneğin, Mesme-Magnus ve Viswesvaran (2005) yaş ve işyeri pozisyonu ile; Sims ve Keenan (1998) cinsiyet ile; Tavakoli ve diğerleri (2003) ve Park ve diğerleri (2005) kültür ile; MacNab ve Worthley (2008) özyeterlilik ile; Taylor ve Curtis (2010) ahlaki yoğunluk ile; Robinson ve diğerleri (2012) ise yanlış davranış özellikleri ile olumsuz durumları ifşa etme arasındaki ilişkileri incelemişlerdir.

Günümüzde örgütlerin gelişmesi ve ilerlemesi kapsamında olumsuz durumları ifşa etme mekanizmasından uzun vadede önemli kazanımlar elde etmek için, bu sürece yönelik gerekli eğitim programlarının oluşturulması, bu tür ihbarda bulunanlar için ödüllendirme sistemlerinin uygulanması ve işletme içi politikalarla bu süreci destekleyici bir düzenleme yoluyla uygun örgüt şartlarının oluşturulmasının uzun dönemde işletmelere önemli katkılar sağlayacağı değerlendirilmektedir. Fakat burada hangi davranışların ifşa etmeye değer olduğu ve örgütlerde karşılaşılan olumsuzlukların bildirilmesinin, hangi koşullarda "olumsuz durumları ifşa etme" olarak değerlendirileceği önemli bir ayrıntıdır. Herhangi bir olumsuzluk bildirme davranışının, proaktif olarak nitelendirilebilmesi için: (1) ifşa edilen davranışın genel kabul görmüş etik ilkelere ve yasalara aykırı olması gerekmektedir; (2) ifşa eden kişinin elinde etik dışı davranışa yönelik güçlü kanıtların olması gerekmektedir, sadece şüphelenmekle ya da kesin olmayan bilgilerle eyleme geçilmemelidir; (3) ifşa eden kişinin açığa çıkarmayı düşündüğü olumsuz durumun örgüte, örgüt içinde çalışanlara ya da topluma ciddi maliyetleri olmalıdır; (4) ifşa eden kişi açığa çıkaracağı olumsuz durumla, kendisine, arkadaşlarına, yakınlarına ya da çalıştığı bölüme herhangi bir şekilde çıkar sağlama amacı taşımamalıdır; (5) ifşa eden kişi olumsuz

durumlarla karşılaştığında bunu öncelikle kendi amir ve ilgili yöneticilere iletmeli (içsel ifşa etme) ancak ilgililerin hiçbir eyleme girişmediklerini gördükten sonra dışsal ifşa etme yöntemine başvurmalıdır ve (6) ifşa eden kişi zorunluluk ya da herhangi bir baskı nedeniyle değil, olumsuz durumları tamamen gönüllü bir şekilde açığa çıkarmalıdır. (Özler, Şahin ve Atalay, 2010)

Olumsuz durumları ifşa etme davranışının çalışanlar ve örgüt için olumlu sonuçlanması yasadışı ya da etik dışı davranışın erken teşhis edilmesi; örgüt içindeki iletişim kalitesiyle yakından ilişkilidir.Araştırmalar olumsuz durumları ifşa etme amacı taşıyan bilgi ve belgelerin, örgütlerde yaşanan yanlışlıkların ortaya çıkarılması için önemli bir bilgi kaynağı olduğu yönünde sonuçlar çıkarmaktadır (Loyens ve Vandakerckhoce, 2018).

Araştırmacılar dilerse; olumsuz davranışların ifşası -whistleblowing- kavramını; örgüt yapısı, örgüt içi iletişim, etik, proaktif davranışlar, iş tatmini, işe bağlılık, örgütsel güven, örgütsel adalet vb. konularla ilişkili şekilde tekrar ele alabilirler.

Bilmenin sorumluluk sahibi olmayı gerektirdiği fikrinden hareketle bu çalışma olumsuz durumları ifşa-whistleblowing- kavramının etik dışı eylemlerin ifşasının örgütsel boyutta olumlu etkiler yaratacağı, örgütsel hedeflerin gerçekleştirilmesi ve örgüt etkililiğini artırmak amacıyla pozitif bir örgütsel davranış olarak ele alınacak olması açısından önemlidir. Ayrıca, pozitif bir örgütsel davranış olan whistleblower, kavramının tanıtılması; bu davranışın örgütlerde gözlenebilir örneklerinin ve beraberinde etkilediği örgütsel davranışlara etkisinin tartışılacak olması, yönetim bilimcilere yeni bakış açıları kazandıracak olması açısından önemli görülmektedir.

KAYNAKÇA

Aktan, C. (2006), "Organizasyonlarda yanlış uygulamalara karşı bir sivil erdem, ahlaki tepki ve vicdani red davranışı: whistleblowing", *Mercek Dergisi,*

Appelbaum, S., Iaconi, Giulio, D. ve Matousek, A. (2007), *Positive and negative deviant workplace behaviors: causes, ımpacts, and solutions, corporate governance, 7*:5.

Aydın, U. (2002), İş hukuku açısından işçinin bilgi uçurması (whistleblowing)", *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,* 2(2).

Berkman, Ü. ve Arslan, M. (2009), *Dünyada ve türkiye'de iş etiği ve etik yönetimi*, İstanbul: Tüsiad Yayınları.

Bjorkelo, B., Einarsen S. ve Matthiesen, S.B. (2010), "Predicting proactive behaviour at work: exploring the role of personality as an antecedent of whistleblowing behaviour", *Journal of Occupational and Organizational Psychology, 83.*

Bouville, M. (2008), "Whistle-blowing and morality", *Journal of Business Ethics,* 81(3).

Bowen, R., Call, A. ve Rajgopal, S. (2010), "Whistle-blowing: target firm characteristics and economic consequences", *The Accounting Review, ,4*

Chiu, R. K. (2002), Ethical judgement, locus of control, and whistleblowing ıntention: a case study of mainland chinese mba students, *Managerial Auditing Journal, 17*:9,

Demirtaş, Ö. ve Biçkes, D. M. (2014), İş, güç, *Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi, 16*(2)

Demirtaş,Ö. (2014), İşyerlerinde olumsuz durumları ifşa etmenin etik iklim üzerindeki etkisi: yıldırma algısının moderatör rolü, *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, 43*(1).

Danışman,S. (20102), Sosyal bir sorumluluk olarak ihbarcılık, *İş Ahlakı Dergisi, 5* (2).

Esen, E., ve Kaplan, H.(2012), "İşletmelerde ahlaki olmayan davranışların duyurulması (whistleblowing)", *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,14* (2).

Gerçek,H. (2005) "Mühendislikte etik sorunların ele verilmesi", *Madencilik Dergisi,44* (4).

Hersh, M.A. (2002), Whistleblowers-heroes or traitors?: ındividual and collective responsibility for ethical behaviour, *Annual Reviews in Control, 26,* s.243-262.

Kılıçoğlu, A. ve Gürol, E. *İş dünyası sözlüğü*, İstanbul, Cem Yayınları, 2011, s.1000.

Jubb, Peter B. (1999), Whistleblowing: a restrictive definition and ınterpretation, *Journal of Business Ethics, 21*(1).

Lacayo, R. ve Ripley, A. (2002), Persons of the year 2002: The whistleblowers, *Time, 30.*

Landman, W. (2005) whistle-blowing program best practice – some policy considerations for the global fund, *Ethics Institute of South Africa Publications, 3.*

Lewis, D. ve Uys, T. (2007), Protection whistleblower at work: a comparison of the ımpact of british and south african legislation, *Managerial Law, 3.*

Lewis, D., Ellis, C., Kyprianou, A. ve Homewood, S. (2001), "Whistleblowing at work: the results of a survey of procedures in further and higher education", *Education and the Law, 13* (3)

Özler, D., Şahin, M. ve Atalay, C.G. (2010), "Teorik bir çerçevede whistleblowing – etik ilişkisi", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 11*(2).

Özgener, Ş., Tanç, A. ve Ulu, S. (20102), *Çalışma yaşamında sorun bildirme sistemi, çalışma yaşamında davranış: güncel yaklaşımlar*, (Editörler: Aşkın Keser, Gözde Yılmaz, Senay Yürür), Umuttepe Yayınları, Kocaeli.

The Influence of Organizational Justice on Accountant Whistleblowing, *Accounting, Organizations and Society, 35,* s.707-717.

Tavakoli, A., Keenan, J. P. ve Karanovic, B. (2003), Culture and whistleblowing: an empirical study of croatian and united states managers utilizing hofstede's cultural dimensions, *Journal of Business Ethics, 43,* s.49-64.

D Vitamini Ve Depresyon İlişkisi

Eda AKKAYA*, Fatma Sena AKPOLAT*, Mine GÜRBÜZ*, Hilal ŞAHİN*

*Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Erzincan/Türkiye
0009-0003-8708-7558, 0009-0008-9510-3999, 0009-0003-5651-6882, 0000-0002-0294-6380

ÖZET

Giriş ve Amaç: D vitamini esas kaynağı güneş olan ve insan vücudunda deride sentezlenebilen birçok işleve sahip yağda eriyen bir vitamindir. Son zamanlarda düşük D vitamini düzeyleri yetişkinlerde şizofreni, depresyon, psikotik semptomlar ve alkol kullanımı; çocuklarda ise dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğuyla ilişkilendirilmektedir. Bu derlemenin amacı güncel literatür ışığında D vitamini ile depresyonun ilişkisini incelemektir. Bu derleme kapsamında D vitamini ve depresyon arasındaki ilişkiye odaklanan 34 makalenin incelenmiştir. Literatürde D vitamini eksikliği ile depresyon ilişkisi hakkında çelişkili sonuçlar bulunmaktadır. D vitamini takviyesinin depresyon semptomlarında azalmaya ve antidepresan tedavilerine terapötik etki sağlayabileceğini ortaya koyan çalışmalar olduğu gibi, bu etkileri kanıtlayamayan araştırmalar da mevcuttur. Tartışmalı noktaların netleştirilmesi için konu hakkında daha fazla randomize kontrollü çalışmanın geniş örneklemlerde yapılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Depresyon, D vitamini, serum D vitamini düzeyleri, D vitamini eksikliği

ABSTRACT

Introduction and Objective: Vitamin D is a fat-soluble vitamin synthesized in the skin through sunlight exposure and has multiple functions in the human body. Recently, low levels of vitamin D have been associated with schizophrenia, depression, psychotic symptoms, and alcohol use in adults, and with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in children. The aim of this review is to examine the relationship between vitamin D and depression in light of current literature. Within the scope of this review, 34 articles focusing on the association between vitamin D and depression were examined. The literature presents conflicting results regarding the relationship between vitamin D deficiency and depression. While there are studies suggesting that vitamin D supplementation may lead to a decrease in depression symptoms and have a therapeutic effect in antidepressant treatments, there are also studies that fail to provide evidence for these effects. To clarify the controversial points, further randomized controlled trials with large sample sizes are necessary.

Keywords: Depression, vitamin D, serum vitamin D levels, vitamin D deficiency

Giriş:
D vitamini, yağda eriyen vitaminler arasında olup deride sentezlenmektedir. Yakın zamana kadar kalsiyum emilimi ve iskelet sistemi üzerindeki etkisi bilinmektedir. (Bellikci Koyu ve Büyüktuncer Demirel, 2015) Yapılan son çalışmalarda D vitamininin sinir sistemi üzerinde etkili olabileceği bulunmuştur (İnan, 2021). Bu çalışma kapsamında D vitamininin depresyon üzerindeki etkisi literatüre göre incelenmiştir.
Yeterli güneş alımı D vitamini eksikliğini önlemektedir. D vitamininin günlük alınması gereken dozu serum D vitamini düzeyine bakılmaksızın 800-1000 IU/ gün 'dür (Moyad, 2008). Serum kalsidiol değerinin 20 ng/mL'nin altında olması D vitamini eksikliği, 21-29 ng/mL olması ise D vitamini yetersizliği olarak tanımlanmıştır. (Holick, 2017) Yağ malabsorbsiyonu, gastrektomi, 25-hidroksilasyon defekti, kronik karaciğer hastalıkları, antikonvülzanlar, antifungal ilaçlar D vitamini eksikliğine neden olabilmektedir. (Börekçi, 2019) . D vitamini eksikliği açısından yaşlılar, güneşe yetersiz maruz kalanlar, koyu renk cilde sahip olanlar, obez bireyler, D vitamini metabolizmasını hızlandırıcı ilaç kullananlar risk altındadır. (Börekçi, 2019).
Beyin hasarı olan bireyler üzerinde yapılan bir çalışma sonucunda, beynin dört bölgesinin depresyonla ilişkili olduğu saptanmıştır. Bu bölgeler, duygusal tepkilerin depolanmasından sorumlu olan amigdala, bilişsel süreçler ve karar vermeyle ilişkili olan orbitofrontal korteks, sosyal yargı, planlama, niyetlilik ve karar vermeyle ilgili olan dorsolateral prefrontal korteks ve duygusal tepkilerin düzenlenmesi, hata tespiti, görev öngörüsü ve motivasyonla ilişkili olan anterior (ön) singulat kortekstir. Bu bulgular, depresyonun beyin düzeyindeki temel mekanizmalarını anlamamıza katkı sağlamaktadır. (Koenigs ve diğerleri, 2009).
D vitamini reseptörlerinin insan beyninde prefrontal korteks, hipokampüs, singulat girus, talamus, hipotalamus ve substantianigra gibi birçok alanda bulunduğu tespit edilmiştir (Eyles ve ark., 2005). Depresyon ile ilişkili olabilecek beyin bölgelerinde D vitamini reseptörlerinin bulunması, D vitamininin depresyonda potansiyel bir rolü olduğu tezini desteklemektedir. Ayrıca D vitamini seratonin salgılanmasında görevli enzimlerin dönüşümden de sorumludur (Oliveira ve ark., 2018)

D Vitamini Nedir?
D vitamini ilk olarak McCallum tarafından 1922 yılında morina balığı karaciğerinden elde edilmiştir (Bellikci Koyu ve Büyüktuncer Demirel, 2015). D vitamini, insan vücudunda deride sentez edilir ve asıl kaynağı güneştir. Vücutta, iskelet - kas sistemi ile, meme, prostat, bağırsak, beyin, immün fonksiyon gibi birçok sistem üzerinde de işlevi olduğu görülmüştür (Yıldıran ve Ayyıldız, 2019). D vitamininin temel olarak D_2 ve D_3 olmak üzere iki şekli vardır. D_2 bitkisel kaynaklı iken D_3 hayvansal kaynaklı ve güneş ışınlarından sağlanan şeklidir (Ersoy ve Ersoy, 2017).

Günlük Alınması Gereken D Vitamini Ne Kadardır?
Bilimsel otoriteler, optimal sağlık için 25(OH)D konsantrasyonlarının 75 ila 125 nmol/L aralığında olması gerektiğini önermektedir. Bu konsantrasyonlar, günlük 800 ila 4000 IU D3 vitamini takviyesi ve UVB radyasyonuna maruz kalma yoluyla elde edilebilir. (Grant ve ark., 2015).

Yetişkin bireylerde serum D vitamini düzeyine bakılmaksızın 800-1000 IU/gün D vitamini alınması önerilir (Moyad, 2008). Yeni doğan bebeklerde ise ilk 12 ayda, günde 400 IU D vitamini takviyesi verilmesi amaçlanmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2005).

D Vitamini Kaynakları:

Güneş ışığı D vitamininin en önemli kaynağıdır. D vitamini gereksiniminin %90'i güneş ışığından sağlanmaktadır. Bunun yanı sıra %10'luk kısmı ise balık yağı, yağlı balıklar(somon, uskumru ve ton balığı gibi) ve yumurta sarısı içeren besinlerden karşılanmaktadır. (TÜBER, 2022)

Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) 2015'e göre;

Bazı Besinlerde Bulunan D Vitamini Miktarları	
1 Adet yumurta (50 g)	25 IU
1 tatlı kaşığı margarin	20 IU
Yağlı kılçıklı bir balık (180 g)	20 IU
Doğal ortamından yakalanmış somon (100 g)	500-1000 IU
Çiftlik somonu (100 g)	100-250 IU
Süt (240 ml)	100 IU

D vitamini insan vücudunda nasıl sentezlenir, işlevleri nelerdir?
D vitamininin büyük bir bölümü ultraviyole (UV) güneş ışığından, deride steroid öncüsü, 7-dehidrokolesterol dönüşümü ile doğal olarak elde edilmekte ve besinlerden çok az bir miktarı sağlanmaktadır. İnsan vücudunda D_3 vitamininin sentezlenebilmesi için güneşe maruz kalınması gerekmektedir (Balcı ve Toktaş, 2021). Vitaminin D_2 formu ise besinlerle alınır. Bunlar; yağlı balık, balık ciğeri, balık yağları, bazı etler, yumurta, tereyağı, süt ve süt ürünleri, mantar ve takviye edilmiş gıdalar olarak sayılabilir (Black ve ark., 2017). D vitamini sentezinin tüm biyokimyasal aşamaları bireyin yaşı, vücut ağırlığı, kapalı alanlarda geçirdiği zaman, cilt rengi gibi birçok faktörden etkilenmektedir. Çok fazla faktörün D vitamini sentezini etkilemesi; eksiklik ve yetersizliğin yaygın olarak görülmesine neden olmaktadır (Balcı ve Toktaş, 2021).

D vitamininin işlevleri:
Bağırsak, böbrek, kemik ve paratiroid bezlerindeki işlevleri sayesinde D vitamini, kalsiyum homeostazi ve sağlıklı iskelet gelişimi için anahtar bir hormondur. D vitamini, hücre çoğalmasını, farklılaşmasını ve hayatta kalmasını etkilemesi nedeni ile hücresel homeostazi üzerinde rol oynamaktadır (Balcı ve Toktaş, 2021). D vitamini ve depresyon arasında ilişki olup olmadığı net bir şekilde saptanamamıştır.

D vitamini eksikliği kimlerde ve neden görülür?
Kuzey Avrupa ülkelerinde nüfusun yaklaşık %20'si, Batı, Güney ve Doğu Avrupa'da %30-60'ı ve Orta Doğu ülkelerinin ise % 80'inde D vitamini eksikliği görülmektedir. Avrupalıların %10'undan daha fazlasında ciddi D vitamini eksikliği görülmektedir (Balcı ve Toktaş 2021).
Ülkemizde 398 genç kadın üzerinde yapılan bir kohort çalışmada D vitamini eksikliğinin %44,5 olduğunu görülmüştür (Karacin ve ark., 2019)
Yağ malabsorbsiyonu, gastrektomi, pankreas yetersizliği (25-hidroksilasyon defekti), kronik karaciğer hastalıkları (siroz vb.), antikonvülzanlar (fenitoin, fenobarbital), antifungal ilaçlar

(ketokonazol), antitüberküloz ilaçlar (rifampisin, izoniazid), anti-retroviral ilaçlar, hipoparatroidi, renal yetmezlik, vitamin d bağımlı rikets tip 1, herediter vitamin D bağımlı rikets, glukokortikoidler, ince bağırsak hastalıkları (çölyak hastalığı, inflamatuvar bağırsak hastalıkları vb.), D vitamini bağlayan protein kaybı, nefrotik sendrom, diyetle yetersiz alım veya emilim, yetersiz güneş ışığı maruziyeti gibi nedenler D vitamini eksikliğine yol açmaktadır (Börekçi, 2019).

Yaşlılar, Güneşe yetersiz maruz kalanlar, Koyu renk cilde sahip olanlar, Obez bireyler, D vitamini metabolizmasını hızlandırıcı ilaç kullananlar, Osteoporozlu bireyler, Osteomalazisi olan bireyler, Spontan kırık oluşumu görülen bireyler, Malabsorbsiyon sendromu olan bireyler, Kronik böbrek yetmezliği olan bireyler, Kronik karaciğer hastaları, Hiperparatiroidi görülen bireyler D vitamini eksikliği açısından risk altında olan gruplar arasında yer almaktadır (Börekçi, 2019).

DEPRESYON NEDİR?

Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğü'nde depresyon; üzüntü, sıkıntı, karamsarlık gibi duygularla birlikte isteksizlik, işlevlerde yavaşlama, güçte, özgüven ve özsaygıda azalma gibi belirtiler gösteren ruhsal bozukluk olarak tanımlanmaktadır. Bireyin depresif bozukluk tanısı alabilmesi için çökkün duygu durumu, ilgi azlığı ve anhedoni, affektif anestezi, düşünce süreci ve akışı, suçluluk-değersizlik olumsuz düşünceler gibi duygu durumlarından en az birinin 15 gün süre ile gün boyu bulunması gereklidir (DSM-V, 2013). Depresyon enerji azlığı, sürekli üzgün hissetme, yapılan aktivitelere duyulan ilginin azalması ve aktivitelerden keyif almama gibi özelliklerle karakterizedir. Depresyondaki bireylerde kendine güvenin azalması, konsantrasyon azalması, uyku düzeni bozuklukları, yaşanan olaylarda çoğunlukla kendini suçlama, kendine zarar verme isteği, hayata karşı olumsuz bir bakış açısı, iştahın azalması veya artması, sosyal ve mesleki hayattan soyutlanma gibi davranış bozuklukları sık görülmektedir. Davranış bozukluklarının en az iki hafta sürmesiyle depresyon tanısı koyulmaktadır. Bununla birlikte görülen her benzer duygu bozukluğu depresyon olarak tanımlanmamalıdır. Depresyonda çökme, mutsuz hissetme, kederlenme gibi duygu durum bozuklukları hem süreklidir hem de günlük hayatı yoğun olarak etkilemektedir (Çelik ve ark., 2016). Depresyon tanısı koyulurken semptomların sayısı ve şiddeti depresyon şiddetini belirler. DSM-IV'e göre depresyon hafif, orta ve şiddetli olarak üç gruba ayrılmaktadır (Karamustafalıoğlu ve Yumrukçal, 2011).

Depresyonun Etiyolojisi

Depresyon birden fazla faktörün bir araya gelmesiyle ortaya çıkmaktadır. Serotonin ve norepinefrin gibi nörotransmiter salınımındaki eksikliğin depresyona yol açabileceği düşünülmektedir (Moore & Bona, 2001). Geriatrik popülasyonda yapılan bir çalışma sonucuna göre 1 yıl boyunca 400IU/D ile 4800IU/d arasında değişken dozlarda D3 vitamini takviyesi, D vitamini eksikliği görülen siyah ve beyaz ırktan kadınlarda geriatrik depresyon skorunu etkilemediği görülmüştür (Yalamanchili ve Gallager, 2018). Yapılan bir çalışma erkek bireylerde serum 25(OH)D düzeyindeki artışın depresyon skorlarını düşürdüğünü gösterirken, kadınlarda böyle bir ilişki olmadığını saptamıştır (Black ve ark., 2014). Beyin hasarı olan bireyler üzerinde yürütülen araştırmalar ve farklı alanlarda yapılan çalışmalar beynin dört bölgesinin depresyonla ilişkili olduğunu göstermiştir (Koenigs ve diğerleri, 2009). Kronik bir hastalığa sahip olmak, eşin vefatı, sosyal desteğin azalması, iş veya statü kaybı gibi faktörler yaşlılık döneminde depresyon görülme olasılığını artıran faktörler arasında yer almaktadır (Güvener, 2022). Yapılan bir çalışmada etnik gruplardaki farklı depresyon oranlarının, finansal ya da kentsel stres gibi olumsuz durumlar ile ilişkili olduğu belirlenmiştir (Alexopoulos, 2005). Bu araştırma sonuçlarından yola çıkarak psikolojik, sosyal, biyolojik ve kültürel faktörler olmak üzere 4 farklı kategoride depresyon etiyolojisi incelenebileceği düşünülmektedir.

Depresyonun Komplikasyonları
Depresyon yeti kayıplarına yol açabilen ciddi bir hastalık olup tedavi edilmeğinde kendisine bağlı gelişen intiharların %15'i ölümle sonuçlanmaktadır. Depresyon tedavisi yarım bırakıldığında alkol veya madde bağımlılığı gibi psikolojik rahatsızlıklara neden olabildiği gibi fizyolojik hastalıklar olan diyabet, kardiyovasküler hastalıklara da zemin hazırlamaktadır (Türkiye Psikiyatri Derneği, 2015).

Depresyon Hastalarında Serum D Vitamini Düzeyleri:
Yapılan araştırmalar sonucunda depresyonlu hastaların serum D vitamin düzeylerinin düşük olduğu gözlemlenmiştir (Anglin RE ve ark., 2013; Milaneschi Y. ve ark., 2014; Jaddou HY ve ark., 2012). Bu konu hakkındaki ilk bilimsel araştırma 65-95 yaş arası bireyler ile yapılmıştır. Amsterdam'da gerçekleştirilen bu çalışmada majör ve minör depresyonu olan bireylerin serum D vitamini düzeyleri 19 ng/ml iken depresyonu olmayanların serum D vitamini düzeyinin 22 ng/ml olduğu saptanmıştır (Hoogendijk ve ark., 2009). Yaşlı bireylerde yapılan başka bir çalışmada, D vitamin düzeyi 75 nmol/L altında olan kadınlarda depresif semptomların oluşma riskinin daha yüksek olduğunu saptanmıştır (De Koning ve ark., 2019). Türkiye'de yaşlı bireyler ile yapılan bir araştırmada D vitamin düzeyi 50 nmol/L altında olan kadınlarda depresif semptomların oluşma riskinin daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir (Gökdeniz Yıldırım ve Dost, 2022). Bu bilgiler ışığında serum D vitamin düzeyi 50 nmol/L altında olan bireylerde depresif belirtilerin genel olarak daha yaygın görüldüğü düşünülmektedir.

Depresyon oluşumunda D vitamininin rolü:
D vitamininin aktif formu olan kalsitriol, katekolaminlerin sentezinde hız sınırlayıcı enzim olan tirozin hidroksilaz enziminin aktifleştirilmesinde rol alır. Bu katekolaminler ise duygudurum bozukluklarının patofizyolojisinde yer alır. D vitamini eksikliği fiziksel işlevlerde azalma ve depresyon ile de ilişkilendirilmektedir. D vitamini serotonin sentezinde artış sağlamaktadır ve antiinflamatuvar ve immünomodülasyon etkisi sayesinde beyni de korumaktadır (Yıldıran ve Ayyıldız, 2019).

SONUÇ ve ÖNERİLER
Bu derleme, D vitamini ve depresyon ilişkisi hakkında kısa bir literatür taramasını içermektedir. Depresyon vakalarının büyük bir bölümünde, serum D vitamini düzeylerinin düşük olduğu gözlemlenmiştir. Bu durum, depresyon ile D vitamini arasında bir ilişki olabileceği düşüncesini ortaya çıkarmış ve bu konuda birçok çalışma yapılmıştır. Ancak, D vitamini eksikliğinin mi depresyona yol açtığı ya da depresyonlu bireylerin yeterli güneş ışığına maruz kalamadıklarından dolayı mı D vitamini eksikliği yaşadığı tam olarak netleştirilememiştir.
Yapılan araştırmalar D vitamini takviyesinin depresif semptomları azalttığı ve antidepresan tedavisine ek olarak terapötik etki sağladığını göstermektedir. Bununla birlikte, bazı çalışmalarda D vitaminin depresyon üzerindeki etkileri kanıtlanamamıştır. Bu alanda daha fazla randomize kontrollü klinik çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Kaynaklar

Alexopoulos, G. S. (2005). Depression in the elderly. The lancet, 365(9475), 1961-1970.

Anglin RE, Samaan Z, Walter SD, McDonald SD. Vitamin D deficiency and depression in adults: systematic review and meta-analysis. Br J Psychiatry. 2013 Feb;202:100-7. doi: 10.1192/bjp.bp.111.106666. PMID: 23377209.

A. P. Association. (2013). Diagnostic And Statistical Manual Of Mental Disorders Dsm-5. ISBN: 9780890425541. Yayınevi: American Psychiatric Association Publishing.

Balcı, C., & Toktaş, N. D. Vitamini Sentezi, Metabolizmasi ve Sağlık Üzerine Etkileri. Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi, 6(1), 34-47.

Bellikci Koyu E., Büyüktuncer Demirel Z. Depresyon ve D Vitamini, Bes Diy Derg, 2015:43(2):160-165.

Black, L. J., Jacoby, P., Allen, K. L., Trapp, G. S., Hart, P. H., Byrne, S. M., ... & Oddy, W. H. (2014). Low vitamin D levels are associated with symptoms of depression in young adult males. Australian & New Zealand Journal of Psychiatry, 48(5), 464-471.

Börekçi, NÖ. (2019). D Vitamini eksikliği ile ilgili güncel bilgiler. The Journal of Turkish Family Physician, 10(1), 35-42.

de Oliveira, C., Hirani, V., & Biddulph, J. P. (2018). Associations between vitamin D levels and depressive symptoms in later life: evidence from the English Longitudinal Study of Ageing (ELSA). The Journals of Gerontology: Series A, 73(10), 1377-1382.

de Koning, E. J., Lips, P., Penninx, B. W., Elders, P. J., Heijboer, A. C., den Heijer, M., ... & van Schoor, N. M. (2019). Vitamin D supplementation for the prevention of depression and poor physical function in older persons: the D-Vitaal study, a randomized clinical trial. The American journal of clinical nutrition, 110(5), 1119-1130.

Ersoy, N., & Ersoy, G. Vitamin D deficiency and Depression: What Can We Do?. Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal, 4(3), 1-14.

Eyles, D. W., Smith, S., Kinobe, R., Hewison, M., & McGrath, J. J. (2005). Distribution of the vitamin D receptor and 1α-hydroxylase in human brain. Journal of chemical neuroanatomy, 29(1), 21-30.

Gökdeniz Yıldrım A., Dost F.S., "Kognitif Sağlıklı Yaşlılarda D vitamini Depresyon ile İlişkili Olabilir mi?", Geriatrik Bilimler Dergisi, 2022;5(1):1-7.

Güvener, Buğra. Yaşlılık Döneminde Depresyon ve Tedavisi. MS thesis. Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, 2022.

Helvacı Çelik F., Hocaoğlu Ç., Majör Depresif Bozukluk Tanımı, Etiyolojisi ve Epidemiyolojisi, Journal Of Contemporary Medıcıne, 2016;6(1): 51-66.

Holick MF. The vitamin D deficiency pandemic: Approaches for diagnosis, treatment and prevention. Rev Endocr Metab Disord 2017;18:153-65.

Hoogendijk, W., Beekman, A., Deeg, D., Lips, P., & Penninx, B. (2009). Depression is associated with decreased 25-hydroxyvitamin-D and increased parathyroid hormone levels in old age. European Psychiatry, 24(S1), 1-1.

İnan, CM. (2021). Bazı Besin Ögelerinin Sinir Sistemi Üzerine Etkileri. Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 6(1), 49-58.

Jaddou HY, Batieha AM, Khader YS, Kanaan SH, El-Khateeb MS, Ajlouni KM. (2012). Depression is associated with low levels of 25-hydroxy vitamin D among Jordanian adults: results from a national population survey. Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci, 262(4):3217.

Karamustafalıoğlu, O., &Yumrukçal, H. (2011). Depresyon ve anksiyete bozuklukları. Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni, 45(2), 65-74.

Koenigs, M., & Grafman, J. (2009). The functional neuroanatomy of depression: distinct roles for ventromedial and dorsolateral prefrontal cortex. Behavioural brain research, 201(2), 239-243.

Milaneschi Y, Hoogendijk W, Lips P, Heijboer AC, Schoevers R, van Hemert AM, Beekman AT, Smit JH, Penninx BW. The association between low vitamin D and depressive disorders. Mol Psychiatry. 2014 Apr;19(4):444-51. doi: 10.1038/mp.2013.36. Epub 2013 Apr 9. PMID: 23568194.

Moore, J. D., & Bona, J. R. (2001). Depression and dysthymia. Medical Clinics of North America, 85(3), 631-644.

Moyad MA. Vitamin D: A Rapid Review. Urol Nurs. 2008;28(5):343-349.

T.C. Sağlık Bakanlığı – Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü. Bebeklerde D vitamini yetersizliğinin önlenmesi ve kemik sağlığının korunması projesi, 2005.

Türkiye Beslenme Rehberi 2015 (TÜBER), Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu (2016). Ankara Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1031, S.:1-288.

"TÜRKİYE BESLENME REHBERİ (TÜBER) 2022" Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Sağlık Bakanlığı Yayın No:1031, Ankara 2022

Türkiye Psikiyatri Derneği/psikiyatri.org.tr, "Depresyon" Erişim tarihi: 01/09/2023 https://psikiyatri.org.tr/halka-yonelik/23/depresyon

Yalamanchili, V., & Gallagher, J. C. (2018). Dose ranging effects of vitamin D3 on the geriatric depression score: A clinical trial. The Journal of steroid biochemistry and molecular biology, 178, 60-64.

Yıldıran H, Ayyıldız F. D vitamini ve depresyon. Yurttagül SM, editör. D vitamini. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2019. p.59-63.

Polikistik Over Sendromu ve Doymamış Yağ Asitleri

Polycystic Ovary Syndrome and Unsaturated Fatty Acids

Kübra Karadeniz[1], Mine Yurttagül[2]

[1]Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Beslenme ve Diyetetik, Gaziantep, Türkiye dytkubrakaraa@gmail.com, 0000-0002-4770-1328

[2]Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Beslenme ve Diyetetik, Gaziantep, Türkiye, mine@yurttagul.com, 0000-0001-5170-0523

ÖZET

Polikistik over sendromu (PKOS); üreme dönemindeki kadınları etkileyen oluşmasında çevresel ve birçok genetik faktörün etkili olduğu, genellikle anovulasyon ve hiperandrojenizm ile kendini gösteren yaygın bir endokrin hastalıktır. PKOS tanı ve tedavisinde ulaşılan yeniliklerle birlikte tedavi, beslenme ve yaşam tarzı değişiklikleri ile desteklenmelidir. PKOS'un tıbbi beslenme tedavisinde basit şeker ve rafine karbonhidrat alımının azaltılması, glisemik indeksi düşük besinlerin tüketilmesi, trans yağ ve doymuş yağ alımının sınırlandırılması ile doymamış yağ asitlerini yeterli ve dengeli olarak içeren diyetler önerilmektedir. Doymamış yağ asitlerinden biri olan omega-3 yağ asitlerinin PKOS tedavisinde artırılmasının insülin direncini ve androjen üretimini azaltarak tedaviyi pozitif anlamda etkilediği ifade edilmektedir. Bu çalışmanın amacı PKOS tedavisinde doymamış yağ asitlerinin etkinliğini literatürde yer alan güncel çalışmalar ışığında incelemektir.

Anahtar Kelimeler: Polikistik over sendromu, Doymamış yağ asitleri, Omega-3 yağ asitleri

ABSTRACT

Polycystic ovary syndrome (PCOS); It is a common endocrine disease that affects women in the reproductive period, which is caused by environmental and many genetic factors, and is usually manifested by anovulation and hyperandrogenism. Along with the innovations achieved in the diagnosis and treatment of PCOS, treatment should be supported by dietary and lifestyle changes. In the medical nutrition treatment of PCOS, reducing the intake of simple sugar and refined carbohydrates, consuming foods with a low glycemic index, limiting the intake of trans fat and saturated fat, and diets containing adequate and balanced unsaturated fatty acids are recommended. It is stated that increasing omega-3 fatty acids, one of the unsaturated fatty acids, in the treatment of PCOS affects the treatment positively by reducing insulin resistance and androgen production. The aim of this study is to examine the effectiveness of unsaturated fatty acids in the treatment of PCOS in the light of current studies in the literature.

Keywords: Polycystic ovary syndrome, Unsaturated fatty acids, Omega-3 fatty acids

GİRİŞ

Polikistik over sendromu (PKOS); infertilite, hirşutizm, obezite, insülin direnci ve oligomenore ile karakterize olan bir hastalıktır. Kadınlarda anovulasyon sebebiyle görülen infertilitenin en yaygın sebebi olduğu ifade edilmektedir (Azziz vd., 2004). Metabolik sendromun klinik özellikleri olan abdominal obezite, insülin direnci, dislipidemi, hipertansiyon ve diabetes mellitus ile bağlantısı olan PKOS; ilerleyen süreçte insüline bağımlı olmayan diyabet, kardiyovasküler hastalıklar ve endometrium kanseri gibi hastalıklara zemin hazırlamaktadır (Bozdag & Yildiz, 2013; Ecklund & Usadi, 2015; Keskin vd., 2016). Yapılan çalışmalar beslenme örüntüsünde tekli doymamış yağ asitleri ve çoklu doymamış yağ asitleri alımının artırılmasının, PKOS komplikasyonlarını azaltabildiğini ve PKOS tedavisinde önemli bir yaklaşım olduğunu göstermektedir (Selen & Yeşilkaya, 2021). Tekli doymamış yağ asitlerinden (MUFA) zengin badem ve n-3/n-6 çoklu doymamış yağ asitleri (PUFA) bakımından zengin olan cevizin günlük 31 gram tüketiminin, kan lipit profilleri ve androjenleri seviyeleri üzerindeki etkilerini 31 PKOS'lu kadın üzerinde 6 hafta boyunca inceleyen çalışmada, bu yağ asitlerinin tüketiminin PKOS hastalarının androjen ve plazma lipit seviyelerini olumlu yönde etkilediği, ceviz tüketiminin cinsiyet hormonu bağlayıcı globulin'i artırdığı, bademin ise serbest androjen indeksini azalttığı bulunmuştur (Kalgaonkar vd., 2011). Yine bu doğrultuda tekli doymamış yağ asitlerinden zengin olan Akdeniz diyetine bağlılığın PKOS üzerindeki etkisini 112 PKOS'lu hasta ve 112 kontrol grubunda inceleyen bir çalışmada Akdeniz diyetinde bulunan besin öğelerinin PKOS'da görülen hiperandrojenemi, insülin direnci ve inflamatuar durum üzerine iyileştirici rolünün olduğu bildirilmektedir (Barrea vd., 2019).

1.POLİKİSTİK OVER SENDROMU (PKOS)

1.1 PKOS'un Patofizyolojisi

PKOS genetik, metabolik, endokrin ve çevresel anormalliklerin birleşimi ile görülen multifaktöriyel, kardiyometabolik bir rahatsızlıktır. Çeşitli faktörlerden etkilendiği bilinmesine rağmen etiyopatogenezi hala kesin olarak bilinmemektedir. Hastalığın patofizyolojisinde gonadotropin hormon sekresyonundaki farklılıklar, steroidogenez değişiklikleri, insülin sentezi ve etki mekanizmasındaki defektler ve genetik faktörlerin etkili olduğu bilinmektedir. Son dönemlerde yapılan genetik ve moleküler çalışmaların bazılarında, PKOS 'un intra-uterin fetal dönemde karşı karşıya kalınan oksidatif stres, testosteron, yüksek glukoz düzeylerinin postnatal dönemde hastalığın ortaya çıkmasında etkili faktörler olabileceği yönündedir (Dumesic vd., 2007).

1.2 PKOS'un Beslenme Tedavisi

PKOS'ta ilaç tedavisi, mutlaka tıbbi beslenme tedavisi ile desteklenmelidir. Tıbbi beslenme tedavisi ile vücut kütlesinde azalma, kan glukozunun düzenlenmesi, insülin direncinin azaltılması ve androjen seviyelerinin düzenlenmesi amaçlanmaktadır (Moran vd., 2013). 16 gün boyunca günlük enerjinin %43'ü karbonhidratlardan gelecek şekilde beslenen PKOS'lu kadınların açlık insülin seviyelerinde anlamlı azalmalar tespit edilmiştir. Çalışmanın sonunda bu beslenme modelinin PKOS'lu kadınların üreme ve endokrin sonuçları üzerine olumlu etkilerinin olacağı ifade edilmektedir (Douglas vd., 2006). Bu yüzden hastalığın düzeyine bağlı olarak özellikle obez PKOS'lu bireylerde günlük enerjinin %40'ı düşük glisemik indeksli karbonhidratlardan gelecek şekilde beslenme tedavisi planlanmalıdır. Glisemik indeksi düşük besinlerin tercih edilmesi, insülin direncinin azaltılmasında ve böylece

tokluk hissinin oluşmasında çok önemlidir (Lydic & Juturu, 2008). Günlük alınan enerjinin %15-20' si proteinlerden gelmelidir. Protein içeriği yüksek olan diyet tokluk hissinin oluşmasına yardımcı olduğundan, bireylerin tolerasyonuna göre başlangıçtaki toplam enerjinin %20'sini karşılayabilir. Diyetin toplam enerjisinin %25-30'u yağdan, bu miktarın %10'undan daha azı doymuş yağlardan gelecek şekilde beslenme tedavisi planlanmalıdır (Toptaş Bıyıklı & Şanlıer, 2013).

Çoklu doymamış yağ asitlerinden olan omega-3 yağ asitlerinin kullanımı, PKOS ile ilgili komplikasyonların tedavisinde önemli bir yaklaşımdır. PKOS'lu kadınlarda omega-3 yağ asitleri kullanımı glisemik ve hormonal homeostaz, anti-obezite ve anti-inflamatuar etkiler, adipokin sentezinin ayarlanması ve endotel fonksiyonun iyileştirilmesi gibi birçok mekanizma üzerinden olumlu etkiler sağlamaktadır. Omega-3 yağ asitlerinin kullanımı ile insülin direnci, dislipidemi, hiperandrojenizm ve metabolik fonksiyonlarda iyileşmeler sağladığına dair çalışmalar mevcuttur (Salek vd., 2019).

2. DOYMAMIŞ YAĞ ASİTLERİ

2.1 Doymamış Yağ Asitlerinin Kaynakları, Sentezleri ve Metabolizmaları

İnsanların metabolizmasında birçok yağ asidinin sentezi gerçekleşirken linoleik asit (LA) (18:2 n-6) ve α-linolenik asit (ALA) (18:3 n-3) sentezlenmesi için vücutta bulunması gereken desatüraz enzimleri bulunmamaktadır. Elzem yağ asitleri olarak adlandırılan bu yağ asitlerinden LA, insan vücudunda metabolik tepkimeler sonucunda araşidonik aside çevrilmektedir. Aynı zamanda vücutta ALA'dan EPA (20:5 n-3), dokosapentaenoik asit (DPA; 22:5 n-3) ve DHA (22:6 n-3) sentezlenebilmektedir. Elzem yağ asitlerinin vücuttaki metabolik dönüşümleri Şekil 2'de gösterilmiştir (Simopoulos, 2016).

Şekil 1. Elzem yağ asitlerinin vücuttaki metabolik dönüşümleri (Yang vd., 2018).

DHA: Dokosaheksaenoik asit, EPA: Eikosapentaenoikasit, PUFA: Çoklu doymamış yağ asitleri

Dönüşümlerde görev alan Δ5 ve Δ6 desatüraz ile elongaz enzimleri için n-6 ve n-3 yağ asitleri arasında bir yarış mevcuttur. Tüm koşullar normal olduğunda desatüraz enzimleri ALA'yı kullanmaktadır. Ancak artan miktarlarda LA alımı, ALA'nın desatürasyonunu ve uzamasını sınırlandırmaktadır (Saini & Keum, 2018). Aynı zamanda, ALA'nın EPA ve DPA'ya dönüşüm yüzdelerinin düşük olduğu ve DHA üretiminin çok az olduğu ya da hiç olmadığı ifade edilmektedir. Bu sebeple EPA ve DHA'nın günlük beslenme örüntüsünün içinde bulunması zorunludur (Albracht-Schulte vd., 2018).

Mısır, kanola,ayçiçeği gibi bitkisel yağ kaynakları yapısında daha fazla LA bulundururken, daha az oranlarda ALA birleşimine sahiptir. Ayrıca yeşil yapraklı sebzelerde, keten (Linumusitatissimum) ve chia (Salviahispanica) tohumlarının yapısında ALA mevcuttur. EPA ve DHA bakımından zengin n-3 PUFA kaynakları da somon, ton balığı, ringa balığı gibi balıklar ve diğer deniz ürünleridir (Saini & Keum, 2018).

Tekli doymamış n-9 yağ asitleri (molekülde tek çift bağ içeren) ise insan vücudunda, diyette hiç yağ tüketilmese bile karbonhidrat ve protein metabolizması sonunda oluşan asetil CoA'dan sentezlenebilmektedir. Zeytinyağı ve fındık yağı başlıca kaynakları arasındadır (Baysal, 2017).

2.2 Diyetteki Omega-6 ve Omega-3 PUFA Dengesinin Önemi

Farklı metabolik ve fonksiyonel yapıya sahip olan n-6 ve n-3 PUFA'ların memelilerin metabolizmasında birbirine dönüşümleri gerçekleşmemektedir. Zıt metabolik etkilere sahip oldukları için beslenme örüntüsündeki dengeleri çok önemlidir. Genelde araşidonik asit ve EPA'dan sentezlenen eikosanoidler, biyoaktif sinyal lipidleri olarak adlandırılmaktadır. Araşidonik asitten siklooksijenaz (COX) enzimi vasıtasıyla prostaglandin E2 (PGE2), prostaglandin I2 (PGI2), tromboksan A2 (TXA2) ve lipoksijenaz (LOX) enzimi vasıtasıyla lökotrien-4 (LT-4) serisi sentezlenirken, EPA'dan ise aynı enzimler aracılığıyla PGE3, PGI3, TXA3 ve LT-5 serisi oluşturulmaktadır (Saini & Keum, 2018). Araşidonik asitten sentezlenen eikosanoidler fazla sentezlendikleri zaman tromboz ve aterom oluşturmaktadır. Aynı zamanda bu eikosanoidler pro-inflamatuar özellik gösterirken Eikosapentaenoik asitten sentezlenenler ise anti-inflamatuar özelliğe sahiptir. Bu yüzden beslenme örüntüsünde n-6/n-3 oranının artması; ateroskleroz, T2DM ve obezite görülme sıklığının artmasına sebep olmaktadır (Simopoulos, 2016). Sağlıklı bir yaşam için önerilen n-6/n-3 oranı 1/1-2/1'dir (Saini & Keum, 2018). Lifli besinlerden fakir ve bol yağlı diyet olarak bilinen "Batı tipi diyetlerde" ise 10/1-20/1 gibi daha yüksek n-6/n-3 oranları görülmektedir (Albracht-Schulte vd., 2018). Farklı n-3/n-6 oranlarının PKOS'lu deney hayvanlarının yumurtalık gelişimi üzerine etkilerini değerlendiren bir çalışmada, PUFA'ların (n-3/n-6: 1/15) PKOS'lu deney hayvanların vücut ağırlığı üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmasada, yumurtalık ağırlığını artırdığı, yumurtalıkların yapısını geliştirdiği ve aynı zamanda hormon sekresyonu ve yumurtalık fonksiyonları ile ilgili olan steroidogenez enzimlerinin ekspresyonunu artırarak PKOS'luların üreme fonksiyonlarını artırdığı görülmektedir. Çalışma sonunda n-3/n-6 oranı bakımından dengeli bir diyetin PKOS'da üreme fonksiyonları içi faydalı olduğu bildirilmiştir (Ma vd., 2019).

3. DOYMAMIŞ YAĞ ASİTLERİNİN POLİKİSTİK OVER SENDROMUNA ETKİSİ

PKOS, üreme dönemindeki kadınlarda yaygın olarak görülen endokrinopati ve metabolik bozukluklardan biridir. Bu hastalık, dislipidemi ve kardiyovasküler hastalıkların risk faktörleri ile ilişkilendirilmektedir. 10 hafta boyunca ortalama yaşı 29.31 olan 72 PKOS'lu kadının dahil olduğu bir çalışmada hastaların 25g/gün ayçiçek yağı, kanola yağı ve zeytinyağı tüketiminin kan lipid profili ve karaciğer yağlanması üzerine etkileri incelenmiştir. Çalışmanın sonunda, PKOS'lu kadınlarda zeytinyağı ve ayçiçek yağı tüketimine kıyasla kanola yağı tüketimi ile birlikte kan lipit profili ve karaciğer fonksiyonlarında iyileşmeler gözlemlenmiştir (Yahay vd., 2021). Yaş ve beden kütle indeksi olarak benzer değerlere sahip gebe PKOS'lu ve PKOS'u olmayan kadınlar arasında deri altı yağ dokularındaki yağ asitlerinin analiz edilmesi amaçlayan bir çalışmada ise PKOS'lu kadınlarda MUFA ve desaturaz indeksi yüksek iken, PKOS olmayan kadınlarda PUFA seviyesinin anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur (Emami vd., 2020). Yine bu doğrultuda, son yıllarda PKOS ilişkilendirilen fibrillin-3 geni incelenmiştir. Hücre dışı matrikste, fibrillinler moleküllerle birlikte Dönüştürücü Büyüme Faktörü Beta (TGF-β) sinyalizasyonunu modüle etmektedir. Fibrillin-3 genindeki mutasyonlar TGF-β üzerinde olumsuz etkiler göstererek PKOS gelişmesine alt yapı oluşturabilmektedir. Çoklu doymamış yağ asitlerinin (PUFA) TGF-β fonksiyonu üzerinde etkilerini inceleyen bir çalışmada, TGF-β üretimini modüle etmek için PUFA'ların kullanılmasının PKOS'un tedavisinde önemli bir yaklaşım olabileceği ifade edilmektedir (D Prabhu & Valsala Gopalakrishnan, 2021). Polak ve ark. (Polak vd., 2020) tokluk hormonu olan leptin ve açlık hormonu olarak bilinen ghrelin'in PKOS'lu kadınların beslenmesinde yer alan makro besin öğeleri ile ilişkisi incelemiştir. Diyetteki MUFA içeriğinin leptin ile pozitif yönde ilişkili olduğu ghrelin'in ise negatif bir ilişkisinin olduğu bulunmuştur.

PKOS'lu hastalarda omega-3 yağ asidi takviyesinin inflamatuar durum ve oksidatif stres belirteçleri üzerindeki etkisini araştırmayı amaçlayan sistematik inceleme ve meta-analiz çalışmasında, omega-3 takviyesinin **C-reaktif proteini** azaltarak ve adiponektin seviyesini artırarak PKOS'lu kadınların inflamatuar durumunu azaltabileceği sonucuna varılmıştır (Tosatti vd., 2021). Omega-3 yağ asitlerinin PKOS'lu bireyler için etkinliği ve güvenilirliğini değerlendiren 591 kişinin dahil edildiği sistematik inceleme ve meta-analiz çalışmasında, omega-3 yağ asitleri yüksek total kolesterol ve trigliseritlerinin yanında insülin direnci ile PKOS'un tedavisi için de önerilmektedir (Yang vd., 2018). Omega-3 desteklerinin 84 PKOS'lu kadının visfatin, adiponektin ve antropometrik ölçümleri üzerine etkisini inceleyen bir çalışmada, 8 hafta boyunca bir gruba 3 kapsül/gün (180 mg EPA+120 mg DHA) diğer gruba ise plasebo (1 g parafin) verilmiştir. Çalışma sonunda omega-3 alan grubun LH seviyeleri azalırken adinopektin seviyelerinin artma eğiliminde olduğu, bununla birlikte her iki grubun FSH ve prolaktin seviyelerinde önemli bir değişiklik olmadığı bildirilmiştir (Nadjarzadeh vd., 2015). Diyete omega-3 yağ asitlerinden zengin keten tohumu eklenmesinin 18-40 yaşları arasında olan 60 PKOS'lu kadının metabolik durumları üzerine etkileri incelenmiştir. Katılımcılar rastgele 2 gruba ayrılarak 12 hafta boyunca 2x1000mg keten tohumu desteği ya da plasebo verilmiştir. Çalışma sonunda 12 hafta boyunca keten tohumu desteğinin insülin metabolizması, serum trigliseritleri, VLDL kolesterol ve yüksek-duyarlı C-reaktif protein (hs-CRP) düzeylerinde olumlu etkilere sahip olduğu fakat hormonal, diğer lipid profilleri ve plazma nitrik oksit düzeyi üzerinde etkisi olmadığı saptanmıştır (Mirmasoumi vd., 2018). Komal ve ark. (Komal vd., 2020) tarafından sentetik omega-3, keten tohumu ve balık yağı gibi farklı omega-3 yağ asidi kaynaklarının lipid, hormon, kan glukozu, kilo kazanımı ve histopatolojik hasarlar üzerine etkileri 16 hafta boyunca 45 PKOS'lu deney hayvanında incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda plasebo grubuna kıyasla sentetik omega-3, keten tohumu ve balık yağı

alan gruplarda kolesterol, trigliserit, düşük yoğunluklu lipoprotein (LDL) seviyesi azalırken aynı gruplarda yüksek yoğunluklu lipoprotein (HDL) seviyesi yükselmiştir. En büyük artış balık yağı tüketen gruplarda olmuştur. Testesteron, LH, insülin seviyeleri, kan glukozu ve vücut ağırlığı değerleri tüm omega-3 yağ asitlerini alan gruplarda plaseboya kıyasla anlamlı bir azalma göstermiştir.

SONUÇ

PKOS doğurgan dönemdeki kadınlarda sıklıkla görülen endokrin bir hastalıktır. Polikistik over sendromun birçok metabolik hastalıkla ilişkisi bulunmaktadır. Bu sebeple hastalığın tedavisi çok önemlidir. İlaç tedavisi ile birlikte tıbbi beslenme tedavisi ve sürdürülebilir yaşam tarzı değişiklikleri PKOS'un tedavisinde önemli bir basamağı oluşturmaktadır. PKOS'lu bireylerin tıbbi diyet tedavisi planlanırken rafine karbonhidratlar, trans yağ asitleri ve doymuş yağ asitleri azaltılırken glisemik indeksi düşük karbonhidratlar arttırılmalıdır. Bu beslenme tedavisi yaklaşımlarına ek olarak doymamış yağ asitlerinden zengin bir diyet ve besin destekleri PKOS tedavisinde ve komplikasyonlarının azaltılmasında umut vericidir. Doymamış yağ asitlerinden biri olan omega-3 PUFA'ların besin desteği olarak ya da besin olarak tüketilmesinin PKOS'lu hastaların inflamasyon, oksidatif stres, insülin direnci, kan lipidleri ve hormon parametrelerinin üzerinde olumlu etkiler göstererek hastalığın şiddetini azalttığına dair çalışmalar mevcuttur. Ancak omega-6 ve omega-9 doymamış yağ asitlerinin kullanımının üzerinde çalışmalar yapılmış olsa da araştırmaların PKOS'un tedavisi üzerinde etkinliğini anlamak için yetersiz olduğu dikkat çekmektedir.

KAYNAKLAR

Albracht-Schulte, K., Kalupahana, N. S., Ramalingam, L., Wang, S., Rahman, S. M., Robert-McComb, J., & Moustaid-Moussa, N. (2018). Omega-3 fatty acids in obesity and metabolic syndrome: A mechanistic update. *The Journal of Nutritional Biochemistry*, *58*, 1-16. https://doi.org/10.1016/j.jnutbio.2018.02.012

Azziz, R., Woods, K. S., Reyna, R., Key, T. J., Knochenhauer, E. S., & Yildiz, B. O. (2004). The prevalence and features of the polycystic ovary syndrome in an unselected population. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, *89*(6), 2745-2749. https://doi.org/10.1210/jc.2003-032046

Barrea, L., Arnone, A., Annunziata, G., Muscogiuri, G., Laudisio, D., Salzano, C., Pugliese, G., Colao, A., & Savastano, S. (2019). Adherence to the Mediterranean Diet, Dietary Patterns and Body Composition in Women with Polycystic Ovary Syndrome (PCOS). *Nutrients*, *11*(10), 2278. https://doi.org/10.3390/nu11102278

Baysal. (2017). *Beslenme*. Hatiboğlu Yayıncılık.

Bozdag, G., & Yildiz, B. O. (2013). Interventions for the metabolic dysfunction in polycystic ovary syndrome. *Steroids*, *78*(8), 777-781. https://doi.org/10.1016/j.steroids.2013.04.008

D Prabhu, Y., & Valsala Gopalakrishnan, A. (2021). Can polyunsaturated fatty acids regulate Polycystic Ovary Syndrome via TGF-β signalling? *Life Sciences*, *276*, 119416. https://doi.org/10.1016/j.lfs.2021.119416

Douglas, C. C., Gower, B. A., Darnell, B. E., Ovalle, F., Oster, R. A., & Azziz, R. (2006). Role of diet in the treatment of polycystic ovary syndrome. *Fertility and Sterility*, *85*(3), 679-688. https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2005.08.045

Dumesic, D. A., Abbott, D. H., & Padmanabhan, V. (2007). Polycystic ovary syndrome and its developmental origins. *Reviews in Endocrine & Metabolic Disorders*, *8*(2), 127-141. https://doi.org/10.1007/s11154-007-9046-0

Ecklund, L. C., & Usadi, R. S. (2015). Endocrine and reproductive effects of polycystic ovarian syndrome. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*, *42*(1), 55-65. https://doi.org/10.1016/j.ogc.2014.09.003

Emami, N., Alizadeh, A., Moini, A., Yaghmaei, P., & Shahhosseini, M. (2020). Differences in fatty acid profiles and desaturation indices of abdominal subcutaneous adipose tissue between pregnant women with and without PCOS. *Adipocyte*, *9*(1), 16-23. https://doi.org/10.1080/21623945.2019.1710021

Kalgaonkar, S., Almario, R. U., Gurusinghe, D., Garamendi, E. M., Buchan, W., Kim, K., & Karakas, S. E. (2011). Differential effects of walnuts vs almonds on improving metabolic and endocrine parameters in PCOS. *European Journal of Clinical Nutrition*, *65*(3), 386-393. https://doi.org/10.1038/ejcn.2010.266

Keskin, H., Timur, Ö., Kaya, Y., Utlu, M., Yıldız, F., Ademoğlu, E., Kadı, M., Budak, M. E., Gözcü, H., Sevimli, H., Arıkan, Ş., Çarlıoğlu, A., & Kamalak, Z. (2016). Polikistik Over Sendromlu hastalarda artmış ürik asit düzeyleri ve klinik ile ilişkisi. *Turkish Journal of Clinics and Laboratory*, 34-38. https://doi.org/10.18663/tjcl.79713

Komal, F., Khan, M. K., Imran, M., Ahmad, M. H., Anwar, H., Ashfaq, U. A., Ahmad, N., Masroor, A., Ahmad, R. S., Nadeem, M., & Nisa, M. U. (2020). Impact of different omega-3 fatty acid sources on lipid, hormonal, blood glucose, weight gain and histopathological damages profile in PCOS rat model. *Journal of Translational Medicine*, *18*(1), 349. https://doi.org/10.1186/s12967-020-02519-1

Lydic, M., & Juturu, V. (2008). Dietary Approaches and Alternative Therapies for Polycystic Ovary Syndrome. *Current Nutrition & Food Science*, *4*(4), 265-281.

Ma, X., Weng, X., Hu, X., Wang, Q., Tian, Y., Ding, Y., & Zhang, C. (2019). Roles of different n-3/n-6 PUFA ratios in ovarian cell development and steroidogenesis in PCOS rats. *Food & Function*, *10*(11), 7397-7406. https://doi.org/10.1039/c9fo01730e

Mirmasoumi, G., Fazilati, M., Foroozanfard, F., Vahedpoor, Z., Mahmoodi, S., Taghizadeh, M., Esfeh, N. K., Mohseni, M., Karbassizadeh, H., & Asemi, Z. (2018). The Effects of Flaxseed Oil Omega-3 Fatty Acids Supplementation on Metabolic Status of Patients with Polycystic Ovary Syndrome: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. *Experimental and Clinical Endocrinology & Diabetes: Official Journal, German Society of Endocrinology [and] German Diabetes Association*, *126*(4), 222-228. https://doi.org/10.1055/s-0043-119751

Moran, L. J., Ko, H., Misso, M., Marsh, K., Noakes, M., Talbot, M., Frearson, M., Thondan, M., Stepto, N., & Teede, H. J. (2013). Dietary composition in the treatment of polycystic ovary syndrome: A systematic review to inform evidence-based guidelines. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, *113*(4), 520-545. https://doi.org/10.1016/j.jand.2012.11.018

Nadjarzadeh, A., Dehghani-Firouzabadi, R., Daneshbodi, H., Lotfi, M. H., Vaziri, N., & Mozaffari-Khosravi, H. (2015). Effect of Omega-3 Supplementation on Visfatin, Adiponectin, and Anthropometric Indices in Women with Polycystic Ovarian Syndrome. *Journal of Reproduction & Infertility*, *16*(4), 212-220.

Polak, A. M., Krentowska, A., Łebkowska, A., Buczyńska, A., Adamski, M., Adamska-Patruno, E., Fiedorczuk, J., Krętowski, A. J., Kowalska, I., & Adamska, A. (2020). The Association of Serum Levels of Leptin and Ghrelin with the Dietary Fat Content in Non-Obese Women with Polycystic Ovary Syndrome. *Nutrients*, *12*(9), 2753. https://doi.org/10.3390/nu12092753

Saini, R. K., & Keum, Y.-S. (2018). Omega-3 and omega-6 polyunsaturated fatty acids: Dietary sources, metabolism, and significance - A review. *Life Sciences*, *203*, 255-267. https://doi.org/10.1016/j.lfs.2018.04.049

Salek, M., Clark, C. C. T., Taghizadeh, M., & Jafarnejad, S. (2019). N-3 fatty acids as preventive and therapeutic agents in attenuating PCOS complications. *EXCLI Journal*, *18*, 558-575. https://doi.org/10.17179/excli2019-1534

Selen, H., & Yeşilkaya, B. (2021). The Role of Dietary Supplements and Lifestyle Changes in Reducing Polycystic Ovary Syndrome Complications. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal*, *8*(3), Article 3. https://doi.org/10.21020/husbfd.842922

Simopoulos, A. P. (2016). An Increase in the Omega-6/Omega-3 Fatty Acid Ratio Increases the Risk for Obesity. *Nutrients*, *8*(3), 128. https://doi.org/10.3390/nu8030128

Toptaş Bıyıklı, E., & Şanlıer, N. (2013). Polikistik Over Sendromu ve Beslenme. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, *41*(3), 253-257.

Tosatti, J. A. G., Alves, M. T., Cândido, A. L., Reis, F. M., Araújo, V. E., & Gomes, K. B. (2021). Influence of n-3 fatty acid supplementation on inflammatory and oxidative stress markers in patients with polycystic ovary syndrome: A systematic review and meta-analysis. *The British Journal of Nutrition*, *125*(6), 657-668. https://doi.org/10.1017/S0007114520003207

Yahay, M., Heidari, Z., Allameh, Z., & Amani, R. (2021). The effects of canola and olive oils consumption compared to sunflower oil, on lipid profile and hepatic steatosis in women with polycystic ovarian syndrome: A randomized controlled trial. *Lipids in Health and Disease*, *20*(1), 7. https://doi.org/10.1186/s12944-021-01433-9

Yang, K., Zeng, L., Bao, T., & Ge, J. (2018). Effectiveness of Omega-3 fatty acid for polycystic ovary syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Reproductive Biology and Endocrinology: RB&E*, *16*(1), 27. https://doi.org/10.1186/s12958-018-0346-x

Ülseratif Kolit ve D Vitamini Arasındaki İlişki

The Relationship Between Ulcerative Colitis and Vitamin D

Kübra Karadeniz[1], Mine Yurttagül[2]

[1]Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Beslenme ve Diyetetik, Gaziantep, Türkiye dytkubrakaraa@gmail.com, 0000-0002-4770-1328

[2]Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Beslenme ve Diyetetik, Gaziantep, Türkiye, mine@yurttagul.com, 0000-0001-5170-0523

ÖZET

D vitamini, yağda çözünebilen ve hormon benzeri görevler yapan bir çeşit steroldür. D vitamininin ana hedef dokuları bağırsak, böbrekler ve kemiktir. Aynı zamanda intestinal lümendeki antimikrobiyal maddeleri artırarak immünitenin desteklenmesini de sağlamaktadır. Bu yüzden D vitamininin inflamatuar bağırsak hastalıklarının görülmesinde rol oynayan diyetsel etmenlerden biri olduğu düşünülmektedir. İnflamatuar bağırsak hastalıklarını (İBH), kalıtımsal olarak yatkın bireylerde mukozal cevabın bozulması ile bağlantılı olan Crohn hastalığı (CH) ve ülseratif kolit (ÜK) kapsamaktadır. Yapılan çalışmalar, İBH olan bireylerde D vitamini eksikliğine sık rastlandığını ve eksikliğin hem hastalığın görülmesinde yatkınlık oluşturan bir faktör olduğunu hem de hastalığın şiddetinin artışı ile ilişkisi olabileceğini göstermektedir. Bu çalışmanın amacı ülseratif kolit ve D vitamini arasındaki ilişkiyi güncel veriler doğrultusunda incelemektir.

Anahtar Kelimeler: Ülseratif kolit, D vitamini, İnflamatuar bağırsak hastalığı

THE RELATIONSHIP BETWEEN ULCERATIVE COLITIS AND VITAMIN D

ABSTRACT

Vitamin D is a type of fat-soluble sterol that performs hormone-like functions. The main target tissues of vitamin D are the intestine, kidneys and bone. It also provides support for immunity by increasing antimicrobial substances in the intestinal lumen. Therefore, vitamin D is thought to be one of the dietary factors that play a role in the occurrence of inflammatory bowel diseases. İnflammatory bowel diseases (IBD) includes Crohn's disease (CH) and ulcerative colitis (UC), which are associated with impaired mucosal response in hereditarily predisposed individuals. Studies show that vitamin D deficiency is common in individuals with IBD and that deficiency is both a predisposing factor in the occurrence of the disease and may be associated with an increase in the severity of the disease. The aim of this study is to examine the relationship between ulcerative colitis and vitamin D in line with current data.

Keywords: Ulcerative colitis, vitamin D, Inflammatory bowel disease

GİRİŞ

D vitamininin önemli bir kısmı ultraviyole B (UVB) güneş ışığından, deride steroid öncüsü, 7- dehidrokolesterol dönüşümü ile doğal olarak sentezlenir ve gereksinimin çok az kısmı besinler aracılığıyla alınmaktadır (Zhou vd., 2019). Ciltte D vitamini sentezi bireylerin yaşı, vücut ağırlığı, cilt rengi, yaşadığı enlem, mevsim ve güneşe maruz kalınan zaman gibi çeşitli etmenlere bağlı olarak değişmektedir. D vitamininin sentezinde birçok bileşenin rol oynaması eksiklik ve yetersizliğin sık görülmesine yol açmaktadır (Kennel vd., 2010; Lin, 2016). Geçmiş yıllarda D vitamininin özellikle kalsiyum ile olan bağlantısı ve kemik sağlığı üzerindeki rolüne dikkat çekilmiştir. Ancak teknolojinin gelişmesi ve D vitamini reseptörlerinin keşfiyle birlikte D vitamininin çok sayıda doku ve sistem üzerindeki etkileri anlaşılmıştır (Christakos vd., 2016). Araştırmalar D vitamininin bazı otoimmün hastalıkların oluşumu ile bağlantılı olabileceğini ifade etmektedir (Kalkanoğlu, 2010). 1980'lerin başından beri D vitamini eksikliği Crohn hastalığının oluşmasında çevresel bir risk faktörü olduğu bildirilmiştir. Yapılan araştırmalar İBH'nin tedavisinde ve patogenezinde D vitaminin önemli görevi olduğunu göstermektedir. Fakat D vitamini eksikliğinin hastalık aktivitesi üzerine etkisi tartışmalıdır (Ardesia vd., 2015).

1.D VİTAMİNİ

1.1. D Vitamini Sentezi ve Metabolizması

"D vitamini" ergokalsiferol (D2 vitamini) ve kolekalsiferol (D3 vitamini) olmak üzere iki farklı terimi kapsamaktadır. Bu iki bileşen pro-vitamin D özelliği gösteren ergosterol ve 7-dehidrokolesterolü oluşturur (Pludowski vd., 2018). D3 vitamini UVB ışınlarının etkisi ile sentezlenmektedir. D3 vitamininden, biyolojik olarak aktif kalsitriol sentezi yapabilmesi için 290-315 nm dalga boyundaki UVB ışınlarına ihtiyaç duyulmaktadır (Holick, 2007). Bu süreç deride başlar sonrasında karaciğer ve böbreklerde devam eder. Karaciğerde 25-hidroksilaz enzimi etkisi ile kalsidiole dönüşür sonra böbreklerde 1α-hidroksilaz ile biyolojik olarak aktif form olan kalsitriol sentezlenir (Holick, 2007; Lin, 2016). 1α-hidroksilaz, parathormon (PTH) tarafından uyarılır ve kalsitriol tarafından etkisiz hale getirilmektedir (Pludowski vd., 2018). Böylece serum kalsidiol seviyeleri negatif geri bildirim mekanizması yardımı ile dengede tutulmaktadır (Christakos vd., 2016). Beslenme ile alınan D2 vitamini ise enterositlerden emildikten sonra şilomikronlarla portal dolaşıma, daha sonra da karaciğere geçerek, D3 vitaminine benzer yollarla biyoaktif şekli sentezlenmektedir (Garcia vd., 2019).

1.2. D Vitamini Sentezini Etkileyen Faktörler

Vücutta deri yoluyla D vitamini sentezini etkileyen birçok etmen bulunmaktadır. UVB ve ozon miktarı, mevsim değişimleri, hava kirliliği, yaşın ilerlemesi, güneşe maruz kalma saati (Holick vd., 2011; Holick & Chen, 2008), kapalı alanlarda geçirilen süre ve faaliyetler (Abrams vd., 2018), vücut ağırlığının artışı, güneşli alanlarda geçirilen süre (Christakos vd., 2016), deride prekürsör 7-dehidrokolesterol bulunması (Holick vd., 2011; Koundourakis vd., 2016), cildi tamamen kapatan kıyafetler, hava durumu (Abrams vd., 2018; Koundourakis vd., 2016) gibi faktörler derideki D vitamini sentezini etkilemektedir.

1.3. D Vitamini Kaynakları

D vitamini besinler, besin takviyeleri ve güneş ışığı yoluyla vücuda alınmaktadır (Razzaque, 2018). D vitamini; bitkisel besinlerde az miktarda ergokalsiferol (D2 vitamini), hayvansal besinlerde ise kolekalsiferol (D3 vitamini) formunda bulunmaktadır. Karaciğer, balık karaciğer yağı, yağlı balıklar, morina karaciğeri (Holick & Chen, 2008), somon, ton balığı, sardalya, süt (Garcia vd., 2019), margarin, tereyağı, yumurta sarısı D3 vitamini içeren besinlerdir (T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, 2016). D vitaminin ısı ve pişirilmeye dayanıklı olması sebebiyle bazı besinler D vitamini ile zenginleştirilmektedir (Holick, 2007). Besinlerin zenginleştirilmesinde yaygın olarak D vitamininin D3 formundan yararlanılmaktadır. Zenginleştirilme işlemi ilk önce sütlerde uygulanmıştır (Pilz vd., 2018). Ardından tam tahıllı ürünler, yoğurt, peynir gibi süt ürünleri (Razzaque, 2018), pastalar, mamalar ve margarinlerde zenginleştirme işlemi yaygın olarak kullanılmıştır. Özellikle portakal suyu son dönemde zenginleştirilen besinler arasında yer alır (Garcia vd., 2019; Pilz vd., 2018).

2. ÜLSERATİF KOLİT

2.1. Tanım

Ülseratif kolit (ÜK), kalın barsağın immün aracılı kronik inflamatuvar bir hastalığıdır. Hastalık çoğunlukla rektum tutulumuyla bağlantılıdır ancak yoğun olarak kolonun daha proksimal bölümleri de etkilenmektedir. Erişkin ÜK'li hastaların %5'inden daha azında rektal tutulum olmazken, pediatrik gruptaki ÜK'li hastaların hemen hemen üçte birinde rektal tutulum görülmemektedir (Glickman & Odze, 2008).

2.2. Sınıflandırılması

Hastalığın aktivitesini belirlemek için Truelove and Witts, Mayo Skoru, Seo İndeksi, Rachmilewitz İndeksi, Simple Klinik Kolit Aktivite İndeksi (SCCAI), PRO2, Pediatrik ÜK Aktivite İndeksi gibi birçok skorlama sistemi kullanılmaktadır. Bu aktivite indeksleri üzerinde genel bir fikir birliğine varılmıştır ve endoskopik aktivite ile benzerlik göstermektedir (Walsh vd., 2014).

3. İNFLAMATUVAR BAĞIRSAK HASTALIKLARININ OLUŞUMUNDA D VİTAMİNİ HİPOTEZİ

İBH gelişmiş ülkelerde gelişmemiş ülkelere göre çok daha yaygın olarak görülmektedir ve bu durum için farklı hipotezler ileri sürülmektedir. Ekvator çevresinde İBH'larına hemen hemen hiç rastlanmamaktadır (Cosnes vd., 2011). Gelişmiş ülkelerde İBH insidansını açıklamaya yardımcı olan hipotezlerden bir diğeri de D vitamini hipotezidir. Bu hipoteze göre, D vitamini seviyesinin İBH görülmesinde etkili olan çevresel bir faktör olduğu ileri sürülmektedir (Cantorna vd., 2008).

4. ÜLSERATİF KOLİT VE D VİTAMİNİ İLİŞKİSİ

Ülseratif kolit; kalın bağırsak duvarının büyük kısmında inflamasyon ve ülser ile karakterize olan bir hastalıktır. Ülseratif kolitin patogenezinde; genetik, diyetsel, çevresel ve immünolojik faktörlerin etkili olduğu düşünülmektedir (Bulut T, 2003; Guyton & Hall, 2001). Aynı zamanda ülseratif kolit mikrobiyota disbiyozisi, bütirat üreten türlerin azalması, anormal inflamatuar yanıt ve mikro besin eksikliği (örneğin D vitamini) ile ilişkilendirilmektedir. D vitamini; immün hücre farklılaşması, bağırsak mikrobiyota modülasyonu, gen transkripsiyonu ve bariyer bütünlüğünde rol oynamaktadır. D vitamini reseptörü (VDR), aktif D vitamininin (1,25(OH)2D) biyolojik etkilerini düzenler ve IBH'nin genetik, çevresel, bağışıklık ve mikrobiyal yönleriyle ilgilidir. Ayrıca, VDR T hücrelerinin ve Paneth hücrelerinin fonksiyonlarını düzenler ve bağırsak mikrobiyota-konakçı etkileşimlerinde antimikrobiyal peptitlerin salınımını modüle etmektedir (Battistini vd., 2020). D vitamini eksikliği bulunan (<50 nmol/l) ülseratif kolitli ve ülseratif koliti olmayan hastalarda D vitamini replasmanının inflamasyon ve fekal mikrobiyota üzerindeki etkisini inceleyen bir çalışmada 40.000 IU kolekalsiferolün 8 hafta boyunca alımından sonra, D vitamini takviyesi ÜK'li hastalarda azalmış bağırsak inflamasyonu ve enterobakterilerin artışı ile ilişkilendirilmiştir. Ancak genel fekal mikrobiyal çeşitlilikte hiçbir değişiklik gözlemlenmemiştir (Garg vd., 2018).

Yeni tanı alan ülseratif kolitli (ÜK) hastalarda D vitamini seviyesinin hastalığın şiddeti ve yaşam kalitesi üzerine etkilerini inceleyen kesitsel bir çalışmada, normal D vitamini seviyesine sahip olan kontrol grubuna kıyasla yeni tanı alan ÜK'li hastalarda ülseratif kolit hastalık aktivite indeks skorunun anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu ve ayrıca yaşam kalitesinin de D vitamini eksikliği bulunan grupta daha düşük olduğu bulunmuştur. Bu çalışmanın sonunda D vitamininin, ülseratif kolit hastalık aktivite indeks skorunun azalması ve yaşam kalitesinin artması üzerinde immünomodülatör etkisinin olduğu kabul edilmiştir (Dash vd., 2021). Hafif ve orta dereceli 50 ülseratif kolitli hastanın 12 hafta boyunca 1000 veya 2000 IU/gün D vitamini aldığı bir çalışmada D vitamininin, serum 25-hidroksi D vitamini (25-OHD) seviyesi, toplam antioksidan kapasitesi (TAC) ve Toplam Oksidan Durumu (TOS), inflamatuar bağırsak hastalığı anketi − 9 (IBDQ-9) skoru ve Basit Klinik Kolit Aktivite İndeksi Anketi Skoru (SCCAI) üzerine etkileri incelenmiştir. Çalışmanın sonunda serum 25-OHD seviyeleri yüksek doz grubunda düşük doz D vitamini alan gruba göre önemli ölçüde artmıştır. Serum TOS konsantrasyonu, yalnızca yüksek doz grubunda anlamlı olarak azalmıştır ve ayrıca iki grup arasında serum TAC seviyelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik olmamıştır. IBDQ-9 ortalama puanı, düşük doz grubuna kıyasla yüksek doz grubunda anlamlı olarak artmıştır. Her iki grupta da SCCAI puanı azalmıştır ancak bu azalmanın sadece yüksek doz grubunda anlamlı olarak görülmüştür. Sonuç olarak, D vitamini eksikliği olan ÜK hastalarında günlük 2000 IU D vitamini desteğinin serum 25-OHD konsantrasyonunu ve yaşam kalitesini artırabildiğini aynı zamanda hastalık aktivitesini azalttığı bildirilmiştir (Karimi vd., 2019). Yine bu doğrultuda yapılan bir başka çalışmada oral nano D vitamini desteğinin aktif ÜK'de [ülseratif kolit hastalık aktivite indeksi (UCDAI) ≥ 3] hastalık aktivitesi üzerindeki etkisi incelenmiştir. Aktif ÜK'li ve D vitamini <40 ng/mL düşük olan hastalar, oral nano D vitamini (60.000 IU/d×8 d) ya da plasebo dozlardan birini almak üzere randomize edilmiştir. Hastalık aktivitesini belirlemek için UCDAI skorları, C-reaktif protein, eritrosit sedimantasyon hızı ve fekal kalprotektin çalışmanın başında ve daha sonra 4. haftada tekrar ölçülmüştür. Çalışmanın sonunda, D vitamini alan grupta D vitamini seviyeleri 15.4'den 40.83 mg/dL yükselmiştir kontrol grubunda ise 13,45'den 18,85 mg/dL çok az bir artış olmuştur. Kontrol grubu ile karşılaştırıldığı zaman UCDAI'de 3 puanlık bir azalma görülmüştür. D vitamini seviyelerindeki artış UCDAI skoru, C-reaktif protein ve kalprotektin seviyelerindeki azalma ile ilişkilendirilmiştir. Hedeflenen> 40 ng/mL D vitamini seviyesine ulaşan hastalarda (n=17) sıklıkla UCDAI 3 puanlık ve hastalığın şiddet ve seviyesinde ise %35'den %60 kadar bir azalma tespit edilmiştir. Sonuç olarak, 40 ng/mL D vitamini seviyesine hedefine ulaşan aktif ÜK'li hastalarda hastalık aktivitesinde ve şiddetinde azalma daha sık olarak gözlemlenmiştir (Ahamed Z vd., 2019). Bir başka çalışmada ise 80

ÜK'li yetişkin hastada D vitamini eksikliğinin hastalığın prevalansı, hastalık şiddeti, yaygınlığı ve süresi ile ilişkisi incelenmiştir. ÜK'li hastalarda D vitamini eksikliğinin oldukça sık görüldüğü ve aynı zamanda daha uzun hastalık süresi, daha şiddetli semptomları olan pankolitli hastaların daha düşük D vitamini seviyesine sahip oldukları ifade edilmiştir (Law vd., 2019).

D vitamini, tight junction proteinlerini düzenleyerek ve intestinal apoptozisi engelleyerek bağırsak bariyerini korumaktadır. Aynı zamanda D vitamini, antimikrobiyal peptitleri indükleyerek doğuştan gelen bağışıklığı artırmakta ve anti-inflamatuar T hücrelerini ve sitokinleri destekleyerek adaptif bağışıklığı da düzenlemektedir (Gubatan & Moss, 2018). Ülseratif kolit hastalarında tek doz D vitamini enjeksiyonunun serum immün sitokinler üzerindeki etkisini inceleyen çift kör randomize kontrollü bir çalışmada 90 hafif ila orta dereceli ÜK hastası ya tek doz 7.5mg D3 vitamini kas enjeksiyonu olarak ya da plasebo 1 ml normal salin almak üzere ayrılmışlardır. Çalışmanın sonunda, plasebo ile kıyaslandığında D vitamininin serum TNF -α, IFN -γ ve IL12p70 seviyeleri üzerinde önemli ölçüde azaltıcı etkilerinin olduğu ancak serum IL4 ve IL10 seviyeleri üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı ifade edilmiştir. Sonuç olarak, D vitamininin Th1 immün yanıtlarını inhibe ettiği ve Th2 yanıtları üzerinde hiçbir etkisi olmadığı belirtilmiştir (Sharifi vd., 2019).

D vitamini eksikliği ile ülseratif kolit hastalığının yayılımı ve şiddetini inceleyen bir çalışmada 2 Avrupa merkezinden 197 hasta prospektif olarak incelenmiştir. Çalışmanın sonunda, ortalama D vitamini düzeylerinin ÜK'li hastalarda (54.6 nmol/L) kontrollere göre daha düşük olduğu görülmüştür (80.7 nmol/L; p = 0.0001). Aynı zamanda ortalama D vitamini düzeyleri ÜK geniş ölçüde yayıldığı ve şiddetli olduğu hastalarda en düşük olarak tespit edilmiştir (E3; p = 0.0001). Sonuç olarak bu çalışmanın, hastalığın derecesi ve yayılımı ile serum D vitamini arasındaki ilişkinin kanıtını sağladığı ifade edilmiştir (Chetcuti Zammit vd., 2019). Ülseratif kolit hastalarında D vitamini takviyesinin kan parametreleri üzerindeki etkilerini inceleyen sistematik bir derleme ve meta-analiz çalışmasına, yedi çalışma (n=539) dahil edilmiş ve bireylerin serum D vitamini düzeyleri, eritrosit sedimantasyon hızı (ESR) ve C-reaktif protein (CRP), Ca (kalsiyum), paratiroid hormonu (PTH) ve ülseratif kolit hastalığı aktivite indeksi (UCDAI) değerleri incelenmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre D vitamini takviyesinin, serum D vitamini seviyelerinde, eritrosit sedimentasyon hızı (ESR), CRP ve Ca düzeyinde anlamlı düzeyde iyileşmeler sağladığı ancak diğer parametreler üzerinde etkisi olmadığı bildirilmiştir (Guan vd., 2022). İnflamatuar bağırsak hastalığı olan hastalarda mevsimsel grip ve üst solunum yolu enfeksiyonunu önlemek için D Vitamini takviyesinin (500IU/gün) rolünü araştıran 223 hastanın (ÜK=168, CH= 55) dahil edildiği randomize çift kör kontrollü bir çalışmada ise D vitamini takviyesinin IBH üst solunum yolu enfeksiyonuna karşı koruyucu bir etkiye sahip olabileceği sonucuna varılmıştır (Arihiro vd., 2019).

Çalışmalarda bahsedilen Ülseratif Kolit Hastalık Aktivite İndeksi (UCDAI), klinik ve endoskopik değerlendirmeyi kapsayan dışkı sıklığı, rektal kanama, sigmoidoskopik bulgular ve doktorun genel değerlendirmesini içeren 4 temel başlıktaki skorların toplamını içermektedir. UCDAI 0 ile 12 arasında puanlanır ve toplam skorun yükselmesi hastalığın şiddetinin daha ciddi olduğunu göstermektedir. UCDAI skoru 2 ve altında olduğu zaman hastanın remisyonda olduğu, skorun 10'un üzerinde olması ise şiddetli seyreden bir hastalığı ifade etmektedir (Sutherland vd., 1987).

SONUÇ

İnflamatuvar bağırsak hastalıklarından olan ülseratif kolit dünya genelinde artış gösteren kronik bir hastalıktır. Hastalığın D vitamini ile ilişkisini inceleyen çalışmalar oldukça fazladır. D vitamini takviyesinin hastaların bağırsak inflamasyonunu ve hastalık aktivitesini azalttığını, yaşam kalitesi ve bazı kan parametreleri üzerinde olumlu etkilerinin olduğunu ya da hastalık aktivitesi arttıkça D vitamini seviyesinin düştüğünü gösteren yeni ve anlamlı çalışmalar

mevcuttur. Ancak D vitamini eksikliğinin ÜK için nedensel bir faktör mü yoksa bir risk faktörü mü olduğu henüz kesin olarak belli değildir.

KAYNAKLAR

Abrams, G. D., Feldman, D., & Safran, M. R. (2018). Effects of Vitamin D on Skeletal Muscle and Athletic Performance. *The Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, *26*(8), 278-285. https://doi.org/10.5435/JAAOS-D-16-00464

Ahamed Z, R., Dutta, U., Sharma, V., Prasad, K. K., Popli, P., Kalsi, D., Vaishnavi, C., Arora, S., & Kochhar, R. (2019). Oral Nano Vitamin D Supplementation Reduces Disease Activity in Ulcerative Colitis: A Double-Blind Randomized Parallel Group Placebo-controlled Trial. *Journal of Clinical Gastroenterology*, *53*(10), e409-e415. https://doi.org/10.1097/MCG.0000000000001233

Ardesia, M., Ferlazzo, G., & Fries, W. (2015). Vitamin D and inflammatory bowel disease. *BioMed Research International*, *2015*, 470805. https://doi.org/10.1155/2015/470805

Arihiro, S., Nakashima, A., Matsuoka, M., Suto, S., Uchiyama, K., Kato, T., Mitobe, J., Komoike, N., Itagaki, M., Miyakawa, Y., Koido, S., Hokari, A., Saruta, M., Tajiri, H., Matsuura, T., & Urashima, M. (2019). Randomized Trial of Vitamin D Supplementation to Prevent Seasonal Influenza and Upper Respiratory Infection in Patients With Inflammatory Bowel Disease. *Inflammatory Bowel Diseases*, *25*(6), 1088-1095. https://doi.org/10.1093/ibd/izy346

Battistini, C., Ballan, R., Herkenhoff, M. E., Saad, S. M. I., & Sun, J. (2020). Vitamin D Modulates Intestinal Microbiota in Inflammatory Bowel Diseases. *International Journal of Molecular Sciences*, *22*(1), 362. https://doi.org/10.3390/ijms22010362

Bulut T. (2003). *İnflamatuar bağırsak hastalıklarında medikal ve cerrahi tedavi prensipleri*. *17*(4), 365-370.

Cantorna, M. T., Yu, S., & Bruce, D. (2008). The paradoxical effects of vitamin D on type 1 mediated immunity. *Molecular Aspects of Medicine*, *29*(6), 369-375. https://doi.org/10.1016/j.mam.2008.04.004

Chetcuti Zammit, S., Schembri, J., Pisani, A., Vella, S., Azzopardi, M., Skamnelos, A., Christodoulou, D. K., Katsanos, K. H., & Ellul, P. (2019). Vitamin D and Ulcerative Colitis: Is There a Relationship with Disease Extent? *Digestive Diseases (Basel, Switzerland)*, *37*(3), 208-213. https://doi.org/10.1159/000494439

Christakos, S., Dhawan, P., Verstuyf, A., Verlinden, L., & Carmeliet, G. (2016). Vitamin D: Metabolism, Molecular Mechanism of Action, and Pleiotropic Effects. *Physiological Reviews*, *96*(1), 365-408. https://doi.org/10.1152/physrev.00014.2015

Cosnes, J., Gower-Rousseau, C., Seksik, P., & Cortot, A. (2011). Epidemiology and natural history of inflammatory bowel diseases. *Gastroenterology*, *140*(6), 1785-1794. https://doi.org/10.1053/j.gastro.2011.01.055

Dash, K. R., Panda, C., Das, H. S., Mishra, D., Behera, S. K., Parida, P. K., & Mohapatra, D. (2021). Association of Vitamin D Level With Disease Severity and Quality of Life in Newly Diagnosed Patients of Ulcerative Colitis: A Cross-Sectional Analysis. *Cureus*, *13*(7), e16481. https://doi.org/10.7759/cureus.16481

Garcia, M., Seelaender, M., Sotiropoulos, A., Coletti, D., & Lancha, A. H. (2019). Vitamin D, muscle recovery, sarcopenia, cachexia, and muscle atrophy. *Nutrition (Burbank, Los Angeles County, Calif.)*, *60*, 66-69. https://doi.org/10.1016/j.nut.2018.09.031

Garg, M., Hendy, P., Ding, J. N., Shaw, S., Hold, G., & Hart, A. (2018). The Effect of Vitamin D on Intestinal Inflammation and Faecal Microbiota in Patients with Ulcerative Colitis. *Journal of Crohn's & Colitis*, *12*(8), 963-972. https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjy052

Glickman, J. N., & Odze, R. D. (2008). Does rectal sparing ever occur in ulcerative colitis? *Inflammatory Bowel Diseases*, *14 Suppl 2*, S166-167. https://doi.org/10.1002/ibd.20592

Guan, Y., Hao, Y., Guan, Y., Bu, H., & Wang, H. (2022). Effects of vitamin D supplementation on blood markers in ulcerative colitis patients: A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Nutrition*, *61*(1), 23-35. https://doi.org/10.1007/s00394-021-02603-2

Gubatan, J., & Moss, A. C. (2018). Vitamin D in inflammatory bowel disease: More than just a supplement. *Current Opinion in Gastroenterology*, *34*(4), 217-225. https://doi.org/10.1097/MOG.0000000000000449

Guyton, A., & Hall, J.E. (2001). Tıbbi Fizyoloji, (Çev: Hayrünnisa Çavuşoğlu). Ankara: 1. Baskı, Tavaslı Matbaacılık.

Holick, M. F. (2007). Vitamin D deficiency. *The New England Journal of Medicine*, *357*(3), 266-281. https://doi.org/10.1056/NEJMra070553

Holick, M. F., Binkley, N. C., Bischoff-Ferrari, H. A., Gordon, C. M., Hanley, D. A., Heaney, R. P., Murad, M. H., Weaver, C. M., & Endocrine Society. (2011). Evaluation, treatment, and prevention of vitamin D deficiency: An Endocrine Society clinical practice guideline. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, *96*(7), 1911-1930. https://doi.org/10.1210/jc.2011-0385

Holick, M. F., & Chen, T. C. (2008). Vitamin D deficiency: A worldwide problem with health consequences. *The American Journal of Clinical Nutrition*, *87*(4), 1080S-6S. https://doi.org/10.1093/ajcn/87.4.1080S

Kalkanoğlu, S. (2010). D vitamini Metabolizması, Kalsiyum ve D vitamini Metabolizması, Danone Enstitüsü, (Edit: A. Hasanoğlu), Pelin Ofset, Ankara.

Karimi, S., Tabataba-Vakili, S., Yari, Z., Alborzi, F., Hedayati, M., Ebrahimi-Daryani, N., & Hekmatdoost, A. (2019). The effects of two vitamin D regimens on ulcerative colitis activity index, quality of life and oxidant/anti-oxidant status. *Nutrition Journal*, *18*(1), 16. https://doi.org/10.1186/s12937-019-0441-7

Kennel, K. A., Drake, M. T., & Hurley, D. L. (2010). Vitamin D deficiency in adults: When to test and how to treat. *Mayo Clinic Proceedings*, *85*(8), 752-757; quiz 757-758. https://doi.org/10.4065/mcp.2010.0138

Koundourakis, N. E., Avgoustinaki, P. D., Malliaraki, N., & Margioris, A. N. (2016). Muscular effects of vitamin D in young athletes and non-athletes and in the elderly. *Hormones (Athens, Greece)*, *15*(4), 471-488. https://doi.org/10.14310/horm.2002.1705

Law, A. D., Dutta, U., Kochhar, R., Vaishnavi, C., Kumar, S., Noor, T., Bhadada, S., & Singh, K. (2019). Vitamin D deficiency in adult patients with ulcerative colitis: Prevalence and relationship with disease severity, extent, and duration. *Indian Journal of Gastroenterology: Official Journal of the Indian Society of Gastroenterology*, *38*(1), 6-14. https://doi.org/10.1007/s12664-019-00932-z

Lin, R. (2016). Crosstalk between Vitamin D Metabolism, VDR Signalling, and Innate Immunity. *BioMed Research International*, *2016*, 1375858. https://doi.org/10.1155/2016/1375858

Pilz, S., März, W., Cashman, K. D., Kiely, M. E., Whiting, S. J., Holick, M. F., Grant, W. B., Pludowski, P., Hiligsmann, M., Trummer, C., Schwetz, V., Lerchbaum, E., Pandis, M., Tomaschitz, A., Grübler, M. R., Gaksch, M., Verheyen, N., Hollis, B. W., Rejnmark, L., … Zittermann, A. (2018). Rationale and Plan for Vitamin D Food Fortification: A Review and Guidance Paper. *Frontiers in Endocrinology*, *9*, 373. https://doi.org/10.3389/fendo.2018.00373

Pludowski, P., Holick, M. F., Grant, W. B., Konstantynowicz, J., Mascarenhas, M. R., Haq, A., Povoroznyuk, V., Balatska, N., Barbosa, A. P., Karonova, T., Rudenka, E., Misiorowski, W., Zakharova, I., Rudenka, A., Łukaszkiewicz, J., Marcinowska-Suchowierska, E., Łaszcz, N., Abramowicz, P., Bhattoa, H. P., & Wimalawansa, S. J. (2018). Vitamin D supplementation guidelines. *The Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology*, *175*, 125-135. https://doi.org/10.1016/j.jsbmb.2017.01.021

Razzaque, M. S. (2018). Can adverse effects of excessive vitamin D supplementation occur without developing hypervitaminosis D? *The Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology*, *180*, 81-86. https://doi.org/10.1016/j.jsbmb.2017.07.006

Sharifi, A., Vahedi, H., Nedjat, S., Rafiei, H., & Hosseinzadeh-Attar, M. J. (2019). Effect of single-dose injection of vitamin D on immune cytokines in ulcerative colitis patients: A randomized placebo-controlled trial. *APMIS: Acta Pathologica, Microbiologica, et Immunologica Scandinavica*, *127*(10), 681-687. https://doi.org/10.1111/apm.12982

Sutherland, L. R., Martin, F., Greer, S., Robinson, M., Greenberger, N., Saibil, F., Martin, T., Sparr, J., Prokipchuk, E., & Borgen, L. (1987). 5-Aminosalicylic acid enema in the treatment of distal ulcerative colitis, proctosigmoiditis, and proctitis. *Gastroenterology*, *92*(6), 1894-1898. https://doi.org/10.1016/0016-5085(87)90621-4

T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. (2016). Türkiye Beslenme Rehberi 2015 (TÜBER). Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No:1031.

Walsh, A. J., Ghosh, A., Brain, A. O., Buchel, O., Burger, D., Thomas, S., White, L., Collins, G. S., Keshav, S., & Travis, S. P. L. (2014). Comparing disease activity indices in ulcerative colitis. *Journal of Crohn's & Colitis*, *8*(4), 318-325. https://doi.org/10.1016/j.crohns.2013.09.010

Zhou, Z., Zhou, R., Zhang, Z., & Li, K. (2019). The Association Between Vitamin D Status, Vitamin D Supplementation, Sunlight Exposure, and Parkinson's Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research*, *25*, 666-674. https://doi.org/10.12659/MSM.912840

Cannabis sativa'nın Sağlık Alanında Kullanımı

İzel KAVAK[1] Ferhat ŞİRİNYILDIZ[2]

[1]Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoloji (Tıp) Anabilim Dalı izelkavak@gmail.com, 0000-0002-6990-3625

[2]Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizyoloji Anabilim Dalı ferhat.sirinyildiz@adu.edu.tr, 0000-0001-8800-9787

ÖZET

Cannabis sativa, M.Ö. 4000'li yıllardan beri önemli gıda ve tekstil kaynaklarında kullanılmıştır. Çinliler tarafından ilaç olarak kullanılması da en eski farmakopesinde yer almasını sağlamıştır. Yüzyıllardır yapılan çalışmalar ile *Cannabis sativa*'nın çeşitliliği, türevleri, görevleri ortaya konulmuştur. Kannabis kökenli ilaçların nörolojik ve psikiyatrik bozukluklar dahil olmak üzere epilepsi, Parkinson, Alzheimer, inflamasyon, diyabet, kolit, anoreksiya, MS, ağrı ve kanser gibi pek çok tıbbi durum için terapötik potansiyel vaad etmiştir.

Son yıllarda gıdalar sadece beslenme amacı olarak değil, sağlık alanında faydalı etkileri olarak araştırmaların odak noktası olmuştur. *Cannabis sativa* binlerce yıldır liflerinden ve tohumlarından; yapı, tekstil, besin, kağıt, ilaç gibi pek çok alanda yararlanılan ilk kültürü yapılan bitkidir. Öforik etkisi ve ticari kaygısı sebebi ile yasaklandığı için sınırlı kalan *Cannabis sativa*; yağ formunda bu etkisinin olmadığı, medikal, endüstriyel alanlardaki etkileri bilimsel çalışmalar ile kanıtlandıkça varlığını güncellemiş ve yeniden odak noktası olmuştur. Bu çalışma da konuyla ilgili 90 bilimsel çalışma hızlı okuma ile okunup taranıp ve 81 bilimsel makale derleme çalışmasına dahil edilmiştir.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma da *Cannabis sativa* tohumu yağı'nın sağlık alanında kullanımı, tarihçesi ve yapılan bilimsel çalışmalar derlenmiştir.

Bulgular: Kannabinoidler beyinde ve periferde kannabinoid reseptörleri ile etkileşime girerek fizyolojik etkiler gösterirler. Kannabidiol reseptör 1; biliş, hafıza, motor koordinasyon, anksiyete ve endokrin alanlarından sorumluyken; kannabidiol reseptör 2 ise, dalak ve diğer perifer dokulardan sorumludur. Fitokannabinoid içeriği sayesinde antiinflamatuar, antikarsinojen, diyabet, Alzheimer, Parkinson gibi hastalıkların tedavisinde ilaç olarak kullanıldığı da bilimsel çalışmalar çerçevesinde mevcuttur.

Sonuç ve Tartışma: *Cannabis sativa* son yıllarda bilim dünyasının odak noktası olmuş en çok çalışılan bitki haline gelmiştir. Fitokimyasal içerik farklı kimyasal sınıflardan oluşan yüzlerce bileşikle tanımlanmıştır. E vitamini türevlerince zengindir; antiviral, antiinflamatuar, antifungal, antihiperlipidemik özelliklere sahiptir. Tedavi potansiyeli bu kadar yüksek olan kenevirin potansiyel etkilerini ortaya çıkarmak, ileri düzey klinik çalışmalar yapmak için bilim dünyasında odak noktası olması hiç de gereksiz değildir.

Anahtar Kelimeler*: Cannabis sativa*, Kenevir, Marihuana, *Cannabis sativa* yağı.

Abstract

Cannabis sativa, BC It has been used in important food and textile sources since the 4000s. Its use as a medicine by the Chinese also made it take place in the oldest pharmacopoeia. With centuries of work*Cannabis sativa*The variety, derivatives and functions of . Cannabis-derived drugs have shown therapeutic potential for many medical conditions, including neurological and psychiatric disorders, including epilepsy, Parkinson's, Alzheimer's, inflammation, diabetes, colitis, anorexia, MS, pain, and cancer.

In recent years, foods have been the focus of research not only for nutritional purposes but also as beneficial effects in the field of health.*Cannabis sativa* from its fibers and seeds for thousands of years; It is the first cultivated plant used in many fields such as construction, textile, food, paper, medicine. Limited due to its euphoric effect and commercial concern.*Cannabis sativa*; It has updated its existence and became the focus again as it has been proven by scientific studies that it does not have this effect in the form of oil, and its effects in medical and industrial fields. In this study, 90 scientific studies on the subject were read and scanned with speed reading and 81 scientific articles were included in the compilation study.

Materials and Methods: In this study*Cannabis sativa* The use, history and scientific studies of the seed oil in the field of health have been compiled.

Conclusion and Discussion:*Cannabis sativa* In recent years, it has become the focus of the scientific world and has become the most studied plant. What makes it so popular is; phytochemical content. The phytochemical content has been defined by hundreds of compounds from different chemical classes. It is rich in vitamin E derivatives and has antiviral, anti-inflammatory, antifungal, antihyperlipidemic properties. It is not superfluous for it to be a focal point in the scientific world to reveal the potential effects of cannabis, which has such a high therapeutic potential, and to conduct advanced clinical studies.

Keywords: Cannabis sativa, Cannabis, Marijuana, Cannabis sativa oil

1. GİRİŞ

Cannabis sativa tohum yapraklarının işlenmesi ile elde edilir. Aktif maddesinin bu kısımlarından reçine içindeki kannabinoidlerin oluşturduğu bir maddedir. En az 61 kannabinoid olmak üzere 420'den fazla kimyasal bileşik içerir ve dünyanın her yerinde yetişebilir ve tek yıllık bir bitkidir. Boyu 1m-5m arasında değişir. Yaprakları tüylüdür ve tırtıklı kenarlara sahiptir. Sistolitik tüyler kalsiyum karbonat depolarlar ve bu tüyler genelde bir hücreden oluşur. Glandular tüylerse reçine üretir ve depolar bu nedenle önem arz eder. 8-16 hücreden oluşur (Jickells & Negrusz, 2008). Kannabis botanik ve genetik hatta kimyasal bileşenler açısından çok değişken bir türdür. Öyle ki bu kimyasal içerik nedeni ile narkotik olarak kullanılmaya başlanmış ve bu nedenle üretimi ve dağıtımı yasal izne tabii tutulmuştur. Morfolojik, fitokimyasal, anatomik, genetik çalışmalarda yüksek düzeyde polimorfik olan *Cannabis sativa* tek tür olarak kabul edilir. Diğer bildirilen türlerse *Cannabis sativa'*nın alt sınıfı olarak kabul görmüştür. Türleri de yapraklarından ayrıt edilmektedir (Thomas & ElSohly, 2015). Bu derlemenin *amacı Cannabis sativa* tohumu yağının etkileri, sağlık üzerine katkısı ve Tıp dünyasındaki yerini incelemektir .

1.1.Cannabis sativa

Cannabis sativa; dünyada en yaygın kullanılan doğal antipsikotik maddedir. Kenevir adı ile bilinir. Temel etki mekanizması delta 9 THC (tetrahidro kannabidiol)'dur. Kenevir tohumunun kimyasal içeriği yaklaşık %30-32 yağ, %22-23 protein, %21 karbonhidrattan oluşmaktadır. Tohumundan elde edilen yağ; yemeklerde, boya sanayide, kozmetikte, arap sabunu yapımında kullanılmaktadır (Abel, 1980).

Ayrıca narkotik etkisi olan kenevir tohumunun, yağ formuna gelince narkotik etkisinin ortadan kalkacağını da bilmekteyiz (Saleh, 2019). Yaklaşık 3000 yıl evvel kenevirin ilaç olarak kullanıldığı görülmektedir (Epstein, 2010). O dönemde ağrı kesmek, duygu durum kontrolünü sağlamak amaçlı kullanılmıştır ve Romalı hekim Galen, keneviri reçete eden hekimlerdendir. Yine o dönemde yemekler kenevir içerikli tatlılar ile sonlandırılırmış (Butrica, 2002). İbn-i Sina El Kanun Fi't Tıb kitabında antipiretik etkisini anlatmıştır (Sina, 2014). Tıbbi amaç ile kullanılan kenevir, önce Arabistan sonra bütün Ortadoğu'ya yayılmıştır. İrlandalı Dr. O'Shaughnessy Hindistan da analjezik, antispazmodik, antiemetik, hipnotik amaçla kullanılıp

yayılımına da katkı sağlamıştır (Ulugöl & Akgür, n.d.). Farklı preparatlarda gastrointestinal ağrılar, diyare gibi alanlarda da kullanıldığı bilinmektedir (Couch et al., 2018).

Bitkisel yapısı ve protein kaynağı olarak kullanılan linoleik asit bakımından oldukça zengin olan *Cannabis sativa* tohumu yağı, Çinli doktorlar tarafından haricen egzama ve sedef hastalıkları dahilense inflamatuar hastalıkların tedavisinde kullanmışlardır (Anwar et al., 2006; Jeong et al., 2014). Ek olarak 3000 yıl evvel Asur kil tabletlerinde ve Ebers Tıp Papirüsünde *Cannabis sativa'nın* ilaç olarak kullanıldığına dair bilgiler yer almaktadır (Epstein, 2010; Scurlock & Andersen, 2005). Cannabis'in Asur, Mısır, Hindistan, Yunanistan, Roma ve İslam İmparatorluğu dahil tüm medeniyetlerde kullanıldığı ve iyi bildikleri bir gerçektir (Mercuri et al., 2002; Merlin, 2017). Yunan tarihçi Diodorus Siculus yaklaşık MÖ 60'da eski Mısırlı kadınların analjezik ve antipsikotik olarak kullandığını raporlamıştır (Carod-Artal, 2013).

1.2. Kannabinoidlerin Farmakolojisi

Kannabinoidler, beyinde ve periferde varolan özgün kannabinoid reseptörleri ile etkileşime girerek fizyolojik etkiler gösterir. Bunlar CB1 ve CB2 reseptörleridir. Beyindeki CB1; biliş, hafıza, anksiyete, ödül, motor koordinasyon ve endokrin fonksiyonlarından sorumluyken; CB2, dalak ve diğer perifer dokulardadır. Son yıllarda yapılan çalışmalarla merkezi sinir sisteminin glia hücrelerinde de bulunduğunu gösterilmiştir. Ayrıca immün baskılayıcı özellikleri de mevcuttur (Fraguas-Sánchez & Torres-Suárez, 2018). Kenevir bitkisinin fitokannabinoit içeriği sayesinde diyabetik semptomları iyileştirebildiği, antiinflamatuar etki gösterdiği, çeşitli kanser türleri, Alzhemir, Parkinson gibi sinir sistemi hastalıklarının tedavisinde ilaç olarak kullanıldığı bildirilmiştir (Booth et al., 2017). Endokannabinoid sistem ekspresyonu birçok hastalığın patolojisinde değişkenlik gösterir (Fraguas-Sánchez & Torres-Suárez, 2018).

1.3. *Cannabis sativa Tohumu Yağı*

Kenevirin çiçeklerinde ve yapraklarında bol miktarda terpen türevi bileşikler sentezlenmektedir ve ayrıca trikomlardan salgılanan reçinenin %10'u da terpenoitlerden oluşmaktadır (Farag & Kayser, 2017).

Limonen, mirsen ve pinen en yaygın bulunan en yüksek uçuculuğa sahip olan terpenlerdir (Jia et al., 2013). Yapılan bir araştırmada limonen sayesinde meme kanseri hücrelerinde apoptozisi tetiklediği görülmüştür (Souto-Maior et al., 2017). Ayrıca terpenlerin farelerde yapılan bir çalışmasında yüksek dozlarda antikonvülsan, antiglutamatejik ve analjezik etkileri ortaya çıkmıştır (Callaway, 2004). Kenevir tohumu yağı, %25-35 yağ asitleri, %20-25 protein, %20-30 karbonhidrat, % 10-15 lif ve zengin K, Na, Mg, S, Ca, Fe, Zn ve E vitamini içeriğiyle önemli bir besin kaynağıdır. Kenevir tohumu yağı, Ca emilimi için gerekli olan D vitamini içeren tek bitkidir (Tambe et al., 1996). Tüm esansiyel amino asitleri ve esansiyel yağ asitlerini içermesi sebebiyle oldukça değerlidir. Yağının büyük çoğunluğu çoklu doymamış yağ asitleri olan linoleik asit (LA) ve alfa linoleik asit (ALA) oluşturmaktadır. LA/ ALA oranı 3:1'dir. Ve bu ideal omega 6 / omega 3 oranına tekabül etmektedir. Omega 3 yağ asitlerinin antikanserojen, antiinflamatuar, antitrombotik, kalp-damar sağlığını koruyucu, antiosteoporotik, antialerjik, sinir sistemi sağlığını koruyucu vb. sayısız faydaları vardır. Bu yağ asitlerinin yanı sıra kenevir tohumu yağı aynı zamanda alfa linoleik asit de içermektedir. Bu besinsel değerini daha da artırmaktadır. Kenevir tohumu yağı yapısında bulunan terpenler sayesinde antiinflamatuar, antialerjik ve sitoprotektif özellikler de kazandırmaktadır (Leizer et al., 2000). Bunun dışında kenevir tohumu yağı; beta sitosterol olarak bilinen antiviral, antifungal, antiinflamatuar ve antihiperlipidemik özelliklere sahip bir fitosterol de yapısında içermektedir. Kenevir tohumu yağı aynı zamanda tokoferoller olarak da bilinen E vitamini türevleri açısından da zengindir. Bu da yağın antioksidan kapasitesini artırmaktadır (Mendeloff, 1988). Bu tespit,

endokannabinoid sistemi yeni tıbbi ilaçların zemini için odak noktası olmuştur (Fraguas-Sánchez & Torres-Suárez, 2018).

2. AMAÇ

Cannabis sativa, halk arasında farklı alanlarda en yaygın kullanılan bitkidir, kökeni Orta Asya'ya dayanır. Bu yaygın kullanım, bilim insanlarının dikkatini çekmiştir ve çalışmalarda en çok çalışılan bitkiler arasına girmiştir. Kanada'daki doktor ve eczaneler tarafından da ilaç alanında kullanımının diğer ilaçlara nazaran yan etkisinin olmadığı bildirilmiştir. Bu derleme makale ile cannabis sativa'nın tarihçesi, kullanım alanları, sağlık alanındaki pozitif kullanımları ve yağ formatında kullanılan cannabis sativa'nın narkotik etkisi de olmadan daha güvenli ve az yan etkili bir ajan olduğunu ortaya koymayı amaçladık.

3. MATERYAL YÖNTEM

Bu derleme de Google Scholar, Pubmed, Dergipark makaleleri taranıp, 90 adet *Cannabis sativa, Cannabis sativa* tohumu yağı, Kenevir, Marihuana ve bunların sağlık üzerine etkisi, ispatlanan sonuçları hızlı okuma ile ele alınıp, 81 tanesine yer verilmiştir.

4. BULGULAR

4.1. *Cannabis sativa* – Multiple Skleroz (MS)

Multiple skleroz hastalarında bu hastalıkla beraber endokannabinoid sistem içinde bazı sistemlerde ekspresyon seviyelerinde değişim varlığı izlenmiştir. Vefat eden bir MS hastası beyni incelendiğinde CB1-CB2 reseptör ekspresyonlarında da artış olduğu görülmüştür (Balpınar & Aytaç, 2021). Farklı alt tip MS hastalığı olan örneklerden alınan plazma örneklerinde bütün numunelerinde endokannabinoid seviyelerinde artış izlenmiştir (Jean-Gilles et al., 2009). Kenevir ve kannabinoidlerin MS üzerindeki etkisini ve önemini belirtmek, hastalık tedavisinde kullanmak, semptomları kontrol altına almak ve tüm bunları ortaya koymak için çeşitli klinik çalışmalar yürütülmüştür. Buna dayanarak 2.5 ve 5 mg dozlarında oral *Cannabis sativa* ekstraktları delta 9 tetrahidrokannabidiolün MS hastalığında meydana gelen kas değişimlerini iyi yönde değiştirmede yeterli olmadığı (Killestein et al., 2002) bunun yerine 7.5 mg dozda bunun sağlandığı deneylerle gösterilmiştir (Ungerleider et al., 1988, p. 9).

4.2. *Cannabis sativa*- Epilepsi

Epilepsi de eksitotoksisite denilen, glutamatın sinaptik aralıkta normal olmayan ve aşırı yükselmesi durumu ortaya çıkar. Bu durum ile endokannabinoid sistemin bir ilişkisi var mıdır sorusuna cevap aranmıştır. Bu sebeple denek fare üzerinde bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Fare modellerinde CB1 reseptörlerinin kainik asit ile epilepsi modeli oluşturulup eksitotoksisiteye karşı koruma da önemli bir yeri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç üzerine CB1 reseptörüne ait gen bulundurmayan farelerin, bu reseptörü bulunduranlara nazaran çok daha şiddetli epilepsi nöbetleri geçirdiği rapor edilmiştir. Ayrıca CB1 reseptörü olan farelerde endokanabinoid olan araşidonil etanolamin yani anadamid seviyelerinin de hipokampüste artış gösterdiği gözlemlenmiştir. Bu artış da endokannabinoid sistemin eksitotoksisiteye karşı koruyucu olduğunu düşündürmüştür (Wallace et al., 2003).

Cannabis sativa ekstraktıyla epilepsi hastası çocuklar üzerinde nöbet sıklığı araştırılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre; %84 nöbet sıklığının azaldığı raporlanmıştır (Hussain et al., 2015; Porter et al., 2008).

4.3. *Cannabis sativa- Parkinson*

Hareket kontrolü ile endokannabinoid seviyesinin bağlantısı olduğu, bazal gangliyonlarda yüksek ekspresyon seviyesi olduğu, tüm bunların motor inhibisyonla ilişkili olduğu bildirilmiştir (Basavarajappa et al., 2017; Stampanoni Bassi et al., 2017). Parkinson hastası vefat eden bireylerden alınan beyin doku örneklerinden elde edilen veriler CB1 reseptörlerinin ekspresyonlarında azalma olduğu sonucunu vermiştir (Hurley et al., 2003).

Parkinson hastalığının farklı evrelerindeki hastalar üzerine bir çalışma yapılmıştır. BOS örnekleri alınıp anandamid endokannabinoidinin seviyesine bakılmış ve hastalığın seyrinden bağımsız olarak iki kat artış kaydedilmiştir (Hurley et al., 2003).

Rotenon ile Parkinson modeli oluşturulan bir sıçan çalışmasında CB1 reseptörünün bloke edilmesi sonucu antiparkinson etki meydana gelmiştir (El Banoua et al., 2004).

4.4. *Cannabis sativa* – Alzheimer

Alzheimer hastasının vefatı sonrası beyin dokusu alınan örneklerde endokannabinoid sistem üyelerinin ekspresyonu incelenmiştir. Anandamid endokannabinoid yıkımından sorumlu olan yağ asidi amid hidroliz enzimi ile CB2 reseptörünün genlerinde de ekspresyon artışı izlenmiştir (Benito et al., 2003).

4.5. *Cannabis sativa*– Ağrı

Tıbbi kenevirin analjezik etkisi üzerine klinik çalışmaların sistematik olarak sonuçları incelenmiştir. Tıbbi kenevirin nöropatik ağrıyı azaltma etkisinin varlığı dikkat çekmiştir. Plasebo etkisi ile kıyaslanmıştır ve ağrı giderilmesi noktasında %30 bir azalma saptanmıştır (Häuser et al., 2017).

4.6. *Cannabis sativa*- Kanser

Birçok kanser çeşidinde endokannabinoid sistem üyelerinin ekspresyon seviyesindeki farklılık izlenmiştir. Bu farklılıkların kanser tedavisi için bir ışık olabileceği yönüne odaklanılmıştır (Fraguas-Sánchez et al., 2018). Yapılan bir çalışma da glioblastoma yani beyin ve omurilikte meydana gelen kötü huylu bir tümör ve pediatrik tümörlerin erken safhalarında CB1 reseptörlerinin aşırı düzeyde eksprese edildiği raporlanmıştır (Sredni et al., 2016; Wu et al., 2012).

Prostat kanseri dokusunda sağlıklı doku ile kıyasında CB1-CB2 reseptörlerinin artan ekspresyon varlığı belirlenmiştir. CB1 reseptörlerinin aşırı eksprese edilmesinin hem metastaz sıklığını hem de Gleason skoru denilen prostat kanseri derecesini belirleyen skorlamaya etki ettiğini belirtmiştir (Chung et al., 2009; Cipriano et al., 2013; Orellana-Serradell et al., 2015; Sarfaraz et al., 2005).

4.7. *Cannabis sativa*- Anoreksiya

Kenevir kullanımının iştah açıcı özelliği zaten bilinmektedir. Aynı şekilde THC ve diğer CB1 agonistleri de iştah açmaktadır (Ulugöl, 2018). Scherma ve arkadaşları 2017 yılında anoreksik sıçan modelleri oluşturmuş ve çalışma yapılmıştır. Deneklerde hem doğal delta9-THC ve hem de sentetik formunun leptin sinyalini artırarak ve plazma kortikosteron (kemirgen ve diğer hayvanların böbrek üstü bezinde üretilen steroid hormon) seviyelerini düşürüp sıçanlarda kilo kaybını önlediği ve aktivitelerini artırdığı raporlanmıştır (Scherma et al., 2017).

4.8. *Cannabis sativa*- Diyabet

Diyabetik sıçan modelinde yapılan bir çalışma da kannabidiolün IL12 salınımı ve plazma interferon gama seviyelerini düşürmek amacıyla beta hücre zedelenmesini yavaşlattığı anlaşılmıştır (Weiss et al., 2006). Bundan dolayı diyabette endokannabinoidlerin önemine ilişkin çalışmalar da artmıştır. Fakat bu mekanizma ile çalışmalar tamamen kanıtlanmamıştır ve karaciğer glutatyon depolarının azalması, lipit peroksidasyonunun (yağ yükseltgenmesi sonucu bozulması) artması diyabetik sıçan çalışmaları ile cannabidiol'ün karaciğer glutatyon depolarını arttırması ve buna bağlı olarak lipit peroksidasyonunu azalttığı tespit edilmiştir (Comelli et al., 2008).

4.9. *Cannabis sativa*- Kolit

Cannabis sativa'nın farklı preparatları gastrointestinal sistem ağrıları, diyare gibi birçok hastalıkta uzun zamandır kullanılmaktadır (Couch et al., 2018). Kannobikromen (CBC), kannabidiol (CBD), kannabigerol (CBG) gibi fitokannabinoitlerin farklı deney modelleri oluşturulup inflamatuar bağırsak hastalıklarında antiinflamatuar olarak kullanıldığı raporlanmıştır (Hasenoehrl et al., 2017; Naftali et al., 2014; Pagano et al., 2016). Nallathambi ve çalışma arkadaşları delta 9 hidrokannabidiolün kolon epideryal hücrelerinde antiinflamatuar özelliğine dair yaptığı çalışma tespit açısından önem arz etmektedir (Nallathambi et al., 2017).

4.10. *Cannabis sativa*- Nörodejeneratif Hastalıklar

Nörotransmitter glutamat ve glutamat reseptör sisteminin yüksek düzeyde aktive olması ve bunun oksidatif stresi arttırması eksitotoksisiteye ve bununda sonucunda sinir hücrelerinde disfonksiyona ve hatta apoptoza neden olarak kronik ve akut düzeyde nörodejenerasyona neden olmaktadır (Coyle & Puttfarcken, 1993).

Endokannabinoidler bunu CB1 reseptörleri aracılığı ile inhibe ederek düzenlemektedir. Ayrıca CB1-CB2 reseptörleri aracılığıyla da immün yanıtı düzenleyerek nöroprotektif etki göstermektedirler (Cabral et al., 1995).

Bu mekanizma sayesinde; epilepsi, beyin hasarı, felç, sinirsel hasarlar, Parkinson, MS, Alzheimer, travma gibi hastalıkların kronik nörodejeneratif hastalıklarda önemli nöroprotektif öneme sahip olduğu düşünülmketedir (Mechoulam, 2002).

5. TARTIŞMA

Hepatokarsinom endokannabinoid sistem ekspresyon seviyeleri üzerine yapılan bir araştırmanın sonucuna göre; CB1'in sağlıklı karaciğer dokusu ile kıyasında 3.07; CB2'nin sağlıklı bir karaciğere kıyasla 5.44 kat fazla eksprese edildiği raporlanmıştır. Anadamid ise karaciğer kanserli dokuda endokannabinoid sistem reseptörlerinden ayrı şekilde proliferasyonu durdurucu etki ettiği gözlemlenmiştir (DeMorrow et al., 2008; Frampton et al., 2010). Sivri fare modelinde cannabisin antiemetik etkisi üzerine yapılan bir çalışmada CB1 reseptörlerinin spesifik antagonist kullanarak antagonize edilmesinin kusmaya neden olduğu, seçici antagonistlerle baskılandığı raporlanmıştır (Darmani, 2001). 1975 yılında kenevirin bulantı, kusma üzerine yapılan bir araştırmasında kemoterapi hastaları seçilmiştir. Ve THC'nin oral formunun bulantı tedavisinde pozitif sonuç verdiği izlenmiştir (Sallan et al., 1975). Bağışıklık sisteminin aktif hücreleri olan monosit, bazofil, lenfosit, dentritik hücreler gibi hücreler de endokannabinoid sisteme, enzim ve reseptörlerine rastlanmıştır. Bunun da sebebinin bağışıklık sistemini otokrin ve parakrin olarak modüle etmek olduğu bildirilmiştir (Mackie & Stella, 2006). Sıçanlarda yapılan bir çalışmada inflamasyon nedeni olan carregenan ile indüklenen bir modelde kannabidiolün COX aktivitesini, nitrik oksit ve monoaldehit üretimini azalttığı kaydedilmiştir (Costa et al., 2004). Kenevir preparatları ile toksisite arasında yapılan bir çalışma da, intoksikasyon sonucunda hipertansiyon, taşikardi, solunum güçlüğü, konuşma güçlüğü, ataksi, uyku hali gibi durumlar gözlemlenmiştir. yetişkin ve çocukta aynı durumlar görülmesine karşın yenidoğanda koma ve ensefalopatiye neden olduğu raporlanmıştır (Wong & Baum, 2019). Kenevirin en önemli özelliklerinden birisi deri dönüşümlü olmasıdır ve elde edilen ürünlerin de biyobozunur olmasıdır. Çok fazla yaprağının olması daha fazla oksijen üretimi sağlamaktadır. Üretiminde daha az kimyasal ya da tarım ilacı gerekmektedir (Yapıcı et al., n.d.).

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Elde edilen olumlu ve olumsuz bütün sonuçlar bir çatı altında toplandığında eski çağlardan bugüne dek belirli doz ve durumlarda pek çok hastalıkla ilişkili kullanıldığı görülmektedir. Nöropatik ağrıdan, nörodejeneratif rahatsızlıklara, bulantı kusmaya kadar geniş bir yelpazede umut vermektedir. Yapılan araştırmaların çoğunda tetrahidrokannabidiolün MS hastalığında kas spastisitesi, kemoterapi tabanlı bulantı kusma, nöropatik ağrılar gibi hastalıklarda anlamlı fayda sağladığı görülmüştür. Aynı şekilde fitokannabinoid olan kannabidiolün epilepside de faydası çalışmalarca kanıtlanmıştır. Bu bilgiler ışığında endikasyon için kenevir bazlı ilaçların onaylandığı da bilinmektedir.

Sonuç olarak; kenevir ve içerisindeki fitokannabinoidler terapötik etkisi açısından oldukça geniş bir alanda endikasyona hitap etmektedir ve bu durum tıp dünyasında ilgi görmektedir. İçerisindeki psikoaktif bileşene rağmen, uygun dozda yahut soğuk sıkım yağ formatında

kullanılıp bu etkisinden arındırılarak standartize edilip terapötik bir ajan olarak kullanılması önemli bir kilit noktası oluşturacağını düşündürmektedir.

7. KAYNAKÇA

Abel, E. L. (1980). Marijuana the first twelve thousand years Plenum Press. New York, New York, USA.

Anwar, F., Latif, S., & Ashraf, M. (2006). Analytical characterization of hemp (Cannabis sativa) seed oil from different agro-ecological zones of Pakistan. Journal of the American Oil Chemists' Society, 83(4), 323–329.

Balpınar, Ö., & Aytaç, S. (2021). Tıbbi Kenevir ve Sağlık: Farmakolojik Bir Derleme. Journal of Faculty of Pharmacy of Ankara University, 45(3), 631–651.

Basavarajappa, B. S., Shivakumar, M., Joshi, V., & Subbanna, S. (2017). Endocannabinoid system in neurodegenerative disorders. Journal of Neurochemistry, 142(5), 624–648.

Benito, C., Núñez, E., Tolón, R. M., Carrier, E. J., Rábano, A., Hillard, C. J., & Romero, J. (2003). Cannabinoid CB2 receptors and fatty acid amide hydrolase are selectively overexpressed in neuritic plaque-associated glia in Alzheimer's disease brains. Journal of Neuroscience, 23(35), 11136–11141.

Booth, J. K., Page, J. E., & Bohlmann, J. (2017). Terpene synthases from Cannabis sativa. Plos One, 12(3), e0173911.

Butrica, J. L. (2002). The medical use of cannabis among the Greeks and Romans. Journal of Cannabis Therapeutics, 2(2), 51–70.

Cabral, G. A., Toney, D. M., Fischer-Stenger, K., Harrison, M. P., & Marciano-Cabral, F. (1995). Anandamide inhibits macrophage-mediated killing of tumor necrosis factor-sensitive cells. Life Sciences, 56(23–24), 2065–2072.

Callaway, J. C. (2004). Hempseed as a nutritional resource: An overview. Euphytica, 140, 65–72.

Carod-Artal, F. J. (2013). Psychoactive plants in ancient Greece. Neurosciences and History, 1(1), 28–38.

Chung, S. C., Hammarsten, P., Josefsson, A., Stattin, P., Granfors, T., Egevad, L., Mancini, G., Lutz, B., Bergh, A., & Fowler, C. J. (2009). A high cannabinoid CB1 receptor immunoreactivity is associated with disease severity and outcome in prostate cancer. European Journal of Cancer, 45(1), 174–182.

Cipriano, M., Häggström, J., Hammarsten, P., & Fowler, C. J. (2013). Association between cannabinoid CB1 receptor expression and Akt signalling in prostate cancer. PLoS One, 8(6), e65798.

Comelli, F., Giagnoni, G., Bettoni, I., Colleoni, M., & Costa, B. (2008). Antihyperalgesic effect of a Cannabis sativa extract in a rat model of neuropathic pain: Mechanisms involved. Phytotherapy Research, 22(8), 1017–1024.

Costa, B., Colleoni, M., Conti, S., Parolaro, D., Franke, C., Trovato, A. E., & Giagnoni, G. (2004). Oral anti-inflammatory activity of cannabidiol, a non-psychoactive constituent of cannabis, in acute carrageenan-induced inflammation in the rat paw. Naunyn-Schmiedeberg's Archives of Pharmacology, 369, 294–299.

Couch, D. G., Maudslay, H., Doleman, B., Lund, J. N., & O'Sullivan, S. E. (2018). The use of cannabinoids in colitis: A systematic review and meta-analysis. Inflammatory Bowel Diseases, 24(4), 680–697.

Coyle, J. T., & Puttfarcken, P. (1993). Oxidative stress, glutamate, and neurodegenerative disorders. Science, 262(5134), 689–695.

Darmani, N. A. (2001). Δ9-Tetrahydrocannabinol and synthetic cannabinoids prevent emesis produced by the cannabinoid CB1 receptor antagonist/inverse agonist SR 141716A. Neuropsychopharmacology, 24(2), 198–203.

DeMorrow, S., Francis, H., Gaudio, E., Venter, J., Franchitto, A., Kopriva, S., Onori, P., Mancinelli, R., Frampton, G., & Coufal, M. (2008). The endocannabinoid anandamide inhibits cholangiocarcinoma growth via activation of the noncanonical Wnt signaling pathway. American Journal of Physiology-Gastrointestinal and Liver Physiology, 295(6), G1150–G1158.

El Banoua, F., Caraballo, I., Flores, J. A., Galan-Rodriguez, B., & Fernandez-Espejo, E. (2004). Effects on turning of microinjections into basal ganglia of D1 and D2 dopamine receptors agonists and the cannabinoid CB1 antagonist SR141716A in a rat Parkinson's model. Neurobiology of Disease, 16(2), 377–385.

Epstein, H. A. (2010). A natural approach to soothing atopic skin. Skinmed, 8(2), 95–97.

Farag, S., & Kayser, O. (2017). The cannabis plant: Botanical aspects. In Handbook of cannabis and related pathologies (pp. 3–12). Elsevier.

Fraguas-Sánchez, A. I., Martín-Sabroso, C., & Torres-Suárez, A. I. (2018). Insights into the effects of the endocannabinoid system in cancer: A review. British Journal of Pharmacology, 175(13), 2566–2580.

Fraguas-Sánchez, A. I., & Torres-Suárez, A. I. (2018). Medical use of cannabinoids. Drugs, 78(16), 1665–1703.

Frampton, G., Coufal, M., Li, H., Ramirez, J., & DeMorrow, S. (2010). Opposing actions of endocannabinoids on cholangiocarcinoma growth is via the differential activation of Notch signaling. Experimental Cell Research, 316(9), 1465–1478.

Hasenoehrl, C., Storr, M., & Schicho, R. (2017). Cannabinoids for treating inflammatory bowel diseases: Where are we and where do we go? Expert Review of Gastroenterology & Hepatology, 11(4), 329–337.

Häuser, W., Fitzcharles, M.-A., Radbruch, L., & Petzke, F. (2017). Cannabinoids in pain management and palliative medicine: An overview of systematic reviews and prospective observational studies. Deutsches Ärzteblatt International, 114(38), 627.

Hurley, M. J., Mash, D. C., & Jenner, P. (2003). Expression of cannabinoid CB 1 receptor mRNA in basal ganglia of normal and parkinsonian human brain. Journal of Neural Transmission, 110, 1279–1288.

Hussain, S. A., Zhou, R., Jacobson, C., Weng, J., Cheng, E., Lay, J., Hung, P., Lerner, J. T., & Sankar, R. (2015). Perceived efficacy of cannabidiol-enriched cannabis extracts for treatment of pediatric epilepsy: A potential role for infantile spasms and Lennox–Gastaut syndrome. Epilepsy & Behavior, 47, 138–141.

Jean-Gilles, L., Feng, S., Tench, C. R., Chapman, V., Kendall, D. A., Barrett, D. A., & Constantinescu, C. S. (2009). Plasma endocannabinoid levels in multiple sclerosis. Journal of the Neurological Sciences, 287(1–2), 212–215.

Jeong, M., Cho, J., Shin, J.-I., Jeon, Y.-J., Kim, J.-H., Lee, S.-J., Kim, E.-S., & Lee, K. (2014). Hempseed oil induces reactive oxygen species-and C/EBP homologous protein-mediated apoptosis in MH7A human rheumatoid arthritis fibroblast-like synovial cells. Journal of Ethnopharmacology, 154(3), 745–752.

Jia, S.-S., Xi, G.-P., Zhang, M., Chen, Y.-B., Lei, B., Dong, X.-S., & Yang, Y.-M. (2013). Induction of apoptosis by D-limonene is mediated by inactivation of Akt in LS174T human colon cancer cells. Oncology Reports, 29(1), 349–354.

Jickells, S., & Negrusz, A. (2008). Clarke's analytical forensic toxicology. Annales de Toxicologie Analytique, 20(4), 233–234.

Killestein, J., Hoogervorst, E. L. J., Reif, M., Kalkers, N. F., Van Loenen, A. C., Staats, P. G. M., Gorter, R. W., Uitdehaag, B. M. J., & Polman, C. H. (2002). Safety, tolerability, and efficacy of orally administered cannabinoids in MS. Neurology, 58(9), 1404–1407.

Leizer, C., Ribnicky, D., Poulev, A., Dushenkov, S., & Raskin, I. (2000). The composition of hemp seed oil and its potential as an important source of nutrition. Journal of Nutraceuticals, Functional & Medical Foods, 2(4), 35–53.

Mackie, K., & Stella, N. (2006). Cannabinoid receptors and endocannabinoids: Evidence for new players. The AAPS Journal, 8, E298–E306.

Mechoulam, R. (2002). Discovery of endocannabinoids and some random thoughts on their possible roles in neuroprotection and aggression. Prostaglandins, Leukotrienes and Essential Fatty Acids (PLEFA), 66(2–3), 93–99.

Mendeloff, A. I. (1988). The epidemiology of idiopathic inflammatory bowel disease. Inflammatory Bowel Disease., 3–34.

Mercuri, A. M., Accorsi, C. A., & Bandini Mazzanti, M. (2002). The long history of Cannabis and its cultivation by the Romans in central Italy, shown by pollen records from Lago Albano and Lago di Nemi. Vegetation History and Archaeobotany, 11, 263–276.

Merlin, M. (2017). Cannabis: A Complete Guide. JSTOR.

Naftali, T., Mechulam, R., Lev, L. B., & Konikoff, F. M. (2014). Cannabis for inflammatory bowel disease. Digestive Diseases, 32(4), 468–474.

Nallathambi, R., Mazuz, M., Ion, A., Selvaraj, G., Weininger, S., Fridlender, M., Nasser, A., Sagee, O., Kumari, P., & Nemichenizer, D. (2017). Anti-inflammatory activity in colon models is derived from δ9-tetrahydrocannabinolic acid that interacts with additional compounds in cannabis extracts. Cannabis and Cannabinoid Research, 2(1), 167–182.

Orellana-Serradell, O., Poblete, C. E., Sanchez, C., Castellón, E. A., Gallegos, I., Huidobro, C., Llanos, M. N., & Contreras, H. R. (2015). Proapoptotic effect of endocannabinoids in prostate cancer cells. Oncology Reports, 33(4), 1599–1608.

Pagano, E., Capasso, R., Piscitelli, F., Romano, B., Parisi, O. A., Finizio, S., Lauritano, A., Marzo, V. D., Izzo, A. A., & Borrelli, F. (2016). An orally active cannabis extract with high content in cannabidiol attenuates chemically-induced intestinal inflammation and hypermotility in the mouse. Frontiers in Pharmacology, 7, 341.

Porter, C. K., Tribble, D. R., Aliaga, P. A., Halvorson, H. A., & Riddle, M. S. (2008). Infectious gastroenteritis and risk of developing inflammatory bowel disease. Gastroenterology, 135(3), 781–786. https://doi.org/10.1053/j.gastro.2008.05.081

Saleh, M. E. A. (2019). Gökkuşağı alabalığı (Oncorhynchus mykiss) üretiminde kenevir tohumu yağının (Cannabis sativa) immunostimulant potansiyelinin belirlenmesi [Master's Thesis]. Fen Bilimleri Enstitüsü.

Sallan, S. E., Zinberg, N. E., & Frei III, E. (1975). Antiemetic effect of delta-9-tetrahydrocannabinol in patients receiving cancer chemotherapy. New England Journal of Medicine, 293(16), 795–797.

Sarfaraz, S., Afaq, F., Adhami, V. M., & Mukhtar, H. (2005). Cannabinoid receptor as a novel target for the treatment of prostate cancer. Cancer Research, 65(5), 1635–1641.

Scherma, M., Satta, V., Collu, R., Boi, M. F., Usai, P., Fratta, W., & Fadda, P. (2017). Cannabinoid CB1/CB2 receptor agonists attenuate hyperactivity and body weight loss in a rat model of activity-based anorexia. British Journal of Pharmacology, 174(16), 2682–2695.

Scurlock, J. A., & Andersen, B. (2005). Diagnoses in Assyrian and Babylonian medicine: Ancient sources, translations, and modern medical analyses. University of Illinois Press.

Sina, İ. (2014). El-Kanun fi't-Tıbb. Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu.

Souto-Maior, F. N., Fonsêca, D. V. da, Salgado, P. R. R., Monte, L. de O., de Sousa, D. P., & de Almeida, R. N. (2017). Antinociceptive and anticonvulsant effects of the monoterpene linalool oxide. Pharmaceutical Biology, 55(1), 63–67.

Sredni, S. T., Huang, C.-C., Suzuki, M., Pundy, T., Chou, P., & Tomita, T. (2016). Spontaneous involution of pediatric low-grade gliomas: High expression of cannabinoid receptor 1 (CNR1) at the time of diagnosis may indicate involvement of the endocannabinoid system. Child's Nervous System, 32, 2061–2067.

Stampanoni Bassi, M., Sancesario, A., Morace, R., Centonze, D., & Iezzi, E. (2017). Cannabinoids in Parkinson's disease. Cannabis and Cannabinoid Research, 2(1), 21–29.

Tambe, Y., Tsujiuchi, H., Honda, G., Ikeshiro, Y., & Tanaka, S. (1996). Gastric cytoprotection of the non-steroidal anti-inflammatory sesquiterpene, β-caryophyllene. Planta Medica, 62(05), 469–470.

Thomas, B. F., & ElSohly, M. A. (2015). The analytical chemistry of cannabis: Quality assessment, assurance, and regulation of medicinal marijuana and cannabinoid preparations. Elsevier.

Ulugöl, A. (2018). Kannabis bitkisi ve kannabinoidlere giriş. Turkiye Klinikleri Pharmacology-Special Topics, 6(1), 1–5.

Ulugöl, A., & Akgür, S. A. (n.d.). 6. BÖLÜM.

Ungerleider, J. T., Andyrsiak, T., Fairbanks, L., Ellison, G. W., & Myers, L. W. (1988). Delta-9-THC in the treatment of spasticity associated with multiple sclerosis. Advances in Alcohol & Substance Abuse, 7(1), 39–50.

Wallace, M. J., Blair, R. E., Falenski, K. W., Martin, B. R., & DeLorenzo, R. J. (2003). The endogenous cannabinoid system regulates seizure frequency and duration in a model of temporal lobe epilepsy. Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics, 307(1), 129–137.

Weiss, L., Zeira, M., Reich, S., Har-Noy, M., Mechoulam, R., Slavin, S., & Gallily, R. (2006). Cannabidiol lowers incidence of diabetes in non-obese diabetic mice. Autoimmunity, 39(2), 143–151.

Wong, K. U., & Baum, C. R. (2019). Acute cannabis toxicity. Pediatric Emergency Care, 35(11), 799–804.

Wu, X., Han, L., Zhang, X., Li, L., Jiang, C., Qiu, Y., Huang, R., Xie, B., Lin, Z., & Ren, J. (2012). Alteration of endocannabinoid system in human gliomas. Journal of Neurochemistry, 120(5), 842–849.

Yapıcı, İ., İzol, E., & Yılmaz, M. A. (n.d.). Kenevirin Çeşitli Sektörlerdeki Kullanımı.

CRUSH SENDROMU VE HEMŞİRELİK BAKIMI

Çiğdem AKSU[1], Mehtap BUĞDAYCI[2]

[1]Gaziantep islam Bilim ve Teknik Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü Gaziantep, Turkey, ferrganat@gmail.com, 0000-0002-7275-4843

[2]Toros Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler bölümü, Diyaliz Programı, Mersin, Turkey, mehtap.bugdayci@toros.edu.tr, 0000-0001-6769-1326

ÖZET

Geçmişten günümüze dünyada gerçekleşmiş olan ve ciddi can kaybıyla sonuçlanan doğal afetler arasında kasırga, fırtına, hortum, tsunami, çığ ve deprem bulunmaktadır.

Yaşanılan doğal afet sonrası insanlarda duygusal, fiziksel, zihinsel ve sosyal olarak etkilenmeler görülmektedir. Travma sonrası çoğu afetzedede korku, endişe, öfke, karamsarlık, panik, çaresizlik, şok tepkisi, bulantı, kusma, göğüs ağrısı, enkaz altında susuzluğa ve açlığa bağlı halsizlik, yoğun strese bağlı kalp krizi, vücudun çoğu yerinde kırıklar ve ağır yaralanmalar görülmektedir. Bunun yanı sıra enkaz altında kalmış kişilerin çoğunda laserasyon, abrazsyon, avulsiyon rabdomiyoliz, crush (ezilme) sendromu gibi komplikasyonlar da görülebilmektedir.

Crush sendromu; vücut dokularının kısmi veya tamamen ezilmesi, baskıya maruziyeti sonucu ödem oluşması, şok, böbrek-kalp ve solunum yetmezliği gibi hayati sorunlara neden olan hastalık tablosudur. Crush sendromunun en önemli komponenti akut böbrek yetersizliği olarak karşımıza çıkmaktadır. Sözü edilen tablo, 17 Ağustos 1999 Marmara depreminden sonra sağlık gündemimize, bir daha çıkmamak üzere girmiştir. Gölcük merkezli şiddeti 7,4 olan bu deprem, Cumhuriyet tarihimizin en ağır felaketlerinden biri olmakla beraber Başbakanlık Kriz Yönetim Merkezi verilerine bakılarak 17.480 kişinin ölümüne, 43.953 kişinin de yaralanmasına sebebiyet vermiştir. Bunun yanında, bu deprem sonrasında sayıları artarak ortaya çıkan böbrek yetmezliği epidemisi tıp tarihi boyunca belgelenen en büyük çaplı nefrolojik felaket olma ününü kazanmış ve bu felaket sonrasında Türkiye'nin bir "deprem ülkesi" olduğu gerçeğinin bilincine varılmıştır. Crush sendromu, travmanın yol açtığı çoğunlukla rabdomiyoliz sonucunda ortaya çıkan gerek medikal gerekse de cerrahi pek çok olumsuz tabloya sebep olarak ölümle sonuçlanan bir tablodur.

Anahtar Kelimeler; crush sendromu, sendrom, rabdomiyoliz, afet, ezilme

ABSTRACT

Disaster, caused by a sudden event that harms people, causes injuries and results in serious death rates.

Among the natural disasters that have occurred in the world and resulted in serious loss of life are hurricanes, storms, tornadoes, tsunamis, avalanches, and earthquakes. Earthquakes, considered one of the unpredictable disasters, are referred to as the natural disaster with the highest death toll and mortality rate due to the debris. Earthquakes are a natural phenomenon that demonstrates that people can safely step on the ground and the structures above them can be damaged and collapse. Emotional, physical, mental, and social effects are observed in people after experiencing natural disasters. Most disaster victims experience fear, anxiety, anger, pessimism, panic, helplessness, shock response, nausea, vomiting, chest pain, weakness due to thirst and hunger under the debris, heart attacks due to intense stress, and severe fractures and

injuries throughout their bodies. In addition, complications such as lacerations, abrasions, avulsions, rhabdomyolysis, and crush syndrome can also be seen in many of those trapped under debris.

Crush syndrome is a disease picture that causes life-threatening problems such as acute renal failure, shock, kidney-heart and respiratory failure due to the partial or complete crushing of body tissues, the formation of edema, and pressure exposure. This condition entered our health agenda permanently after the Marmara earthquake on August 17, 1999. This earthquake, with its epicenter in Golcuk and a magnitude of 7.4, is one of the heaviest disasters in the history of the Republic and has caused the death of 17,480 people and the injury of 43,953 people according to the Crisis Management Center data of the Prime Ministry. In addition, the epidemic of renal failure that emerged after this earthquake has become the largest documented nephrological disaster in medical history, and the awareness of Turkey being an "earthquake country" has been realized. Crush syndrome, which is a picture that mostly results from rhabdomyolysis caused by trauma and results in many medical and surgical negative situations that can lead to death, is one of the most important issues in the care of these patients. The most important points in the care of crush syndrome are to provide rapid and loading fluid therapy, eliminate the factors that cause trauma, and eliminate unwanted situations.

Keywords; crush syndrome, syndrome, rhabdomyolysis, disaster, crush

GİRİŞ

Afet ya da felaket, ani gelişen bir durum sonucunda insanların zarar görmesi, yaralanması ve ciddi ölüm oranlarının oluşmasına neden olmaktadır. Geçmişten günümüze dünyada gerçekleşmiş olan ve ciddi can kaybıyla sonuçlanan doğal afetler arasında kasırga, fırtına, hortum, tsunami, çığ ve deprem bulunmaktadır. Zamanı belirsiz afetlerinden biri olarak görülen deprem, enkazlara bağlı can kaybının ve ölüm oranının en fazla olduğu doğal felaket olarak adlandırılmaktadır[1].

Deprem, insanların güvenle ayağını bastığı ve üzerinde bulunan yapıların hasar görerek yıkılabileceğini gösteren bir doğa olayı olarak literatürde yer almaktadır. Yaşanılan doğal afet sonrası insanlarda duygusal, fiziksel, zihinsel ve sosyal olarak etkilenmeler görülmektedir. Travma sonrası çoğu afetzedede korku, endişe, öfke, karamsarlık, panik, çaresizlik, şok tepkisi, bulantı, kusma, göğüs ağrısı, enkaz altında susuzluğa ve açlığa bağlı halsizlik, yoğun strese bağlı kalp krizi, vücudun çoğu yerinde kırıklar ve ağır yaralanmalar görülmektedir. Bunun yanı sıra enkaz altında kalmış kişilerin çoğunda laserasyon, abrazsyon, avulsiyon rabdomiyoliz, crush (ezilme) sendromu gibi komplikasyonlar da görülebilmektedir.

Crush sendromu, tarihte ilk olarak 1909 yılında Messina depreminde ve hemen arkasından 2. Dünya Savaşı sonrasında Alman literatürüne kaydedilmiştir[2]. Messina depreminden sağ olarak kurtulanların sonrasında halsizlik ve ödem gibi şikayetler sonrasında öldükleri gözlenmiştir. Bunun üzerine yapılan araştırmalarla ilk defa “Crush Sendromu” tanımlanmıştır. Geçmişten günümüze savaşlar, toplumsal olayla ve salgın hastalıklar sonrası birçok Crush sendromu vakasının olduğu raporlanarak kayıt altına alınmıştır. Yakın geçmişimizde ise Crush sendromlu daha fazla sayıda hasta olduğunun kaydedildiği büyük çaplı

depremler olmuştur. Bunlar; 1976 Tangshan-Çin, 1980 Güney İtalya, 1988 Ermenistan ve 1995 Hanshin-Awaji (Japonya) depremleridir[1,3].

Çoğu insan saatlerce enkazın altında sağ kalabilmeyi başaran kişilerin enkazdan çıkarılır çıkarılmaz aynı gün içerisinde niçin vefat ettiğini anlayamamıştır. Bunun sebebi tıp literatürü tarafından açıklığa kavuşmuştur.

Crush Sendromu; vücut dokularının kısmi veya tamamen ezilmesi, baskıya maruziyeti sonucu ödem oluşması, şok, böbrek-kalp ve solunum yetmezliği gibi hayati sorunlara neden olan hastalık tablosudur[4].

Crush sendromunun en önemli komponenti akut böbrek yetersizliği olarak karşımıza çıkmaktadır. Sözü edilen tablo, 17 Ağustos 1999 Marmara depreminden sonra sağlık gündemimize, bir daha çıkmamak üzere girmiştir. Gölcük merkezli şiddeti 7,4 olan bu deprem, Cumhuriyet tarihimizin en ağır felaketlerinden biri olmakla beraber Başbakanlık Kriz Yönetim Merkezi verilerine bakılarak 17.480 kişinin ölümüne, 43.953 kişinin de yaralanmasına sebebiyet vermiştir. Bunun yanında, bu deprem sonrasında sayıları artarak ortaya çıkan böbrek yetmezliği epidemisi tıp tarihi boyunca belgelenen en büyük çaplı nefrolojik felaket olma ününü kazanmış ve bu felaket sonrasında Türkiye'nin bir "deprem ülkesi" olduğu gerçeğinin bilincine varılmıştır[5].

"Crush''(Türkçe karşılığı ile "ezilme") sendromu, travmanın yol açtığı çoğunlukla rabdomiyoliz sonucunda ortaya çıkan, gerek medikal gerekse de cerrahi pek çok olumsuz tabloya sebep olarak ölümle sonuçlanan bir tablodur.

Rabdomiyoliz; çizgili kasların travmatik ya da travma olmaksızın hasara uğraması, kas dokusundaki lizis nedeniyle ve içeriğinin kan dolaşımına katılmasıdır. Rabdomiyoliz geliştikten sonra kaslardaki tahribat, hasarlı kas hücrelerinden miyoglobinin kana karışmasına sebep olur.

Miyoglobin; kas dokusunda bulunan demir ve oksijen bağlayıcı bir proteindir. Kan miyoglobin düzeylerindeki artış, kalp veya iskelet kası dokusunun yakın zamanda zedelendiği anlamına gelmektedir. İskelet kasının yapısında da bulunan Miyoglobin kasılma nöbeti yaşayan, kaza geçiren ve cerrahi operasyon geçiren bireylerde daha fazla artış göstermektedir. Böbrekler için zararlı olan bu artış ise akut böbrek yetmezliğine neden olmaktadır[6].

Bilinmesi gereken önemli nokta rabdomiyolizlerin tümünde Crush Sendro-mu gözlemlenmez. Diğer önemli nokta ise ezilme sendromu olgularının tümünde akut böbrek yetmezliği gelişmez. Fakat Crush Sendromu riski fazladır. Crush Sendromlu olguların 1/3ünde akut böbrek yetmezliği gözlemlenir[7]. Bu nedenden dolayı klinik bulguları dikkatle incelenmeli ve tedavi basamakları belirlenmelidir.

1. Klinik Bulgular

Crush yaralanması sıklıkla ekstremitelerde karşımıza çıkmaktadır. Nedeni ise gövde, baş ya da boynun ezilmesi sonucu ölüm hızla görülebilir. Laserasyon, soyulma, kırık gibi bu sendromun görülmesiyle ilişkili yaralanmalarda crush sendromunun görülmesi daha fazla beklenmektedir.

Kas yaralanmaları ve hücre ölümüyle ekstraselülerde kalsiyum iyonu artış göstermeye başlar. Potasyum, fosfat, kreatin kinaz (CK), miyoglobin kana karışır. Miyoglobin böbrekler tarafından filtre edildikçe böbreklere ciddi hasar vermektedir. Damar kapiller endotelinde oluşan membran hasarı, vasküler volüm kaybına sebep olarak hipovolemi oluşumuna zemin hazırlar. Hiperpotasemi (serum potasyum düzeyinin yüksekliği) ve hipokalsemi (serum kalsiyum düzeyinin düşüklüğü) aritmi (ritim bozukluğu) ve kardiyak arreste sebebiyet verebilir. Hipovolemi ve toksik şokun neden olduğu metabolik asidoz aritmi görülmesini artırıcı etki sağlar. Normalde olması gereken kas kompartıman basıncı **15 mmHg'**nın aşağısındadır. Ezilme sonrasında göreceli olarak sabit hacimli kompartımanda basıncın artmasına sebep olan hücresel ödem oluşur. **30 mmHg**'nın üzerindeki basınç değerleri kasta iskemiye sebep olarak 6–8 saat sonra kas-sinir hasarının görülmesiyle sonuçlanan tabloyu ortaya çıkarır[8].

- Hipokalsemiye bağlı yorgunluk,
- NM disfonksiyonel güçsüzlük
- Kaslarda kuvvetsizlik ve sertlik,
- Kasların şişerek ödemli hale gelmesi,
- Kompartman Sendromu
- Cilt turgorunda kayıp
- Hipotansiyon,
- Hipovolemik şok
- Bulantı - Kusma
- Susuzluk hissi
- Oligüri,
- Asendan paralizi
- Parestezi
- Bilinç bulanıklığı,
- Miyalji,
- Taşikardi,
- Ventriküler Fibrilasyon
- **Hiperpotasemi**
- Hipoksi sonucu doku nekrozu,
- Hipokalsemiye bağlı aritmi,
- Tam kalp bloğu
- Asistoli
- Metabolik asidoz
- Kardiyak aritmi ve arreste bağlı ölüm

Klinik gidiş sırasında bazı vakalarda oligüri dönem dikkat çeker. Oligüri dönemi ortalama bir hafta 10 gün kadar sürmektedir. Enfeksiyon da eklenirse oligüri süresi daha da

uzayabilmektedir. Zedelenmiş kas hasrının olduğu yerdeki eksüdasyona bağlı oluşan ödem kaynaklı doku basıncı artar. Normal doku ve sinirlerde iskemik değişiklikler veya basınç değişiklikleri görülebilir.

Kompartman sendromu: kapalı osteofasial veya fasial boşluğun içinde çeşitli nedenlerle basıncın artması sonucunda, bölme içindeki dokuların (damar, kas, sinir) basınç altında kalma durumudur. Bu sebeple kompartman sendromunda cerrahi olarak fasiyotomi yapmak gerekebilmektedir.

2. Laboratuvar Bulguları

Crush (ezilme) Sendromu olan hastalarda idrar ve kan tahlilleri oldukça önemli başlıklardır. İnceleme sırasında en ufak bir değer atlama bile hayati sonuçlara neden olmaktadır.

2.1. İdrar Tahlili:

- ✓ Crush Sendromunda hastadan alınan idrar örneğinde en önemli bulgu idrarın rengidir.
- ✓ İdrarın rengi makroskopik olarak koyu renkli (kırmızı, kahverengi veya siyah) olarak gözlemlenir. Bunun sebebi idrarda miyoglobinüri artışıdır[9].
- ✓ İdrar analizinde bazı hastalarda travmaya bağlı hematüri ve proteinüri de görülebilmektedir[9,10].
- ✓ Hastalarda akut böbrek hasarına bağlı genellikle oligüri, bazen anüri görülebilir.

2.2. Kan Tahlili:

- ✓ Depremlerden canlı olarak kurtulabilmiş pek çok afetzede hiperkalemiden ölmektedir. Bu hastalarda sıklıkla hiperfosfatemi, hipokalsemi ve hipoalbuminemi de görülmektedir.
- ✓ En önemli laboratuvar bulgusu hiperpotasemidir. **Hiperpotasemi**; kan potasyum değerinin normalin üstünde olmasıdır. Kan düzeyindeki potasyum değeri sağlıklı yetişkinde: 3,5 – 5,2 mmol/L arasındadır.
- ✓ Potasyum artışıyla kardiyak aritmi, kuvvetsizlik, paralizi, kas zayıflığı gözlemlenir. En önemli tehlike ise hiperkalemiye bağlı kardiyak aritmi ve kardiyak arreste bağlı ölümdür. Bu nedenle kandaki potasyum düzeyi dikkatli incelenmelidir.
  - ✓ Hiperkalemi potasyum düzeyinin 5,5 meq/L'den fazla olması olarak tanımlanır.
  - ✓ Orta derece hiperkalemi serum potasyumunun 6 meq/ L'den fazla olmasıdır.

- ✓ Ciddi hiperkalemi serum potasyumunun 7,0 meq/ L'den fazla olması olmasıdır.

- ✓ Crush sendromunda kalsiyumun hasarlı kas dokusu içine girmesi ve yumuşak dokuda kalsiyum-fosfat kristalleri şeklinde çökmesi sonucu **hipokalsemi** görülür.
- ✓ Serum iyonize kalsiyum değerinin < 4,5 mmol/L olması durumuna hipokalsemi denir.
- ✓ Serum CK (kreatin kinaz) konsantrasyonu, kas hasarından yaklaşık 2–12 saat sonra yükselmeye başlar ve 24–72 saat içinde en pik düzeyine ulaşır.
- ✓ Kreatin kinazın sağlıklı bir bireyde normal aralığı kan düzeyinde litrede 10–120 mikrogramdır. Aniden CK yükselmesi ise yakın zamanda oluşan kas hasarını göstermektedir.
- ✓ Kreatinin kinazın yanı sıra diğer kas enzimleri olan aspartat aminotransferaz (AST), alenin aminotransferaz (ALT) ve laktik dehidrogenaz (LDH) da yükselişe geçmektedir.
- ✓ Nekrotik kas hücrelerinden salınan organik asitler ve akut böbrek hasarına bağlı biriken laktik asit nedeniyle artmış anyon açıklığı metabolik asidoz oluşumunu meydana getirir[11].
- ✓ Rabdomyoliz hızla plazma kreatinin yükselmesine yol açar. Bu hasta grubunda BUN / kreatinin oranı sıklıkla azdır.
- ✓ Ağır travma gelişmiş kaslarda açığa çıkan fosfor **hiperfosfatemi** ye sebep olur. Hiperfosfateminin semptomları arasında kas krampı, tetani, ağız çevresinde uyuşma olarak görülmektedir. Diğer semptomlar ise kas-kemik-eklem ağrısı, kaşıntı ve döküntü şeklindedir. Hiperfosfatemi gelişen hastalarda yorgunluk, anorexia, bulantı-kusma ve uyku görüldüğünden hasta bu durumlardan şikâyet eder.

- ✓ Kan sayımında **anemi** (hemoglobin sayısının düşmesi), lökositoz (WBC sayısının yükselmesi) ve **trombositopeni** (trombosit sayısının azalması) durumları görülür. Anemi travmatik kanamalara ya da hemodilüsyona, lökositoz rabdomiyolize ya da enfeksiyonlara sebep olurken, trombositopeni yaygın damar içi pıhtılaşmaya sebep olmaktadır.

- ✓ Genel olarak hastalarda anyon açıklığındaki artış nedeniyle **metabolik asidoz** ortaya çıkmaktadır. Metabolik asidoz kan tahlilinde ve kan gazında belirlenir.

- Kan pH'ı 7,35'ten azdır.
- PCO_2 normal ya da azalmıştır.
- Plazma bikarbonat düzeyi 22mEq/Lt'nin altındadır.

2.3. Ekg Bulguları:

- ✓ Depremlerden sağ olarak kurtulabilmiş depremzedelerde görülen ölüm sebeplerinin başında hiperpotaseminin sebep olduğu **kardiyak aritmiler** gelmektedir.

- ✓ Serum potasyum düzeyi ile EKG değişimleri buna bağlı olarak paralellik gösterir.

- Serum potasyum düzeyi 6–7mEq/L arasındaysa EKG'de; yüksek, sivri, dar T dalgaları,
- Serum potasyum düzeyi 8mEq/L ise EKG'de; P dalgalarının görülmemesi ya da QRS ile ilişkisinin olmaması,
- Serum potasyum düzeyi 10mEq/L ise EKG'de; geniş QRS kompleksleri,
- Serum potasyum düzeyi 11mEq/L ise EKG'de; bifazik defleksiyonlar (QRS-ST-T dalga karışımı),
- Serum potasyum düzeyi 12mEq/L ise EKG'de; ventriküler fibrilasyon görülür.

✓ T dalgasındaki yükseklik sadece hiperpotasemi varlığında görülmez. Bu dalgalar; sağlıklı bireylerde miyokard, kafa içi kanamaları, kardiyak rüptür ve hemoperikardda da görülebilmektedir.

3. Erken Evre Bakım

- Crush sendromu bakımındaki en önemli noktalar; hızlı ve yükleme sıvı tedavisinin sağlanması, travmaya yol açan faktörlerin ortadan kaldırılması ve istenmeyen durumların ortadan kaldırılmasıdır.
- Travmadan sonra ilk müdahale sırasındaki temel amaç yaşam kurtarmaktır.
- Yaşanan travma sonrası ilk müdahalede bireyin primer problemleri belirlenmeli ve verilen bakımlar kişiye özel olmalıdır.
- Bireyin ilk müdahale sırasında ve getirilen sağlık kurumunda öncelikle solunum değerlendirmesi yapılmalıdır.
- Solunum sayısı, derinliği, hava yollarının açıklığı, solunum sırasında akciğerlerin yeterli kullanılması gibi hayati önem taşıyan solunum değerlendirilmelidir.
- Değerlendirme sonrası saturasyon değerinde düşme ve metabolik asidoz görülme riskine bağlı oksijen tedavisi sağlanmalıdır.
- Bireyin getirilen sağlık kurumunda volüm durumu, kırık, kanama ve ezilme açısından ayrıntılı olarak fizik muayenesi yapılmalıdır.
- Fizik muayene sırasında özellikle ekstremitelerdeki ezilme durumu incelenmeli ve crush sendromu riski göz önüne alınmalıdır.
- Hastaların vital bulguları sık aralıklarla alınmalıdır. Travma sonrası idrar çıkışı önemli olduğu için foley idrar sondası takılmalı ve idrar takibi yapılmalıdır.
- Sıvı elektrolit düzeyleri ve CK düzeyleri hızlı bir şekilde belirlenmelidir.
- Bireye travmadan önce veya travmadan hemen sonra sıvı tedavisi başlanmalıdır[12].
- Sıvı tedavisi için erişkinlerde 1000 ml/saat, çocuklarda 15-20 ml/saat hızında olacak şekilde %0,9 izotonik NaCl sıvı takviyesi yapılmalıdır.
- En önemli nokta ise erken evre bakımda sıvı tedavisi için potasyum veya laktat içerikli sıvılar verilmemelidir[13].
- Foley idrar sondası takibine göre idrar çıkışı olmayan bireylerde öncelikle olarak hipovolemi bulguları (kan basıncı düşüklüğü, filiform nabız, soğuk terleme vb.) takip edilerek araştırılmalıdır. Söz konusu bulgular varsa en uygun solüsyonlar (kanamalı hastalarda kan, plazma, izotonik NaCl) kullanılarak hipovolemi tablosu düzeltilmeye çalışılmalıdır.

- Buna rağmen idrar çıkışı olmuyorsa, hastaya tüm çıkardığı sıvılardan yaklaşık 1000-1500 ml fazla olacak miktarda sıvı takviyesi yapılmalıdır. Kompartman sendromu gelişen hastalarda çıkarılan idrar miktarından daha fazla sıvı verilmelidir.
- İdrar çıkışı olana kadar (idrar akım hızı 20 ml/saat 'ten fazla olan) hastalarda solüsyona 50 ml %20 mannitol-alkali solüsyonu eklenir.
- Hiç idrar çıkaramayan hastalara mannitol-alkali solüsyonu tedavi için kullanılmamalıdır.
- %20 Mannitol sıvısı sayesinde hiperkalemi, asidoz ve akut böbrek yetmezliğine (ABY) karşı korunması amaçlanmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Çakmaçı M. Felaketlerde sağlık düzeni. Bilim Teknik Dergisi 2001; 31:11.
2. Better OS. History of the Crush Syndrome: From the earthquakes of Messina, Sicily 1909 to Spitak, Armenia 1988. Am J Nephrol 1997; 17:392
3. Van Holder R, Sever MS, Erek E, Lameire N. Acute Renal Failure Related to Crush Syndrome: Towards an Era of Seismo-nephrology. Nephrol Dial Transplant 2000; 15:151
4. Şenel, Ferda (2011) Crush Sendromu Bilim ve Teknik 310:86
5. T.C. Başbakanlık Kriz Yönetim Merkezi. Depremler 1999. Başbakanlık Basımevi, Ankara, 2000: 3-15.
6. Huerta-Alardín AL, Varon J, Marik PE Bench-to-bedside review: 2015;9(2):158:69.
7. Umke.org MYOLOGIA CRUSH SENDROMU Dr. Nüket Göçmen Mas 2012: 5-12
8. Better OS, Stein JH: Early management of shock and prophylaxis of acute renal failure in traumatic rhabdomyolysis. N Engl J Med 2012;322:825-829
9. Huerta-Alardin HL, Varon J, Marik PE. Bench-to-bedside review: Rhabdomyolysis- an overview for clinicians. *Crit Care* 2005; 9:158-169. http://dx.doi.org/10.1186/cc2978
10. Yavuz Y. Crush sendromu ve akut böbrek yetmezliği. *Turk Neph Dial Transpl* 1999; 4:163-166.
11. Al B, Güllü MN, Kaplan M, Güloğlu C, Aldemir M. Crush sendromu. *Tıp Araştırma Dergisi* 2006; 4:31-38.
12. Sever MS, Vanholder R. RDRTF of ISN Work Group on Recommendations for the Management of Crush Victims in Mass Disasters. Recommendation for management of crush victims in mass disasters. *Nephrol Dial Transplant* 2012;27(Suppl 1):1-67. http://dx.doi.org/10.1093/ndt/gfs040
13. Khan FY. Rhabdomyolysis: a review of the literature. *Neth J Med* 2009; 67:272-283.

Ameliyat Öncesi Tüy Temizliği ve Cerrahi Alan Enfeksiyonu Arasındaki İlişkiye Yönelik Klinik Kanıtlar

Hatice Hilal CANGİ AKCAN [1], Şenay KARADAĞ ARLI [2]

[1] Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Samsun, Türkiye, hilalcangi95@hotmail.com / 21280884@omu.edu.tr , https://orcid.org/0009-0003-7551-328

[2] Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı, Samsun, Türkiye, senay1981@yahoo.com / senay.arli@omu.edu.tr, https://orcid.org/0000-0002-8231-3857

Özet

Sağlık hizmetiyle ilişkili cerrahi alan enfeksiyonları, dünya çapında her yıl yüz milyonlarca insanı etkileyen önlenebilir enfeksiyonlardır. Bu derlemenin amacı ameliyat öncesi tüy temizliği ve cerrahi alan enfeksiyonu arasındaki ilişkiye yönelik klinik kanıtları sunmaktır. Ameliyat öncesi cilt hazırlığının amacı, operasyon alanındaki mikroorganizmaların sayısını azaltmak ve enfeksiyonu önlemektir. Ameliyat öncesi cerrahi bölgedeki kılların ameliyat alanına erişimi veya görüşü sınırlayacağı, cilt işaretlemesini engelleyeceği, cilt antisepsisini bozacağı, dikişlerin veya insizyon bölgesi pansumanlarının yerleştirilmesine veya daha sonra çıkarılmasına müdahale edeceği ve artmış risk oluşturacağı endişeleri yer almaktadır. Ayrıca, ameliyat öncesi tüy temizleme yöntemleri ve ameliyat sonrası cerrahi alan enfeksiyonları arasındaki ilişkiye yönelik klinik kanıtlar vardır. Dünya Sağlık Örgütü'nün(WHO) ve Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi(CDC) kılavuzları, cerrahi müdahaleye sakıncası olmadıkça tüylerin alınmamasını, alınacak ise tercihen elektrikli kesme makineleri (klipper) ile ameliyattan hemen önce alınmasını önermektedir. Jilet ile tıraştan sonra, deride mikroskobik olarak küçük lezyonlar oluşabilmekte ve bakteriyel kolonizasyonunun cilt mikroorganizmalarının bu lezyonlara nüfuz etmesinin ardından cerrahi insizyonlarda çoğalarak cerrahi alan enfeksiyonları riskini artırmaktadır. Bu sebeple Ulusal Sağlık ve Bakım Mükemmelliği Enstitüsü(NICE), Amerika Sağlık Hizmetleri Epidemiyolojisi Derneği(SHEA) ve Amerika Bulaşıcı Hastalıklar Derneği(IDSA), jilet ile tıraşın cerrahi alan enfeksiyonları riskini arttırdığı için kullanılmamasını, tüylerin alınması gerekiyorsa, ameliyat günü tek kullanımlık başlıklı klipper kullanımını önermektedir.

Anahtar Kelimeler: Ameliyat öncesi tüy temizliği; cerrahi alan enfeksiyonu; tüy temizleme yöntemleri.

Clinical Evidence For The Relationship Between Preoperative Hair Removal and Surgical Site Infection

Hatice Hilal CANGİ AKCAN [1], Şenay KARADAĞ ARLI [2]

[1] Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Samsun, Türkiye, hilalcangi95@hotmail.com / 21280884@omu.edu.tr , https://orcid.org/0009-0003-7551-3281

[2] Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı, Samsun, Türkiye, senay1981@yahoo.com / senay.arli@omu.edu.tr, https://orcid.org/0000-0002-8231-3857

Abstract

Healthcare-associated surgical site infections are preventable infections affecting hundreds of millions worldwide each year. This review aims to present clinical evidence for the relationship between preoperative hair removal and surgical site infection. Preoperative skin preparation aims to reduce the number of microorganisms in the operation area and prevent infection. There are concerns that hair in the preoperative surgical site will limit access or view to the operative field, interfere with skin marking, impair skin antisepsis, interfere with the placement or subsequent removal of sutures or incision site dressings, and pose an increased risk. In addition, there is clinical evidence for the relationship between preoperative hair removal methods and postoperative surgical site infections. Guidelines of the World Health Organization(WHO) and Center for Disease Control and Prevention(CDC) recommend that hair should not be removed unless surgical intervention is contraindicated, and if it is to be removed, preferably with electric clippers (clippers) just before the surgery. After shaving with a razor, microscopically small lesions may form on the skin and bacterial colonization increases the risk of surgical site infections by multiplying in surgical incisions after skin microorganisms penetrate these lesions. For this reason, the National Institute for Health and Care Excellence(NICE), the American Society for Healthcare Epidemiology(SHEA), and the Infectious Diseases Society of America(IDSA) recommend not using razor shaving as it increases the risk of surgical site infections, and if hair removal is required, use a disposable clipper head on the day of surgery.

Keywords: Hair removal before surgery; surgical site infection; hair removal methods.

Giriş

Cerrahi alan enfeksiyonları(CAE) tarihin başlangıcından beri insanlığa eşlik etmektedir. Tıbbın gelişmesiyle birlikte CAE oranları giderek azaltılmıştır, ancak hala istenilen seviyeye ulaşılamamıştır[Kolasiński, 2019]. Cerrahi alan enfeksiyonu(CAE), cerrahi sonrası morbidite ve uzun süreli hastanede kalış süresinin önemli bir kaynağıdır ve hastaneler için maliyetlidir[Kusachi ve ark,. 2012]. Bakım maliyetlerinin yanı sıra daha düşük hasta yaşam kalitesi ile ilişkilidir[Badia ve ark,. 2020]. Hastaların cerrahi işlemler sonrası yaşadığı rahatsızlık ve sakatlık enfeksiyonlara bağlı olarak artmaktadır[Dakshinamoorthy, 2018]. Önemli önleme çabalarına rağmen, cerrahi alan enfeksiyonları, sağlık bakımıyla ilişkili en yaygın enfeksiyon olmaya devam etmektedir[Kothari ve ark,. 2016].

CDC sağlık hizmetleriyle ilişkili enfeksiyon (SHİE) yaygınlık araştırması, 2015'te yatarak yapılan ameliyatlarla ilişkili tahmini 110.800 CAE olduğunu ortaya koymuştur[Magill ve ark,. 2018; CDC, 2023]. Ameliyat yerinin jilet ile tıraş edilmesi, 20. yüzyılın başında iyice yerleşmiş ve bu ritüel yakın zamana kadar neredeyse dokunulmazlığını korumaktaydı[Alexander ve ark,. 1983]. Ameliyat bölgelerinden tüy alma uygulamasının kökeni net olarak belgelenememiştir. Bazı kaynaklarda ameliyat öncesi epilasyonun, hastanelerin operatif ve diğer invaziv prosedürlerden önce cerrahi bölgeyi tıraş etmek için berberler kullandığı on sekizinci yüzyılın sonlarında yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir[McIntyre & McCloy, 1994]. Smith'in 1850'lerin başlarında Bellevue Hastanesi'ndeki cerrahi uygulamalarına ilişkin açıklaması, "Hasta genellikle ameliyat masasına yıkanmadan ve kir içindeyken konurdu, gereksiz kıllar bazen traş edilirdi." Şeklindedir[Wangensteen ve ark,. 1980]. Hastaların ameliyat için hazırlanması, geleneksel olarak, planlanan cerrahi insizyon bölgesinden kılların rutin olarak alınmasını içerir. Kıl varlığı insizyon bölgesinin görüşü engellememek adına açıkta kalmasını, insizyonun dikilmesini ve yapışkan örtülerin veya yara pansumanlarının uygulanmasını engelleyebileceğinden çıkarılır[. Hallstrom & Beck, 1993]. Uygun epilasyon, cilt hazırlığının önemli bir bileşenidir[Kothari ve ark,. 2016].

Sağlık hizmetlerinde şu anda üç ana epilasyon yöntemi kullanılmaktadır: jiletle tıraş, kırpma ve kimyasal epilasyon[Huguenin, 2017]. Tıraş ve kırpma işlemi çoğunlukla ameliyathanelerde, anestezi odalarında, hasta odalarında veya insanların evlerinde hemşire, ameliyathane personeli, doktor veya hastaların kendileri tarafından gerçekleştirilir[Lefebvre, 2015]. Surgical Infection Society, AORN, cerrahi bölgedeki kılların mümkün olduğu kadar yerinde bırakılmasını önermiştir. Kılların alınması gerekiyorsa, AORN ve Society for Healthcare Epidemiology of America(SHEA) cerrahi saç kesme makinelerinin (Klipper) veya tüy dökücü kremlerin kullanılmasını önerirken, American College of Surgeons, Surgical Infection Society, National Institute for Health and Care Excellence, CDC, ve WHO yalnızca klipper kullanılmasını önermektedir[Mangram ve ark,. 2019; Anderson ve ark,. 2014; Ban ve ark,. 2016; Calvet ve ark,. 2016; AORN, 2019]. T.C. Sağlık Bakanlığı ülkemizde ameliyat öncesi tüy temizliği ile ilgili prosedür henüz mevcut değildir. Epilasyon uygulanması kararı, epilasyonun yöntemi ve zamanı cerrahların tercihine bırakılmıştır[T.C. Sağlık Bakanlıklığı, 2015].

1. Ameliyat Öncesi Cilt Hazırlığında Uygulanan Epilasyon Yöntemlerinin Cerrahi Alan Enfeksiyonuna Etkilerini İnceleyen Randomize Kontrollü Çalışmalar

2000 ve 2022 yılları arasında ameliyat öncesi epilasyon yöntemlerinin karşılaştırıldığı 31 randomize kontrollü çalışma (RKÇ) incelenmiştir. Çalışmalardaki müdahaleler; jilet ile tıraş, klipper ile kırpma, tüy almama ve tüy dökücü krem ile kimyasal epilasyon yöntemlerinin kullanımıydı.12 farklı ülkede gerçekleştirilen RKÇ' lerin toplam örneklem sayısı 11.443 katılımcı olarak tespit edilmiştir. 16 çalışma epilasyon uygulanmaması ile tıraşı, 2 çalışma epilasyon uygulanmaması, kırpma ve tıraşı, 1 çalışma epilasyon uygulanmaması ve kırpmayı, 7 çalışma tıraş ve kırpmayı, 4 çalışma tıraş ve tüy dökücü krem ile epilasyonu, 1 çalışma tıraş, kırpma ve tüy dökücü krem ile epilasyonu (Tablo 1.)

Tablo 1. Ameliyat Öncesi Cilt Hazırlığında Epilasyon Uygulanmayan ve Epilasyon Yöntemleri Uygulanan Hastalarda Ameliyat Sonrası CAE Gelişimi Üzerine Karşılaştırmalı Çalışmalar

Yazar	Tarih	Menşei	Ameliyat Türü	Müdahale	Takip Edilen Günler	Sonuçlar
Adeleye & Olowookere	2008	İran	Kranial Cerrahisi	**A**: Jilet **B**: Kırpma **C**: Epilasyon Yok	7-21-30	**A**: 1/65 **B**: 3/65 **C**: 1/65
Adisa ve ark,.	2011	Nijerya	Genel Cerrahi	**A**: Jilet **B**: Tüy Dökücü Krem	En Az Beş Hafta	**A**: 11/86 **B**: 2/79
Bekar ve ark,.	2001	Türkiye	Kranial Cerrahi	**A**: Jilet **B**: Epilasyon yok	30	**A**: 12/980 **B**: 13/1038
Çelik ve Kara	2007	Türkiye	Omurga Cerrahisi	**A**: Jilet **B**: Epilasyon Yok	Net Değil	**A**: 4/371 **B**: 1/418
Dhamnaskar ve ark,.	2022	Hindistan	Abdominal Cerrahi	**A:** Jilet **B:** Epilasyon Yok	7-14-30	**A:** 22/232 **B:** 20/232
Dakshinamoorthy	2018	Hindistan	Genel Cerrahi	**A**: Jilet **B**: Kırpma	3-15	**A:** 5/50 **B:** 1/50
Iwami ve ark.	2006	Japonya	Kranial Cerrahi	**A:** Jilet **B:** Epilasyon yok	30	**A:** 5/82 **B:** 7/82
Faheem ve ark,.	2011	Suudi Arabistan	Kranial Cerrahi	**A**: Jilet **B**: Epilasyon yok	7-30	**A:** 17/ 319 **B**: 5/108
Grober ve ark,.	2013	Kanada	Ürogenital Cerrahi	**A**: Jilet **B**: Kırpma	30-60	**A:** 2/108 **B**: 2/107
Jacob ve ark,.	2018	Hindistan	Kulak Cerrahisi	**A**: Jilet **B**: Kırpma	14	**A**: 2/33 **B**: 0/31
Kattipattanapong ve ark,.	2012	Tayland	Kulak ve Meme Cerrahisi	**A**: Jilet **B**: Epilasyon Yok	30	**A**: 3/66 **B:** 2/70
Kattipattanapong ve ark,.	2013	Tayland	Kulak Cerrahisi	**A**: Jilet **B:** Epilasyon Yok	30	**A**:3/60 **B**:2/76

Kothari ve ark,.	2016	USA	Genel Cerrahi	**A**: Kırpma **B**: Epilasyon Yok	30	**A**: 47/768 **B**: 49/775
Kovavisarach ve ark,.	2005	Tayland	Doğum	**A**: Jilet **B:** Kırpma	14 – 21	**A:** 24/231 **B:** 16/227
Liu ve ark.	2008	Çin	Genel Cerrahi	**A**: Jilet **B:** Epilasyon Yok	1-30	**A:** 38/600 **B:** 31/600
Li	2011	Çin	Ortopedik Cerrahi	**A**: Jilet **B:** Tüy Dökücü Krem	1-30	**A:** 3/130 **B:** 5/130
Lu ve ark.	2002	Çin	Göğüs Cerrahisi	**A**: Jilet **B:** Epilasyon Yok	1-7-30	**A:** 1/30 **B:** 2/30
Mahanth ve ark,.	2017	Hindistan	Genel Cerrahi	**A**: Jilet **B**: Tüy Dökücü Krem **C**: Kırpma	7-14-30	**A**:9 /74 **B**: 4/82 **C**: 2/71
Marul & Aygün	2005	İngiltere	Günübirlik Cerrahi	**A**: Jilet **B**: Kırpma	15	**A**: 15/78 **B:** 13/78
Mehdi ve ark.	2009	İran	Kranial Cerrahi	**A**: Jilet **B**: Kırpma **C**: Epilasyon Yok	1-30	**A:** 1/65 **B:** 3/65 **C:** 1/65
Menéndez ve ark,.	2004	İspanya	Ürogenital Cerrahi	**A**: Jilet **B**: Epilasyon yok	Net Değil	**A**: 29/149 **B**: 25/151
Miller ve ark,.	2001	USA	Kranial Cerrahi	**A**: Jilet **B**: Epilasyon yok	7-14	**A**: 6/100 **B**: 11/150
Okoli ve ark,.	2020	Nijerya	Abdominal Cerrahi	**A**: Jilet **B**: Tüy Dökücü Krem	30	**A:** 11/50 **B**:6/50
Omolabake & Ozoila	2020	Nijerya	Genel Cerrahi	**A**: Jilet **B**: Kırpma	Net Değil	**A**: 7/76 **B:** 2/65
Ratanalert ve ark,.	2005	Tayland	Abdominal Cerrahi	**A**: Jilet **B**: Epilasyon yok	Net Değil	**A**: 12/83 **B:** 2/36
Suat & Ayhan	2007	Türkiye	Spinal Cerrahi	**A:** Jilet **B:** Epilasyon Yok	1-30	**A:** 4/371 **B:** 1/418
Sun & Kou	2014	Çin	Kolesistektomi	**A:** Jilet **B:** Epilasyon Yok	1-30	**A:** 3/96 **B:** 2/110

Suvera ve ark,.	2013	Hindistan	Genel Cerrahi	**A**: Jilet **B**: Tüy Dökücü Krem	7-14-30	**A**:15/112 **B**: 3/103
Taylor & Tanner	2005	İngiltere	Günübirlik Cerrahi	**A**: Jilet **B**: Kırpma	15	**A**: 15/78 **B:** 13/78
Walia ve ark,.	2021	Hindistan	Genel Cerrahi	**A**: Jilet **B:** Epilasyon Yok	7-14	**A:**9/50 **B:**4/50
Woraya ve ark.	2013	Tayland	Meme Cerrahisi	**A**: Jilet **B:** Epilasyon Yok	1-30	**A:** 3/66 **B:** 2/70

2. Ameliyat Öncesi Epilasyonun, Epilasyon Yapılmamasına Göre Daha Az Cerrahi Alan Enfeksiyonu ile Sonuçlanıyor mu?

Ameliyat öncesi epilasyon yapılmasına karşı yapılmamasını karşılaştıran 19 randomize kontrollü çalışmada(Celik ve Kara, 2007; Faheem ve ark,. 2011; Kattipattana ve ark,. 2013; Menéndez ve ark,. 2004; Ratanalert ve ark,. 2005; Walia ve ark,. 2021) istatistiki olarak anlamlı farklarla sonuçlanmış ve ameliyat öncesi epilasyon yapılmamasının, yapılmasına karşı daha etkili olduğu sonuçlarına varmışlardır. Bununla birlikte, ameliyat öncesi epilasyon yapılması ve yapılmaması arasında istatistiki olarak anlamlı bir fark olmadığını bu konu üzerinde daha fazla araştırmalar yapılması gerektiğini öneren çalışmalar da bulunmaktadır. Adeleye & Olowookere, 2008; Bekar ve ark,. 2001; Dhamnaskar ve ark., 2022; Iwami ve ark,. 2006; Kattipattana, 2013; Kothari ve ark,. 2016; Liu, 2008; Lu, 2002; Mehdi ve ark,. 2009; Miller ve ark,. 2001; Sun & Kou, 2014; Woraya ve ark., 2013, tarafından yapılan çalışmalarda epilasyon yapılmamasının epilasyon yapılması ile karşılaştırıldığında daha az cerrahi alan enfeksiyonu gelişmesine sebep olduğu sonucuna ulaşılmıştır(Tablo 2).

Tablo 2. Ameliyat Öncesi Epilasyon Yapılmamasına Karşı Epilasyon Yapılmasının Karşılaştırılması

Yazar	**Tarih**	**Menşei**	**Ameliyat Türü**	**Müdahale**	**Takip Edilen Günler**	**Sonuçlar**
Adeleye & Olowookere	2009	İran	Beyin Cerrahisi	**A**: Jilet **B**: Kırpma **C**: Epilasyon Yok	7-21-30	**A**: 1/65 **B**: 3/65 **C**: 1/65
Bekar ve ark,.	2001	Türkiye	Kranial Cerrahi	**A**: Jilet **B**: Epilasyon yok	30	**A**: 12/980 **B**: 13/1038
Çelik ve Kara	2007	Türkiye	Omurga Cerrahisi	**A**: Jilet **B**: Epilasyon Yok	Net Değil	**A**: 4/371 **B**: 1/418

Dhamnaskar ve ark,.	2022	Hindistan	Abdominal Cerrahi	**A:** Jilet **B:** Epilasyon yok	7-14-30	**A:** 22/232 **B:**20/232
Iwami ve ark,.	2006	Japonya	Kranial Cerrahi	**A:** Jilet B: Epilasyon yok	30	**A:** 5/82 **B:** 7/82
Faheem ve ark,.	2011	Suudi Arabistan	Kranial Cerrahi	**A**: Jilet **B**: Epilasyon yok	7-30	**A:** 17/ 319 **B**: 5/108
Kattipattanapong ve ark,.	2012	Tayland	Kulak ve Meme Cerrahisi	**A**: Jilet **B**: Epilasyon Yok	30	**A**: 3/66 **B:** 2/70
Kattipattanapong ve ark,.	2013	Tayland	Kulak Cerrahisi	**A**: Jilet **B:** Epilasyon Yok	30	**A**: 3/60 **B**: 2/76
Kothari ve ark,.	2016	USA	Genel Cerrahi	**A**: Kırpma **B**: Epilasyon Yok	30	**A**: 47/768 **B**: 49/775
Liu ve ark.	2008	Çin	Genel Cerrahi	**A**: Jilet **B:** Epilasyon Yok	1-30	**A:** 38/600 **B:** 31/600
Lu ve ark	2002	Çin	Göğüs Cerrahisi	**A**: Jilet **B:** Epilasyon Yok	1-7-30	**A:** 1/30 **B:** 2/30
Mehdi ve ark.	2009	İran	Kranial Cerrahi	**A**: Jilet **B**: Kırpma **C**: Epilasyon Yok	1-30	**A:** 1/65 **B:** 3/65 **C:** 1/65
Menéndez ve ark.	2004	İspanya	Endoskopik Ürolojik Cerrahi	**A**: Jilet **B**: Epilasyon yok	Net Değil	**A**: 29/149 **B**: 25/151
Miller ve ark,.	2001	USA	Kranial Cerrahi	**A**: Jilet **B**: Epilasyon yok	7-14	**A**: 6/100 **B**: 11/150
Ratanalert ve ark,.	2005	Tayland	İntra Abdominal Cerrahi	**A**: Jilet **B**: Epilasyon yok	Net Değil	**A**: 12/83 **B:** 2/36
Suat & Ayhan	2007	Türkiye	Spinal Cerrahi	**A:** Jilet **B:** Epilasyon Yok	1-30	**A:** 4/371 **B:** 1/418
Sun & Kou	2014	Çin	Kolesistektomi	**A:** Jilet **B:** Epilasyon Yok	1-30	**A:** 3/96 **B:** 2/110
Walia ve ark,.	2021	Hindistan	Genel Cerrahi	**A**: Jilet **B:** Epilasyon Yok	7-14	**A:** 9/50 **B:** 4/50
Woraya ve ark.	2013	Tayland	Meme Cerrahisi	**A**: Jilet **B:** Epilasyon Yok	1-30	**A:** 3/66 **B:** 2/70

3. Tıraş, Kırpma ve Tüy Dökücü Kremlerin Cerrahi Alan Enfeksiyonu Üzerindeki Göreceli Etkinliği

Ameliyat öncesi epilasyon yöntemlerinin karşılaştırıldığı 12 randomize kontrollü çalışmada jilet ile tıraşı ve kırpmayı karşılaştıran 7 çalışmada (Adaleye & Olowookere, 2009; Dakshinamoorthy, 2018; Grober ve ark., 2013; Jacop ve ark,. 2018; Kovavisarach ve ark,. 2005; Marul & Aygün, 2021; Omolabake ve Ozoila, 2020; Taylor & Tanner, 2005) tıraş ve tüy dökücü krem ile epilasyonu karşılaştıran 4 çalışma(Adisa ve ark,. 2011; Suvera ve ark,. 2013; Okoli ve ark,. 2020; Li, 2011), tıraş, tüy dökücü krem ve klipper ile kırpmayı karşılaştıran 1 çalışma(Mahanth ve ark,. 2017) bulunmaktadır. 12 çalışmada toplam 2215 katılımcı arasında 1089 katılımcı jilet ile tıraş, 682 katılımcı elektrikli saç kesme makinesi ile kırpma, 444 katılımcı tüy dökücü krem ile kimyasal epilasyon yöntemleri uygulanmıştır(Tablo 3). Ameliyattan sonraki ortalama 30 gün içerisinde cerrahi alan enfeksiyonları(CAE) karşılaştırıldığında tıraş yöntemi kullanılan 1089 katılımcıda CAE 105 (%9,64), kırpma yöntemi kullanılan 682 katılımcıda CAE 36(%5,27), tüy dökücü yöntemi kullanılan 444 katılımcıda CAE 20(%4,5) geliştiği tespit edilmiştir. Yapılan randomize kontrollü çalışmalarda anlamlı fark ile CAE en çok geliştiği yöntemin jilet ile tıraş olduğu, kırpma ve tüy dökücü yöntemlerin tıraşa kıyasla daha az CAE geliştirdiği sonucuna birçok araştırmacı(Adisa ve ark,. 2011; Dakshinamoorthy, 2018; Jacop ve ark,. 2018; Mahanth ve ark,. 2017; Marul & Aygün, 2021; Okoli ve ark,. 2020; Omolabake ve Ozoila, 2020; Suvera ve ark,. 2013; Taylor & Tanner, 2005) tarafından kanıtlarla desteklenmektedir(Tablo 3).

Kırpma ve tüy dökücü yöntemleri arasında karşılaştırmalı çalışmalar sınırlı olup, araştırmalar yapılması önerilmektedir.

Tablo 3. Ameliyat Öncesi Tıraş, Kırpma ve Tüy Dökücü Krem Epilasyon Yöntemlerinin Karşılaştırılması

Yazar	Tarih	Menşei	Ameliyat Türü	Müdahale	Takip Edilen Günler	Sonuçlar
Adeleye & Olowookere	2011	Nijerya	Genel Cerrahi	**A**: Jilet **B**: Tüy Dökücü Krem	7-21-30	**A**: 11/86 **B**: 2/79
Dakshinamoorthy	2018	Hindistan	Genel Cerrahi	**A**: Jilet **B**: Kırpma	3-15	**A:** 5/50 **B:** 1/50
Grober ve ark,.	2013	Kanada	Ürogenital Cerrahi	**A**: Jilet **B**: Kırpma	30-60	**A:** 2/108 **B**: 2/107
Jacob ve ark,.	2018	Hindistan	Timpanoplasti	**A**: Jilet **B**: Kırpma	14	**A**: 2/33 **B**: 0/31
Kovavisarach ve ark,.	2005	Tayland	Doğum	**A**: Jilet **B:** Kırpma	14 – 21	**A:** 24/231 **B:** 16/227

Li	2011	Çin	Ortopedik Cerrahi	**A**: Jilet **B:** Tüy Dökücü Krem	1-30	**A:** 3/130 **B:** 5/130
Mahanth ve ark,.	2017	Hindistan	Genel Cerrahi	**A**: Jilet **B**: Tüy Dökücü Krem **C**: Kırpma	7-14-30	**A**: 9/74 **B**: 4/82 **C**: 2/71
Marul & Aygün	2005	İngiltere	Günübirlik Cerrahi	**A**: Jilet **B**: Kırpma	15	**A**: 15/78 **B:** 13/78
Okoli ve ark,.	2020	Nijerya	İndtra Abdominal Cerrahi	**A**: Jilet **B**: Tüy Dökücü Krem	30	**A:** 11/50 **B**: 6/50
Omolabake & Ozoila	2020	Nijerya	Genel Cerrahi	**A**: Jilet **B**: Kırpma	Net Değil	**A**: 7/76 **B:** 2/65
Suvera ve ark,.	2013	Hindistan	Genel Cerrahi	**A**: Jilet **B**: Tüy Dökücü Krem	7-14-30	**A**:15/112 **B**: 3/103
Taylor & Tanner	2005	İngiltere	Günübirlik Cerrahi	**A**: Jilet **B**: Kırpma	15	**A**: 15/78 **B:** 13/78

SONUÇ ve ÖNERİLER

Ameliyat öncesi epilasyon uygulamaları ve yöntemleri ameliyat sonrası cerrahi alan enfeksiyonu ile ilişkilidir. Bununla birlikte, birçok cerrahi ekip, belirli ameliyat türleri hakkında kanıt olmaması, köklü alışkanlıklar veya bilgi eksikliği gibi nedenlerle rutin epilasyon yöntemlerini uygulamaya devam etmektedir. Bu nedenle, yalnızca operasyonel nedenlerle ve/veya pratik nedenlerle gerekliyse gerçekleştirilmelidir. Randomize kontrollü çalışmalarda; ameliyat öncesi cilt hazırlığında kullanılan epilasyon yöntemleri arasında tıraşın, kırpma veya tüy dökücü krem yöntemlerine göre daha yüksek bir cerrahi alan enfeksiyonuna neden olduğu görülmüştür. Tıraş olmak zararsız bir eylem gibi görünse de CAE riski ile ilişkili olduğundan tıraşın kullanılmaması gerektiği kanısına varılmıştır. Ameliyat öncesi epilasyonun kırpma veya krem kullanarak CAE üzerindeki etkisi hakkında yorum yapmak için yeterli kanıt yoktur. Tüyleri almak gerekirse, kırpma ve krem ile epilasyon yöntemlerinin jilet ile tıraşa göre daha az CAE ile sonuçlanacağı, enfeksiyon kontrolü ışığında tıraş olmak yerine kırpma ve tüy dökücü krem ile epilasyon yöntemlerinin daha uygun olduğu kanısına varılmıştır.

Kaynakça

Adeleye, A. O., & Olowookere, K. G. (2008). Nonshaved cranial surgery in black Africans: a short-term prospective preliminary study. *Surgical Neurology*, *69*(1), 69-72.

Adisa, A. O., Lawal, O. O., & Adejuyigbe, O. (2011). Evaluation of two methods of preoperative hair removal and their relationship to postoperative wound infection. *The Journal of Infection in Developing Countries*, *5*(10), 717-722.

Alexander, J. W., Fischer, J. E., Boyajian, M., Palmquist, J., & Morris, M. J. (1983). The influence of hair-removal methods on wound infections. *Archives of Surgery*, *118*(3), 347-352.

Anderson, D. J., Podgorny, K., Berríos-Torres, S. I., Bratzler, D. W., Dellinger, E. P., Greene, L., & Kaye, K. S. (2014). Strategies to prevent surgical site infections in acute care hospitals: 2014 update. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, *35*(S2), S66-S88.

AORN, (2019); Guideline for preoperative patient skin antisepsis. In: Guidelines for Perioperative Practice. Denver, CO: AORN, Inc; *2019:5*79-606.

Badia, J. M., Pérez, I. R., Manuel, A., Membrilla, E., Ruiz-Tovar, J., Muñoz-Casares, C., & Balibrea, J. M. (2020). Surgical site infection prevention measures in General Surgery: Position statement by the Surgical Infections Division of the Spanish Association of Surgery. *Cirugía Española (English Edition)*, *98*(4), 187-203.

Ban, K. A., Minei, J. P., Laronga, C., Harbrecht, B. G., Jensen, E. H., Fry, D. E., & Duane, T. M. (2017). American College of Surgeons and Surgical Infection Society: surgical site infection guidelines, 2016 update. *Journal of the American College of Surgeons*, *224*(1), 59-74.

Bekar, A., Korfalı, E., Doğan, Ş., Yılmazlar, S., Başkan, Z., & Aksoy, K. (2001). The effect of hair on infection after cranial surgery. *Acta Neurochirurgica*, *143*, 533-537.

Calvet, G., Aguiar, R. S., Melo, A. S., Sampaio, S. A., De Filippis, I., Fabri, A., & de Filippis, A. M. (2016). Detection and sequencing of Zika virus from amniotic fluid of fetuses with microcephaly in Brazil: a case study. *The Lancet İnfectious Diseases*, *16*(6), 653-660.

CDC, Surgical Site Infection Event (SSI) January 2023 https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/9pscssicurrent.pdf

Çelik, S. E., & Kara, A. (2007). Does shaving the incision site increase the infection rate after spinal surgery? *Spine*, 32: 1575-1577.

Dakshinamoorthy, K. (2018). *A clinical study on surgical site infections in Government Mohan Kumaramangalam Medical College, Salem* (Doctoral dissertation, Government Mohan Kumaramangalam Medical College, Salem).

Dhamnaskar, S., Mandal, S., Koranne, M., & Patil, P. (2022). Preoperative Surgical Site Hair Removal for Elective Abdominal Surgery: Does It Have Impact on Surgical Site Infection. *The Surgery Journal*, *8*(03), e179-e186.

Faheem, M., Zafar, M. R., & Othman, H. (2011). Cranial access procedures without shaving scalp hair. *Pan Arab Journal of Neurosurgery*, *15*(2), 1.

Grober, E. D., Domes, T., Fanipour, M., & Copp, J. E. (2013). Preoperative hair removal on the male genitalia: clippers vs. razors. *The Journal of Sexual Medicine*, *10*(2), 589-594.

Hallstrom, R., & Beck, S. L. (1993). Implementation of the AORN skin shaving standard. Evaluation of a planned change. *AORN Journal*, *58*(3), 498-506.

Huguenin, P, I switched to a single blade razor. Here's what happened https://www.menshealth.com/style/a19526899/single-blade-razor-shave/, 2017 (accessed 13.03.2023).

Iwami, K. I., Takagi, T., Arima, T., & Takayasu, M. (2006). Cranial surgery without shaving: practice and results in our hospital. *No Shinkei geka. Neurological Surgery*, *34*(9), 901-905.

Jacob, K. R., Markose, A., Mathew, A., & Jacob, C. E. (2018). A randomised controlled trial to compare the effects of two methods of preoperative hair removal on surgical site infections in patients undergoing elective tympanoplasty. *Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences*, *7*(37), 4895-4902.

Kattipattanapong, W., & Isaradisaikul, S. (2012). Surgical site infections in ear surgery: hair removal effect. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*, *147*(S2), P222-P222.

Kattipattanapong, W., Isaradisaikul, S., & Hanprasertpong, C. (2013). Surgical site infections in ear surgery: hair removal effect; a preliminary, randomized trial study. *Otolaryngology--Head and Neck Surgery*, *148*(3), 469-474.

Kolasiński, W. (2019). Surgical site infections–review of current knowledge, methods of prevention. *Polish Journal of Surgery*, *91*(4), 41-47.

Kothari, S. N., Borgert, A. J., & Kowalski, T. J. (2016). Impact of Clipping vs No Hair Removal on Surgical Site Infections: A Prospective, Randomized Trial. *Journal of the American College of Surgeons*, *223*(4), e19-e20.

Kovavisarach, E., & Jirasettasiri, P. (2005). Randomised controlled trial of perineal shaving versus hair cutting in parturients on admission in labor. *Journal-Medıcal Associatıon Of Thaıland*, *88*(9), 1167.

Kusachi, S., Kashimura, N., Konishi, T., Shimizu, J., Kusunoki, M., Oka, M., & Sumiyama, Y. (2012). Length of stay and cost for surgical site infection after abdominal and cardiac surgery in Japanese hospitals: multi-center surveillance. *Surgical İnfections*, *13*(4), 257-265.

Lefebvre, A., Saliou, P., Lucet, J. C., Mimoz, O., Keita-Perse, O., Grandbastien, B., & Aho-Glélé, L. S. (2015). Preoperative hair removal and surgical site infections: network meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Hospital Infection*, *91*(2), 100-108.

Li, XF. (2011) A study to compare the effect of two methods of preoperative skin preparation in orthopedic patients, *D(Chinese)*

Liu, SL., Yu, LH., Huang, DQ., & Peng, SL. (2008)Comparison between infection rates of incisional wound in patients perfomed different skin preparation methods before operation. *Chin J Infect Control* 7(4), 262-263.

Lu, XY., Zhao, JJ., Zhou, Y., Cao, J., & Qin, SH. (2002)Influence of hair removal on postoperative wound infection in thoracic surgery. *Nursing Journal of Chinese People's Liberation Army (Chinese)19 (6), 12-13.*

Magill, S. S., O'Leary, E., Janelle, S. J., Thompson, D. L., Dumyati, G., Nadle, J., & Edwards, J. R. (2018). Changes in prevalence of health care–associated infections in US hospitals. *New England Journal of Medicine*, *379*(18), 1732-1744.

Mahanth, H. M., Chetty, Y. N., & Rudresh, H. K. (2017). Evaluation of Depilatory Cream, Razor and Clipping Method of Hair Removal in Pre-operative Skin Preparation and Its Effects on Surgical Site Infection. *IJSS Journal of Surgery*, *3*(3), 57-63.

Mangram, A. J., Horan, T. C., Pearson, M. L., Silver, L. C., Jarvis, W. R., & Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. (1999). Guideline for prevention of surgical site infection, 1999. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, *20*(4), 247-280.

Marul, F, & Aygın, D, (2021) Evaluation of the Effect of Two Different Hair Removal Methods Prior to Surgery on Surgical Site Infections. *GMJ, 32*, 364-370.

McIntyre, F. J., & McCloy, R. (1994). Shaving patients before operation: a dangerous myth?. *Annals of the Royal College of Surgeons of England*, *76*(1), 3.

Mehdi, A., Nasim, S., Mehrdad, H., Mehrdad, B., & Armin, R. (2009)Effect of hair on surgical wound infection after cranial surgery: a 3-armed randomized clinical trial. *Surg Neurol 71, 261-262*

Menéndez López, V., Galán Llopis, J. A., Elía López, M., Carro Rubias, C., Paz Cruz, L. D., Royo García, G., & García López, F. (2004). Sobre la necesidad del rasurado de la región púbica en los pacientes que van a ser sometidos a cirugía urológica endoscópica. *Actas Urológicas Españolas*, *28*(10), 761-765.

Miller, J. J., Weber, P. C., Patel, S., & Ramey, J. (2001). Intracranial surgery: to shave or not to shave?. *Otology & neurotology*, *22*(6), 908-911.

Okoli, C. C., Anyanwu, S. N., Emegoakor, C. D., Chianakwana, G. U., Ihekwoaba, E., Ughasoro, M. D., & Nzeako, H. (2020). Does preoperative chemical depilation make any difference in postoperative wound infection?. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, *23*(9), 1318-1323.

Ratanalert, S., Musikawat, P., Oearsakul, T., Saeheng, S., & Chowchuvech, V. (2005). Nonshaved ventriculoperitoneal shunt in Thailand. *Journal of Clinical Neuroscience*, *12*(2), 147-149.

Suat, EC., & Ayhan, K. (2007) Does shaving the incision site increase the infection rate after spinal surgery? *Spine 32, 1575-1577.*

Sun, J., & Kou, JL,. (2014) Two methods of skin preparation before laparoscopic cholecystectomy. Chin J Mod Nurs 20(13), 1559-1561.

Suvera, M., Vyas, P., Patel, M., Varghese, V., Ahmed, A., Kashyap, R., & Nair, D. (2013). Two methods of pre-operative hair removal and their effect on post-operative period. *International Journal of Medical Science and Public Health, 2(4), 885-8.*

T.C. Sağlık Bakanlıklığı, (2015). Güvenli cerrahi uygulama rehberi https://www.saglikaktuel.com/d/file/guvenli_cerrahi_uygulama_rehberi_1_15.07.2015.pdf/ , 2015, (accessed 22.01.2023).

Taylor, T., & Tanner, J. (2005). Razors versus clippers: a randomised controlled trial. *British Journal of Perioperative Nursing (United Kingdom)*, *15*(12), 518-523.

Walia, D. S., Saini, J. R. S., Mohi, R. S., Singh, S., & Kaur, R. Shaving before Surgery-Merits & Pitfalls. *Annals of International Medical and Dental Research*, *7*(1), 24.

Wangensteen, O. H., Wangensteen, S. D., & Freshwater, M. F. (1980). The Rise of Surgery: From Empiric Craft to Scientific Discipline. *Plastic and Reconstructive Surgery*, *65*(4), 530.

Tele Hemşirelik Uygulamalarının Kronik Hastalıklı Bireylerin Bakımına Etkisinin İncelenmesi

Investigation of the Effect of Tele Nursing Practices on the Care of Individuals with Chronic Diseases

Gülden ATAN[1]

[1]Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Van,Türkiye.
guldenatan@yyu.edu.tr , Orcid: 0000-0001-8816-9537

ÖZET

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) kronik hastalıkları, uzun süreli olma eğilimi gösteren, yavaş ilerleyen ve genetik, fizyolojik, çevresel ve davranışsal faktörlerin bir kombinasyonunun sonucu oluşan, bulaşıcı olmayan hastalık olarak tanımlamaktadır. Kronik hastalıklar her yıl 41 milyon insanın ölümüne neden olmakta, bu da Dünyadaki tüm ölümlerin %71'ine denk gelmektedir. Başlıca kronik hastalık türleri; kardiyovasküler hastalıklar (kalp krizi ve felç gibi), kanserler, kronik solunum yolu hastalıkları (KOAH ve astım gibi) ve diyabettir. Kronik hastalık yönetimi, kronik bir hastalıkla yaşayan bireylere sağlanan sürekli bakım ve desteği ifade eder. Hemşireler, yaptıkları uygulamaların doğası gereği hastalarla daha fazla zaman geçirme ve iletişim kurma fırsatına sahip, birincil görevi, bireyin gereksinimleri doğrultusunda bakım yapmak olup, hastaların tedavisi ile günlük hayata uyumlarında ve kronik hastalık yönetiminde anahtar role sahiptirler. Hemşire, kronik hastalığı olan bireyin ihtiyaçları doğrultusunda bakımlarını planlar, bireye özgü eğitim planlamalarını gerçekleştirerek kronik hastalık yönetiminde hastalara rehberlik ederler. Tele hemşirelik hastaların bu hizmetlere erişimini kolaylaştıracak kapasiteye sahiptir. Tele hemşirelik, hastalara sağlık hizmetlerine kolaylık sağlamak amacıyla oluşturulmuş, teknoloji tabanlı bir hemşirelik hizmetidir. Tele-hemşirelik kavramı, hemşirelik bakım uygulamalarının sonuçlarını planlama, bakım, uygulama ve değerlendirirken bilgisayar, internet, telefon, uzaktan izleme cihazları ve dijital değerlendirme araçlarını kullanmaya odaklanmaktadır. Kronik hastalıklarda tele-hemşireliğin etkilerini incelemek üzere yapılan çalışmalarda, tele-hemşireliğin eğitimsel, klinik, psikolojik ve ekonomik boyutta hemşirelik uygulamalarında etkili bir yöntem olduğu, hastalarda semptom kontrolünü kolaylaştırdığı, bireylerin zihinsel sağlığını ve kişisel bakım davranışlarını geliştirmeye yardımcı olduğu bildirilmiştir. Bu çalışmanın amacı, tele hemşireliğin kullanıldığı kronik hastalıkları ve tele hemşireliğin bu hastalıklardaki sonuçlarını değerlendirmektir.

Anahtar Kelimeler: Tele Hemşirelik, Kronik Hastalık, Hasta Bakımı, Hemşirelik

ABSTRACT

The World Health Organization (WHO) defines chronic diseases as non-communicable diseases that tend to be long-lasting, progress slowly, and result from a combination of genetic, physiological, environmental and behavioral factors. Chronic diseases cause the death of 41 million people every year, which corresponds to 71% of all deaths in the world. Major types of chronic diseases; cardiovascular diseases (such as heart attack and stroke), cancers, chronic respiratory diseases (such as COPD and asthma), and diabetes. Chronic disease management refers to the ongoing care and support provided to individuals living

with a chronic illness. Nurses have the opportunity to spend more time and communicate with patients due to the nature of their practices, their primary duty is to provide care in line with the individual's needs, and they have a key role in the treatment and adaptation to daily life of patients and in the management of chronic disease. Nurses plan their care in line with the needs of the individual with a chronic disease, and guide the patients in the management of chronic disease by making individual-specific training plans. Tele-nursing has the capacity to facilitate patients' access to these services. Tele-nursing is a technology-based nursing service created to facilitate healthcare services for patients. The concept of tele-nursing focuses on using computers, internet, telephone, remote monitoring devices and digital assessment tools while planning, maintaining, applying and evaluating the results of nursing care practices. In studies conducted to examine the effects of tele-nursing in chronic diseases, it has been reported that tele-nursing is an effective method in educational, clinical, psychological and economic nursing practices, facilitates symptom control in patients, and helps to improve individuals' mental health and personal care behaviors. The aim of this study is to evaluate the chronic diseases in which tele-nursing is used and the results of tele-nursing in these diseases.

Key words: Tele-Nursing, Chronic Disease, Patient Care, Nursing.

1.Giriş

1.1.Kronik hastalık tanımı ve önemi

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) hastalıkları bulaşıcı ve bulaşıcı olmayan hastalıklar olarak sınıflandırmaktadır. Bir takım bulaşıcı hastalıkların da kronikleşiyor olması sebebiyle bilinen kronik hastalıklar için DSÖ "bulaşıcı olmayan hastalıklar" terimini tercih etmektedir. Hastalığın süresi ve seyrine göre de, akut ve kronik olarak ikiye ayrılmaktadır (1). Kronik hastalıklar, uzun süreli ve yavaş ilerleme gösteren, birden fazla risk faktörünün neden olduğu, genellikle tam tedavi edilemeyen ve komplike bir seyir gösteren, nonenfeksiyöz türde hastalıklardır (2).

Başlıca Kronik Hastalık türleri kardiyovasküler hastalıklar (kalp krizi ve felç gibi), kanserler, kronik solunum yolu hastalıkları (KOAH ve astım gibi) ve diyabettir. Dünyada kardiyovasküler hastalıklar yılda yaklaşık 17,9 milyon kişinin ölümünden sorumludur, bunu kanserler (9,3 milyon), solunum yolu hastalıkları (4,1 milyon) ve diyabet (1,5 milyon) takip etmektedir. Bu dört hastalık grubu, tüm erken kronik hastalık ölümlerinin %80'inden fazlasını oluşturmaktadır (1). Türkiye'deki ölümlerin %86'sı çoğunlukla kalp damar hastalıkları, diyabet, kanserler, kronik solunum yolu hastalıkların oluşturduğu kronik hastalık kaynaklıdır (3).

1.2.Yönetimi

Kronik Hastalıkların yönetimine yatırım yapmak çok önemlidir ve bu hastalıkların saptanmasını, taranmasını ve tedavi edilmesini ve ihtiyacı olan kişiler için palyatif bakıma erişim sağlanmasını içerir. Etkili ve temel bir kronik hastalıkla mücadele stratejisi, erken teşhis ve zamanında tedaviyi güçlendirmek için birinci basamak sağlık hizmeti yaklaşımıyla gerçekleştirilebilir. Erken dönemde kronik hastalıkla mücadele sağlanırsa daha pahalı olan tedavilere olan ihtiyaç azaltılabilir (1).

Kronik hastalık yönetimi amacıyla Kronik Bakım Modeli (KBM), Genişletilmiş Kronik bakım modeli, Kronik hastalıklar için Yenilikçi bakım modeli, Stanford modeli vb. gibi modeller geliştirilmiştir. Bu modellerden en çok çalışılan ve kabul görmüş model Kronik Bakım

Modeli'dir. Kronik bakım modeli, ilk defa Wagner ve arkadaşları tarafından 1996 yılında geliştirilmiş olup sonrasında daha ileri çalışmalarla genişletilmiştir. KBM, Kronik hastalık yönetiminde hastanın aktif olarak katılım sağladığı, profesyonellerce yönetilen, kesintisiz, kanıta dayalı bir yaklaşımı temel alır. Sağlık sisteminin tüm elemanlarıyla hasta arasında olan iletişimin önemine değinir (4).

Kronik hastalıkların yönetimi multidisipliner bir yaklaşım gerektirir. Kronik hastalık yönetiminin bir sağlık hizmeti sunucularına bakan yönü bir de hastaların kendilerine bakan yönü bulunur. Bu nedenle hastalık yönetimini; kronik hastalık yönetimi ve kronik hastalık öz-yönetimi olmak üzere iki başlıkta inceleyebiliriz (5).

1.4.Tele hemşirelik ve kronik hastalıklardaki yeri

Kronik sağlık sorunları olan hastalar için, sağlık hizmeti sağlamak zor olabilir. Hasta yükü, zaman sınırlamaları ve maliyetler, verimli sağlık hizmeti sunumunu daha da karmaşık hale getirebilir. Bu dezavantaj durumları iyileştirmek ve sağlık hizmeti sağlayıcıları ile kronik hastalığı olanlar arasında, etkileşimli ses ve görüntülü telekomünikasyon sağlamak mümkündür (6).

Telekomünikasyon teknolojisi kullanılarak hemşirelik hizmetlerine ve bakımına odaklanan tele sağlığın bir alt dalı tele-hemşireliktir (7). Tele sağlık; kronik hastalıklarda hastaneye yatışı azaltmak, coğrafi engelleri ortadan kaldırarak herkese sağlık erişimini artırmak, etkili sağlık hizmeti vermek ve yaşam kalitesini artırmak amacıyla kullanılmaktadır (8,9). Hemşireler kronik hastalığa sahip olan kişilerin tedaviye uyumunu izlemek ve artırmak için telefon danışmanlığı yapmaktadırlar (10).

Toplumun giderek yaşlanmasıyla artan kronik hastalıkların evde bakımında teknolojik araçlar kullanılmakta ve maliyet etkili çalışmalar sürdürülmektedir (8). Bu kapsamda hemşireler tarafından telefon görüşmeleri ile evde hasta eğitimi çalışmaları yapılmaktadır (9). Sağlık hizmetleri için bir araç olan teknolojik uygulamalar toplumun ihtiyaçlarına yönelik hizmetlerde kullanılmaktadır. Tele-hemşirelik ile hemşireler hastalara uzaktan bakım ve takip yapma, veri toplama, ağrı yönetimi, eğitim ve danışmanlık gibi hizmetler yürütmektedirler (8,11). Telefon danışmanlığı ile hastaların bakımında devamlılık ve kalitenin artırılması sağlanmakta, sağlık hizmeti maliyeti azalmakta, hemşire ile hasta arasındaki iletişim artmakta ve hastaya ve aileye destek sağlanmaktadır (12).

Hemşireler, telefon danışmanlığı ile hastaların öz bakımını yapabilme yeteneklerini değerlendirerek, ilaçların etkileri/yan etkilerini takip etmekte, gerektiğinde hastalarda davranış değişikliği oluşturmakta ve bireylerin kaliteli bir yaşam sürmesine katkıda bulunabilmektedirler (13). Telefon danışmanlığı özellikle sağlık kurumlarından uzakta yaşayan kronik hastalar için ulaşılabilir ve daha az maliyetli olup, hastaların belirtilerinin erken dönemde saptanıp uygun şekilde sevk ve kontrol işlemlerinin yapılması açısından da yarar sağlamaktadır (12,14).

2.Yöntem

Yaptığımız bu derleme çalışması tele hemşirelik uygulamalarının kronik hastalıklı bireylerin bakımına etkisinin incelenmesi etkilerini araştırmak amacıyla yapıldı. PubMed, ScienceDirect ve Google akademikte, yayınlanmış makaleler ve tele hemşirelik ve kronik hastalıklar ile ilgili basılı kitaplardan yararlanıldı.

3.Bulgular

Uluslararası Hemşireler Konseyi, tele-hemşireliği, hemşirelerin kırsal veya uzak nüfusa bakım vermesini, kronik hastalıkları olan hastalarla etkili iletişim kurmasını, sağlıklı yaşam konusunda tanıtım ve eğitime etkili bir şekilde müdahale etmesini sağlayan bir hizmet olarak tanımlamıştır (15).

Tele hemşirelik konusunda yapılan araştırmaların sayısındaki artış ve farklı ülkelerde, farklı popülasyonlarda geliştirilen araştırmaların varlığıyla gösterildiği gibi, kullanımının faydalarına ilişkin güçlü kanıtlarla birlikte gelişen bir uzmanlık alanıdır (16). Tele-hemşirelik, dünyada miyokard enfarktüsü, KOAH, astım, diyabet, kalp hastalığı, parkinson, alzheimer ve kanser hastalıklarının takibi ve bakım hizmetleri sunumu için etkin olarak kullanılmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde cep telefonu kullanımı, internet kullanımına göre daha yaygın olduğu için tele-hemşirelik hizmetinde cep telefonu kullanımının daha uygun bir yol olduğu düşünülmektedir (17).

3.1.Kronik hastalıklarda tele hemşirelik ile ilgili örnek çalışmalar

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH): İspanya'da randomize kontrollü yapılan bir çalışmada, gruplar müdahale ve kontrol grubuna ayrılmıştır. KOAH'lı hastalara yönelik bir hastaların evinde katılabilecekleri tele hemşirelik programı ve telefon ile izlem müdahale grubundakilerde gerçekleştirilmiştir. Bu program dahilinde telefon görüşmelerinin ve telefonla takibin hastaların acil servislere başvuru sayısını, hastaneye yatışlarını, yaşam kalitesini, anksiyeteyi etkileyip etkilemediği değerlendirilmek istenmiştir. Çalışma sonunda acil servislere başvurma sayısı tele hemşirelik uygulaması alan müdahale grubunda kontrol grubuna göre çok daha az olduğu belirlenmiştir. Müdahale grubunda başvuru sıklığı 20 iken, kontrol grubunda 57 olduğu saptanmıştır. Hastane yatırılma sayısı da müdahale grubunda kontrol grubuna göre daha düşük bulunmuştur. Müdahale grubunda hastanede yatırılma 12, kontrol grubunda 33 olduğu belirlenmiştir. Hastanede yatırılan hastaların hastanede kalma zamanı müdahale grubunda 105 gün, kontrol grubunda 276 gün olduğu bildirilmiştir (18).

Alkole bağlı olmayan karaciğer yağlanması (Non-Alcoholic Fatty Liver Disease: NAFLD): Alkole bağlı olmayan karaciğer yağlanması olan hastalarda ultrason bulgularının iyileştirilmesinde tele-hemşireliğin etkisini belirlemek için İran'da yapılan bir çalışmada, kontrol ve deney grubuna ayrılan hastalardan müdahale grubundaki hastalara diyet ve fiziksel aktivite ile ilgili gerekli eğitimler verilmiştir ve 12 hafta boyunca hemşireler tarafından telefonla takip edilmiştir (ilk ayda haftada iki kez, sonraki iki ay boyunca haftada bir kez). Müdahaleden önce ve sonra, tüm katılımcılarda karaciğer boyutu ve karaciğerlerinin histolojik durumu ultrason ile incelenmiştir. Sonuç olarak, çalışma başlangıcından 12 hafta sonra hemşire tarafından telefonla izlenen grupta ortalama karaciğer büyüklüğü azalmış, ancak bu kontrol grubunda anlamlı olarak değişmemiştir. Ek olarak, karaciğer dokusunun yağlı infiltrasyon durumunda, müdahale grubunun % 66.6' sında, kontrol grubunda ise % 6.6'sında iyileşme görülmüştür (19).

Hipertansiyon: İran'da yapılan bir çalışmada, kendi kendine izleme ve telehemşirelik yönteminin, hipertansiyonlu hastaların kan basıncı üzerindeki etkisini karşılaştırmak için yapılan randomize kontrollü çalışmada, Telehemşirelik grubundaki hastalara hipertansiyon hakkında SMS gönderildi. Katılımcıların diyastolik kan basıncı girişimden önce gruplar arasında anlamlı bir fark olmamasına rağmen, girişimden sonraki ilk ayda sistolik kan basıncı ortalaması, ikinci ay ve üçüncü ayda anlamlı bir fark olduğu belirlendi. Bu çalışmada telehemşirelik müdahalesi kapsamında bulunan grupta, diğer gruba göre göre sistolik ve diyastolik kan basıncını düşmesi daha etkili olmuştur (20).

Epilepsi: Epilepsi, kendi kendine yönetim, nöbet kontrolü ve yaşam kalitesi üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Yapılan bir çalışmada, epilepsili erişkinlerde hemşirenin telefonla görüşme ile yetişkin öğrenme teorisine dayalı eğitimsel müdahalenin kendi kendine yönetim üzerindeki etkisi karşılaştırılmıştır. Bu çalışma, epileptik hastalar ile yapılan randomize kontrollü çalışmada hastalar rastgele 3 gruba atanmıştır: Birinci gruba telefon takibi olmayan öğrenme teorisine dayalı dört oturumluk yüz yüze eğitim alanlar; ikinci grupta hemşireler tarafından telefonla eğitim alanlar ve telefonla takip edileneler; üçüncü gruba herhangi bir müdahalede bulunulmayanlar (kontrol grubu) alınmıştır. Müdahaleden önce üç grup arasında demografik veriler ve özyönetim puanı açısından anlamlı fark olmamasına rağmen, müdahaleden sonra birinci ve ikinci grupta özyönetim ölçeği puan ortalamasının önemli ölçüde arttığı belirlenmiştir. Bu çalışmada, yetişkin öğrenme kuramına ve hemşirelerin telefon takibi ve danışmanlığına dayalı eğitim programının epilepsili hastalarda kendi kendini yönetme davranışları üzerinde yararlı etkilere sahip olduğunu gösterilmiştir (21).

Diabetes Mellitus: 2011 yılında İran'da, tip 2 diyabet hastaları üzerinde yürütülen yarı deneysel bir çalışmada, hastaların açlık kan şekeri (AKŞ), Glikolize Hemoglobin olarak bilinen HbA1c ve tokluk kan şeker (tokluk glikoz) değerleri ölçülmüştür. Ayrıca, katılımcıların vücut kitle indeksi (BKİ) boy ve kilo ölçülerek hesaplanmıştır. Deney grubundaki hastalar, araştırmacı tarafından 12 hafta boyunca telefon görüşmeleri almış ve takip edilmiştir. Görüşmeler, kendi kendine bakım talimatları, diyetlerini, egzersizlerini ve insülin titrasyonlarını takip etmeleri için tavsiyeleri içermiştir. Sonuç olarak, HbA1c ve kan şekerindeki düşüklük olması, müdahale grubunda kontrollere kıyasla anlamlı derecede daha yüksek oranda bulunmuştur. Bununla birlikte, müdahaleden sonra her iki grupta açlık kan şekeri ve Vücut Kitle Endeksi ortalaması arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (22).

Kronik Böbrek Yetmezliği (KBY): İran'da yaşayan hemodiyaliz hastalarında telehemşirelik kapsamında hemşire rehberliğinde telefonla yapılan takiplerin depresyon, anksiyete ve stres üzerine etkisini değerlendirmek için çift kör randomize olarak bir çalışma yapılmıştır. Hemodiyaliz ile tedavi edilen ilerlemiş kronik böbrek hastalığı olan hastalar oluşuyordu. iki gruba ayrılmıştır. Müdahale grubunda yer alan hastalar geleneksel tedaviye ek olarak diyaliz uygulamasından 30 gün sonra telefonla takip edilmiştir. Kontrol grubunda telefon takibi yapılmadı ve hastalara hastanede sadece rutin bakım verilmşitir. Tele-hemşirelik programının müdahale grubuna karşı kontrol grubunda daha düşük depresyon, anksiyete ve stres ile ilişkili olduğunu bulduk (23).

Parkinson: Yapılan bir çalışmada, parkinsonlu hastalarda tele hemşirelik müdahalesinin, motor ve motor olmayan semptomlar üzerindeki etkileri araştırılmıştır. 13 telefon görüşmesinden oluşan üç aylık bir müdahale periyodu sırasında hastaların, düşme sayısında üç ayda 99 düşüşten, 3 düşüşe dikkat çekici bir azalma bildirilmiştir; aynı zamanda motor dışı semptomlarda da azalma olduğu belirlenmiştir (24).

4.Sonuç ve Öneriler

Hemşirelerin telefonla izlem ya da telefon danışmanlığı müdahalelerinin kronik hastaların tedaviye uyumları, hastalık durumlarına uyumları, yaşam kaliteleri seviyesinin arttırılması, hastalıklarının neden olduğu belirti ve bulgularının düşürülmesi, öz bakım gücünün arttırılması, hastane yükünün azaltılması üzerine etkilidir (25). Ayrıca kronik hastalarda evdeki süreçte izlem, eğitim ve danışmanlık amacıyla tele-hemşirelik uygulamasının yapılması, hastalarda anksiyete düzeylerinin azalmasını, komplikasyonların erken belirlenmesini ve hastaneye tekrar yatış sayısının azalmasını sağlayabilir.

Kronik hastaların uzun süreli bakıma ve sürekli eğitime ve tedaviye ilişkin rehberliğe ihtiyaçları vardır ve tele hemşirelik hastaların bu hizmetlere erişimini kolaylaştıracak kapasiteye sahiptir. Bu nedenle tele-hemşirelik kullanımını kolaylaştırmak için tele-hemşireliğin klinik uygulamasına dair kılavuzların ve kanıt temelli uygulamaların artırılması, hemşirelerin kronik hastalığı olan bireylerin ve hasta bakımından sorumlu olan kişilerin ihtiyaçları doğrultusunda yapacakları eğitimlerinin ve taburculuk sonrası izlemlerinin sağlanabilmesi için ev ziyaretlerinin ve telefonla takibinin evde bakım hizmetleri kapsamına dahil edilmesi, tele-hemşirelik uygulamasının yaygınlaştırması için idari, ekonomik ve teknolojik destek sağlanması önerilebilir.

KAYNAKLAR

1. WHO, World Health Organization; Noncommunicable Diseases. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicablediseases. (Erişim tarihi: 04.05.2023)

2. Kutan Fenercioğlu A, Turfaner Sipahioğlu N (2020). Birinci basamakta kronik hastalık bakım modeli. Kutan Fenercioğlu A(Ed.), Birinci Basamakta Kronik Hastalık Takibi ve Kronik Hasta Bakımı. Türkiye Klinikleri, Ankara; Sayfa: 100-106.

3. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü (2015). Türkiye kalp ve damar hastaliklari önleme ve kontrol programi 2015-2020. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kronik-hastaliklar. (Erişim tarihi 04.05.2023).

4. Grover A, Joshi A. An Overview of Chronic Disease Models: A Systematic Literature Review. Glob J Health Sci. 2014 Oct 29;7(2).

5.Norris SL, Glasgow RE, Engelgau MM, Os'Connor PJ, McCulloch D. Chronic Disease Management. Disease Management & Health Outcomes. 2003;11(8):477–88.

6.Nield, M., & Hoo, G. W. S. (2012). Real-time telehealth for COPD self management using Skype™. COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease, 9(6), 611-619.

7.Arslan Özdemir E, Örsal Ö. (2020). Türkiye'de hemşirelik tezlerindeki tele hemşirelik uygulamalarının etkisinin incelenmesi: Sistematik derleme. Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi, 12(4), 607-615.

8.Bulut ÖÜ, Kaplan S, Şahin S. (2020). Jinekolojik kanserde evde bakım ve teknoloji kullanımı. Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi, 3(2), 193-201.

9.Li R, Liang N, Bu F, Hesketh T. (2020). The effectiveness of self-management of hypertension in adults using mobile health: Systematic review and metaanalysis. JMIR Mhealth And Uhealth, 8(3), 1776-1792.

10. Uysal H. (2015). Günümüzde hemşire liderliğinde kardiyovasküler hastalık yönetim programları. Türk Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi, 6(9), 1-14.

11.Asimakopoulou E. (2020). Telenursing in clinical practise and education. International Journal of Caring Sciences, (13)2, 781-782

12.Hintistan S, Çilingir D. (2012). Hemşirelik uygulamalarında güncel bir yaklaşım: Telefon kullanımı. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi, 9(1), 30-35

13.Gönen Şentürk S. (2021). The ımportance of self-management strategies and the role of nurses in the management of chronic diseases. Eurasian Journal of Health Sciences, 4(1), 9-13.

14.Pazar B, Taştan S, İyigün E. (2015). Tele sağlık sisteminde hemşirenin rolü. Bakırköy Tıp Dergisi, 11(1), 1-4.

15. Glinkowski, W., Pawłowska, K. ve Kozłowska, L. (2013). Telehealth and telenursing perception and Knowledge among University Students of Nursing in Poland. Telemedicine and e-Health, 19(7), 523–529. doi:10.1089/tmj.2012.0217.

16. Souza-Junior, V. D., Mendes, I. A. C., Mazzo, A. ve Godoy, S. (2016). Application 56 of telenursing in nursing practice: An integrative literature review. Applied Nursing Research, 29, 254–260. doi:10.1016/j.apnr.2015.05.005.

17.MacLaughlin, E. J., Raehl, C. L., Treadway, A. K., Sterling, T. L., Zoller, D. P. ve Bond, C. A. (2005). Assessing medication adherence in the elderly: Which tools to use in 63 clinical practice? Drugs and Aging, 22(3), 231–255. doi:10.2165/00002512-200522030- 00005

18. Calvo, G. S., Gómez-Suárez, C., Soriano, J. B., Zamora, E., GónzalezGamarra, A., González-Béjar, M., ... & Ancochea, J. (2014). A home telehealth program for patients with severe COPD: the PROMETE study. Respiratory medicine, 108(3), 453-462.

19. Ghodsbin, F., Javanmardifard, S., Kaviani, M. J., & Jahanbin, I. (2018). Effect of tele-nursing in the improving of the ultrasound findings in patients with nonalcoholic fatty liver diseases: A Randomized Clinical Trial study. Investigacion y educacion en enfermeria, 36(3), 8. doi: 10.17533/udea.iee.v36n3e09.

20. Kazem, S., Shahriari, M., & Eghbali, M. (2016). Comparing the effects of two methods of self-monitoring and telenursing on the blood pressure of patients with hypertension. J Res Health Sci, 5, 213-22.

21. Arab, M., & Bagheri, E. (2016). Comparison of the effect of educational intervention based on adult learning theory and telenursing on selfmanagement among epileptic patients. Journal of Research and Health, 6 (5), 522-529.

22. Borhani, F., Lashkari, T., Sabzevari, S., & Abbaszadeh, A. (2013). Effect of telenursing (telephone follow-up) on glycemic control and body mass index (BMI) of type 2 diabetes patients. Iranian journal of nursing and midwifery research, 18(6), 451.

23. Jahromi, M. K., Javadpour, S., Taheri, L., & Poorgholami, F. (2016). Effect of nurse-led telephone follow ups (tele-nursing) on depression, anxiety and stress in hemodialysis patients. Global Journal of Health Science, 8(3), 168.

24. Mancini, F., van Halteren, A. D., Carta, T., Thomas, S., Bloem, B. R., & Darweesh, S. K. (2020). Personalized care management for persons with Parkinson's disease: A telenursing solution. Clinical parkinsonism & related disorders, 3, 100070.

25. Tekin Kaya, N.; Örsal, Ö. (2022). Hemşirelerin Telefon Danışmanlığı: Sistematik Derleme. Sağlık Akademisi Kastamonu (SAK), 7 (3), s.613- 632. DOI:https://www.doi.org/ 10.25279/sak.939169.

Baharat İşleme Tesislerinde Risk Değerlendirme Metotlarının Karşılaştırılması ve İş Güvenliği Açısından Değerlendirilmesi
Comparison of Risk Assessment Methods in Spice Processing Plants and Evaluation in Terms of Occupational Safety

Hasan Ateş[1,2], Ömer Kemal Kemahlıoğlu[3]

[1] Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İş Güvenliği A.B.D., Tezli Yüksek Lisans Programı, İzmir, Türkiye, 91210000278@ogrenci.ege.edu.tr, 0000-0002-0263-9110

[2] Kavram Meslek Yüksekokulu, Çevre Sağlığı Programı, İzmir, Türkiye, hasan.ates@kavram.edu.tr, 0000-0002-0263-9110

2 Ege Meslek Yüksekokulu, Gıda Teknolojisi Programı, İzmir, Türkiye, omer.kemal.kemahlioglu@ege.edu.tr, 0000-0002-8125-6563

ÖZET

Baharatlar, kendine özgü lezzet özellikleri nedeniyle evlerde ve aynı zamanda farmasötik, kozmetik ve gıda endüstrilerinde çeşitli amaçlar için yaygın olarak kullanılmaktadır. Baharatlarda bulunan fitokimyasallar, antimikrobiyal, antibakteriyel, antikanser ajanları olarak kullanılabilen biyoaktif bitki bileşikleridir. Araştırmalar fitokimyasalların kanser, kardiyovasküler ve inflamatuar hastalıkları da önlediği bildirmektedir. Bu gibi önemli özelliklere sahip olan baharatların fabrikalarda işlenmesi, paketlenmesi ve depolanması gibi süreçler sırasında iş sağlığı ve güvenliği kurallarına iyi bir şekilde uyulması gerekmektedir. Yapılan bu çalışmada, baharat işleme tesisinde oluşabilecek tehlikelerin ve risklerin belirlenen bölgelerde analiz ederek, 5x5 L Matris ve Fine-Kinney risk değerlendirme metotlarına göre karşılaştırıp değerlendirmesi amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler:** 5x5 L Matris, Fine-Kinney, Risk Değerlendirmesi, Baharatlar

ABSTRACT

Spices are widely used for various purposes in households as well as in the pharmaceutical, cosmetic and food industries due to their unique flavor properties. Phytochemicals in spices are bioactive plant compounds that can be used as antimicrobial, antibacterial, anticancer agents. Studies have reported that phytochemicals prevent cancer, cardiovascular and inflammatory diseases. Occupational health and safety rules must be complied with during processes such as processing, packaging and storage of spices, which have such important properties. In this study, it is aimed to analyze the hazards and risks that may occur in a spice processing plant in the determined regions and to compare and evaluate them according to the 5x5 L Matrix and Fine-Kinney Risk Assessment Methods.

Keywords:** 5x5 L Matrix, Fine-Kinney, Risk Assessment, Spices

GİRİŞ VE AMAÇ

1. Bitkiler ve Baharatlar

Baharatlar, eski zamanlardan beri insan beslenmesinde mutfak malzemeleri olarak kullanılmışlardır. Bunun yanı sıra baharatlar, tüketiciler tarafından kendine özgü lezzet profilleri nedeniyle evlerde ve farmasötik, kozmetik ve gıda endüstrileri tarafından çeşitli amaçlarla yaygın olarak da kullanılmaktadır (Modupalli et al., 2021). Baharatların, bu lezzet verici özelliğinin yanı sıra, mutfak baharatlarının fitokimyasallardan dolayı anti-inflamatuar, antimikrobiyal, anti-kolesterolemik, nöro-, nefron- ve hepatoprotektif aktiviteye, anti-romatizmal, anti-kanser, anti-mutajenik ve anti-ülser aktivitelerine sahip olduğu yaygın olarak tespit edilmiştir (Lim, 2016; Sasikumar, 2019). Baharatlar ve özleri, mutfak ve tıbbi kullanım dışında ayrıca gıda ürünlerinin doğal koruyucusu olarak da uygulanabilirliğe sahiptir. Bununla birlikte baharatlar, nutrasötik, farmasötik, aroma vericiler ve kozmetik endüstrilerinde de geniş bir uygulama alanına sahiptir (Bhagya et al., 2017).

Otlar ve baharatlar, ayrıca gıda kaynaklı Salmonella'nın başlıca taşıyıcılarından biridir. Salmonella spor oluşturan bir bakteri olmamasına rağmen, düşük nemli ortamlarda depolama ve gıdalar gibi zorlu koşullara dayanıklıdır (Guldiken vd., 2018). İyi hijyen uygulamalarına ek olarak, birçok baharat ve bitki tedarikçisi, patojenlerden kaynaklanan riski en aza indirmek için buhar veya kuru ısıl işlemlere dayalı olan kontrol süreçleri uygulamaktadır. (Sagoo et al., 2009). Baharat ve otlarda olduğu gibi diğer birçok tarım ürünü de hasat öncesi ve sonrası sırasında çok çeşitli mikrobiyal kontaminasyona maruz kalabilir. Bu tür kontaminasyon işleme, depolama, dağıtım, satış ve/veya kullanım sırasında meydana gelebilir (McKee, 1995).

Mısır, Türkiye, İspanya ve Arnavutluk başlıca bitkisel baharat ihracatçılarıdır. Ilıman güneşli iklim ve kayalık arazi, bu ülkelerde bitkisel baharatların üretimine ve işlenmesine elverişlidir. Türkiye, en büyük kekik ve defne yaprağı ihracatçısı iken, Mısır, en büyük fesleğen, mercanköşk ve nane, İspanya ise en büyük kekik ve biberiye ihracatçısıdır (Peter, 2004). Hindistan, küresel baharat üretiminin %86'sına katkıda bulunmakta ve onu Çin (%4), Bangaladeş (%3), Pakistan (%2), Türkiye (%2) ve Nepal (%1) izlemekledir (FAO, 2011).

Baharatlardaki uzun ve karmaşık tedarik zinciri nedeniyle, son kullanıcıya gıda kalitesini ve güvenliğini sağlamak için kimlik doğrulaması çok gerekli olmaktadır. Biber tozunda kurutulmuş kırmızı pancar küspesi (Dhanya et al., 2011) eklenmesi gibi aynı ürünün kalitesiz malzeme kullanılması gibi işlemler yapılmaktadır (Oliveira et al., 2019). Baharatların, Tablo 1.'de geleneksel bir sınıflandırması sunulmaktadır (Peter, 2012).

Tablo 1. Baharatların geleneksel sınıflandırılması

Sınıflandırmalar	Baharatlar
Acı baharatlar	Kırmızı Biber (Capsicum), acı biber, siyah ve beyaz biberler, zencefil
Hafif baharatlar	Kırmızı Biber, Kişniş
Aromatik baharatlar	Yenibahar (pimento), kakule, sinameki, tarçın, karanfil, kimyon, dereotu, rezene, çemen otu/boyotu, topuz, küçük hindistan cevizi kabuğu (mace), küçük hindistan cevizi (nutmeg)
Bitkiler	Fesleğen, defne yaprağı, dereotu yaprağı, mercanköşk/şile, tarhun, kekik
Aromatik sebzeler	Soğan, sarımsak, arpacık soğanı, kereviz

Geleneksel çiftliklerden alınan baharatlara göre %20-50 daha yüksek fiyatlara satılan

organik baharatlar, böcek ilacı, kimyasal kalıntı içermez ve kalite açısından üstündür. İyi tarım uygulamalarının benimsenmesi, kirleticilerin azaltılmasına yardımcı olur (Peter, 2012).

Baharat ürünleri doğası gereği higroskopiktir. Baharatlar neme karşı oldukça hassas olduklarından nemin baharatlarca emilmesi, topaklanma, renk bozulması, hidrolitik ekşime, küf oluşumu ve böcek istilasına neden olabilir. Ayrıca, ısı ve ışık, aroma ve tat bileşenlerinin bozulmasını hızlandırır (Peter, 2012).

2. İş Sağlığı ve Güvenliği

İş kazalarının, yaralanmaların, hastalıkların ve büyük endüstriyel felaketlerin insani, sosyal ve ekonomik maliyetleri, bireysel işyerinden, ulusal ve uluslararası düzeye kadar bütün seviyelerde uzun zamandır endişe nedeni olmuştur. Mesleki tehlikeleri ve riskleri önlemek, kontrol etmek, azaltmak veya ortadan kaldırmak için tasarlanmış önlemler ve stratejiler, teknolojik ve ekonomik değişimlere ayak uydurmak için yıllar içinde sürekli olarak geliştirilmiş ve uygulanmıştır. Yine de sürekli iyileştirmelere rağmen, yavaş da olsa iş kazaları ve meslek hastalıkları hala çok sık olmakta ve insanların çektiği acılar ve ekonomik yük açısından maliyetleri önemli miktarda olmaya devam etmektedir.

İş ve endüstri kazalarının tamamı, önceden bilinen ve mevcut önlem ile yöntemlerin uygulanmasıyla ortadan kaldırılabilecek olan önlenebilir faktörlerden kaynaklanmaktadır. Bu durum, endüstrileşmiş ülkelerde sürekli olarak azalmakta olan kaza oranları ile ispatlanmıştır. Bundan dolayı, koruyucu stratejilerin uygulanması önemli insani ve ekonomik faydalar sunar (Alli, 2008). Sağlık ve Güvenlik Müdürlüğü (HSE), Planla, Uygula, Kontrol Et, Önlem Al yönündeki hareketin, yönetimin sistemler ve davranışsal yönleri arasında daha iyi bir denge sağladığını ileri sürmüştür. Ayrıca, sağlık ve güvenlik yönetimini bağımsız bir sistem olarak değil, genel olarak iyi yönetimin ayrılmaz bir parçası olarak ele alır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma, İzmir ilinde faaliyette bulunan bir baharat işleme tesisinde gerçekleştirilmiştir. Tesiste oluşabilecek tehlikelerin ve risklerin analiz edilmesi için "L-Matris (5x5)" ve "Fine-Kinney" risk değerlendirme yöntemleri kullanılmıştır. Bu iki yöntemin araştırmada nasıl uygulanacağı ile ilgili bilgiler aşağıda ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır.

1. L-Matris yöntemi

L-Matris yöntemi, risk puanı, olasılık ve şiddet parametreleri temelinde hesaplanır. Tespit edilen risk kabul edilebilir bir seviyeye düşürülene kadar işe başlanmamalı ve devam eden bir faaliyet varsa iş derhal durdurulmalıdır. L-Matris yönteminde olasılık ve şiddet parametreleri 1'den 5'e kadar bir ölçekte değerlendirilir ve ikisi çarpılarak risk puanı hesaplanır (Gül et all., 2016; Ceylan and Başhelvacı, 2011). Risk puanı aşağıdaki formülle hesaplanmış ve olabilirlik sınıflandırmasına göre analiz edilmiştir (MSANZ, 2004).

Risk (R) = Olasılık (O) x Şiddet (Ş)

Bu formülde olasılık ve şiddet puanları verilirken sırası ile Tablo 2. ve Tablo 3.'deki olasılık ve şiddet sınıflandırmalar dikkate alınmıştır. Risk puanı Tablo 4.'de, risk sonuçları ise açıklamaları ile birlikte Tablo 5.'de verilmiştir (MSANZ, 2004).

Tablo 2. L-Tipi matrisin (5x5) Olasılık sınıflandırması

OLASILIK
1: Sınıflandırma “Çok Küçük” :Neredeyse Hiç
2: Sınıflandırma “Küçük” :Çok Az (Yılda Bir), Sadece Anormal Durumlarda
3: Sınıflandırma “Orta” :Birkaç (Yılda Birkaç Kez)
4: Sınıflandırma “Yüksek” :Sık Sık (Aylık Olarak)
5: Sınıflandırma “Çok Yüksek” :Çok Sık (Haftada Bir, Her Gün)

Tablo 3. L-Tipi matrisin (5x5) Şiddet sınıflandırması

ŞİDDET
1: Sınıflandırma “Çok Hafif” :Önemsiz Çevresel Etki
2: Sınıflandırma “Hafif” :Küçük Operasyonel Yaralanma
3: Sınıflandırma “Orta” :Önemli Çevresel Hasar
4: Sınıflandırma “Ciddi” :Çevresel Yaşam Ciddi Kayıplara Uğrar
5: Sınıflandırma “Çok Ciddi” :Felaket

Tablo 4. L-Tipi matrisin (5x5) risk puanı

Olasılık		**Şiddet**				
		5	4	3	2	1
		Çok Ciddi	Ciddi	Orta	Hafif	Çok Hafif
5	Çok Yüksek	25	20	15	10	5
4	Yüksek	20	16	12	8	4
3	Orta	15	12	9	6	3
2	Küçük	10	8	6	4	2
1	Çok Küçük	5	4	3	2	1

Tablo 5. L-Tipi matrisin (5x5) risk sonuçları

Risk puanı	Eylem (faaliyet)	
15,16,20,25	Kabul Edilemez	Riski azaltmak için derhal harekete geçilmelidir.
8,9,10,12	Önemli Risk	Riskler mümkün olan en kısa sürede ele alınmalıdır.
1,2,3,4,5,6	Kabul Edilebilir Risk	Acil eylem gerekli olmayabilir

2. Fine-Kinney yöntemi

Fine-Kinney yöntemi, risk değerlendirmede en yaygın kullanılan yöntemlerden biridir. Olayın sonunda, olasılık (O), şiddet (Ş) ve frekans (F) gerçekleşecektir. Bu yöntemde bazı potansiyel olarak tehlikeli durumlar için risk puanı, üç faktörün çarpımını sayısal olarak verir. Bunlar olasılık, maruz kalma sıklığı (frekans) ve olası şiddettir. Hesaplanan sayısal risk puanları, gerçek durumlar için gözlemlenen risklerle kolayca ilişkilendirilebilir. Böylece deneyim, 20 gibi düşük bir risk puanının düşük riskli bir durumu temsil ettiğini göstermektedir (Kinney and Wiruth,1976). Belirtilen sebeplerden dolayı Fine-Kinney yöntemi birçok işletme tarafından tercih edilmektedir. Bu yönteme göre yapılacak olan hesaplamalar Tablo 6., Tablo 7., Tablo 8., Tablo 9. ve Tablo 10.’da sırasıyla aşağıda verilmiştir.

Tablo 6. Fine-Kinney risk değerlendirme yöntemi olasılık değerleri

Olasılık	Değer
Beklenebilir	10
Oldukça Mümkün	6
Nadir Ama Mümkün	3
Sadece Uzaktan Mümkün	1
Düşünülebilir Ama Pek Olası Değil	0.5
Pratik Olarak İmkansız	0.2
Neredeyse İmkansız	0.1

Tablo 7. Fine-Kinney risk değerlendirme yöntemi frekans değerleri

Frekans	Değer
Sürekli	10
Sık Sık (Günlük)	6
Ara Sıra (Haftalık)	3
Olağandışı (Aylık)	2
Nadir (Yılda Birkaç)	1
Çok Seyrek (Yılda Bir)	0,5

Tablo 8. Fine-Kinney risk değerlendirme yöntemi şiddet değerleri

Olası Şiddet Değerleri	Değer
Felaket (birçok ölümlü kaza)	100
Afet (birkaç ölümlü kaza)	40
Çok ciddi (ölüm, kalıcı hasarlı kaza)	15
Ciddi (ağır yaralanmalı kaza)	7
Önemli (sakatlık, küçük hasarlı kaza)	3
Gözle görülür (küçük bir ilk yardım kazası, ucuz atlatma veya kaza)	1

Tablo 9. Fine-Kinney risk değerlendirme ölçeği

Toplam Değerlendirme	**Risk Seviyesi**	**Tanım**
0.1-20	İhmal Edilebilir	Herhangi bir işlem ve belge kaydı tutulması gerekli değildir.
21-70	Düşük	Rutin ve periyodik kontrol dışında herhangi bir kontrole gerek yoktur. Daha iyi alternatifler için uzun vadeli araştırmalar yapılabilir. Kontrollerin sürdürülmesini sağlamak için izleme gereklidir.
71-200	Orta	Riski azaltmak için çaba gösterilmelidir. Orta vadede risk azaltma önlemleri değerlendirilmeli ve uygulanmalıdır. Değerlendirmelerde, iyileştirme önlemlerine olan ihtiyacı belirlemek için kontrol adımları sıkılaştırılmalıdır.
201-400	Yüksek	Risk azaltılana kadar işe başlanmamalıdır. Riski azaltmak için önemli kaynaklara, gerekli bireysel/toplu koruma yöntemlerine ve ekipmanına ihtiyaç vardır.

400'ün üzerinde	Aşırı/Son Derece	Risk azaltılana kadar iş başlatılmamalı veya durdurulmamalıdır. Risk kabul edilebilir bir düzeye düştüğünde çalışmaya devam edilmelidir. Harekete geçme zamanı acildir ve beklenemez.

Tablo 10. Fine-Kinney risk puanı ve değerlendirilmesi

Risk puanı	Risk durumu
>400	Çok yüksek risk; operasyona/işleme son vermeyi düşünülmelidir
200 - 400	Yüksek risk; acil düzeltme gerekli
70 - 200	Önemli risk; düzeltme/iyileştirme gereklidir
20 - 70	Olası risk; dikkat gösterilmelidir
<20	Risk; bir ihtimal kabul edilebilir

BULGULAR

Araştırmanın gerçekleştirildiği işletmenin baharat hattı için belirlenmiş olan 12 kısmında yapılan faaliyet türlerine ait tehlikeler ve olası riskler ele alınarak risk puanı hesaplanmıştır. Her bir kısım için Tablo 11.'deki risk puanı hesaplanırken hem L-Matris hem de Fine-Kinney yöntemi tablonun her kısmında birlikte alınarak değerlendirmeler yapılmıştır. Ayrıca tehlike ve olası risklere karşı Tablo 11.'nin sağ kısmında ise düzenleyici ve önleyici tedbirler kapsamında alınması gerekli ilave önlemler ya da tedbirler de belirlenmiştir. Baharat fabrikasının, L-Matris ve Fine-Kinney değerlendirme yöntemine göre belirlenmiş olan kısmında yapılmış olan bu çalışmada, riskler ve bu riskler için uygulanan düzeltici ve önleyici faaliyetlerden sonra Tablo 12. ve Tablo 13.'teki sonuçlar elde edilmiştir.

Baharat işleme tesisindeki baharat hattında bulunan 12 kısma, L-Tipi matris risk değerlendirme yönteminin uygulanması sonucunda toplamda 12 adet "Kabul Edilemez Risk" tespit edilmiştir. Bu, "Kabul Edilemez Risk" durumunun anlamı riskleri azaltmak için derhal harekete geçilmesi gerektiğidir. Bu bölgede uygulanan düzeltici ve önleyici faaliyetlerden sonra ise kabul edilemez risklerin tamamı önlenerek, 9 adet "Önemli Risk" ve 1 adet "Kabul Edilebilir Risk" olacak şekilde azaltılmıştır.

Baharat işleme tesisindeki baharat hattında bulunan 12 kısma Fine-Kinney risk değerlendirme yönteminin de uygulanması sonucunda, operasyona ya da işleme son verilmesi düşünülen toplamda 6 adet "Çok Yüksek Risk" tespit edilmiştir. Bu kısımda ayrıca acil düzeltme gereken toplam 5 Adet "Yüksek Risk" ve düzeltme ya da iyileştirme gerekli olan 1 adet "Önemli Risk" de saptanmıştır. Bu bölgede uygulanan düzeltici ve önleyici faaliyetlerden sonra, çok yüksek ve yüksek şeklinde olan risklerin tamamı azaltılarak önemli risk sayısı 7 ye çıkarken, olası risk sayısı 4 ve kabul edilebilir risk sayısı ise 1 olmuştur.

Tablo 11. Baharat işleme tesisinin bölümlerindeki tehlike ve risklerin L-Matris (5x5) Yöntemi ile belirlenmesi

	TEHLİKELERE GÖRE RİSK SEVİYESİNİN TESPİTİ									RİSK KONTROL TEDBİRLERİNİN UYGULAMA PLANI / DÜZELTİCİ VE ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİTİ						
	L-Matris ve Fine-Kinney Değerlendirmesi									L-Matris ve Fine-Kinney Değerlendirmesi						
Sıra No	**Faaliyet Alanı**	**Faaliyet Türü**	**Tespit Edilen Tehlike**	**Olası Etki (Risk)**	**Olasılık**	**Şiddet**	**Frekans**	**Risk**	**Riskin Tanımı**	**Alınması Gerekli İlave Önlemler / Tedbirler**	**Sorumlu Kişi Ya da İşyeri Bölümü**	**Olasılık**	**Şiddet**	**Frekans**	**Risk**	**Riskin Tanımı**
1	Baharat Hattı	Baharat 2 Hattında Çalışma	Hafif Tane Makinasının Dar Platformunda Çalışma	Düşme, İş Kazası	**4**	**5**		**20**	**Kabul Edilemez Risk**	Platform genişletilmelidir. Geçiş yolu üzerinde takılmaya sebep olacak engeller olmamalıdır. Korkuluklar tertip edilmelidir.	İŞVEREN/ İŞVEREN VEKİLİ	**2**	**5**		**10**	**Önemli Risk**
					6	**15**	**6**	**540**	**Çok yüksek risk**			**1**	**15**	**6**	**90**	**Önemli risk**
2	Baharat Hattı	Sortex İle Çalışma	Sortexin Kabininde Aşırı Gürültüye Maruz Kalma	Duyma Kaybı	**4**	**4**		**16**	**Kabul Edilemez Risk**	Makine ve donanımlardan kaynaklanan gürültü 85 db üzerinde ise gürültüye maruz kalanlar için CE belgeli kulaklık temin edilmelidir. Ortam ölçümü yetkili kişilerce yapılmalıdır.	İŞVEREN/ İŞVEREN VEKİLİ/ÜRETİM SORUMLUSU/ OPERATÖR	**2**	**4**		**8**	**Önemli Risk**
					6	**3**	**6**	**108**	**Önemli risk**			**1**	**3**	**6**	**18**	**Kabul Edilebilir Risk**
3	Baharat Hattı	Sortexin Silosunun Üzerinde Yüksekte Çalışma	Yüksekte Çalışma Eğitimlerinin Olmaması Sonucu Personelin Bilinçsiz Davranması	Yüksekten Düşme, Ölüm	**3**	**5**		**15**	**Kabul Edilemez Risk**	Bu tarz alanlarda çalışma yapacak kişiler belirlenmeli sağlık gözetiminden geçirildikten sonra yüksekte çalışma eğitimi verilmelidir.	İŞVEREN/ İŞVEREN VEKİLİ/ ÜRETİM SORUMLUSU/ OPERATÖR	**2**	**5**		**10**	**Önemli Risk**
					3	**15**	**6**	**270**	**Yüksek Risk**			**1**	**15**	**6**	**90**	**Önemli Risk**
4	Baharat Hattı	Sortexin Silosunun Üzerinde Yüksekte Çalışma	Yaşam Hatlarının Olmaması, Paraşüt Tipi Emniyet Kemeri, Baret Gibi KKD'lerin Kullanılmaması	Yüksekten Düşme, Ölüm	**3**	**5**		**15**	**Kabul Edilemez Risk**	Çatılarda yaşam hatları oluşturulmalı, yüksekte yapılan her türlü çalışmada paraşüt tipi emniyet kemerleri belirlenmiş sabit ankraj noktalarına bağlanarak kullanılmalıdır.	İŞVEREN/ İŞVEREN VEKİLİ	**2**	**5**		**10**	**Önemli Risk**
					3	**15**	**6**	**270**	**Yüksek Risk**			**0,5**	**15**	**6**	**45**	**Olası Risk**
5	Baharat Hattı	Baharat 2 Hattında Çalışma	Triyörün Hareketli Aksamlarının Erişilebilir Olması/ Kapaklarda Emniyet Switchlerinin Olmaması	Uzuv Kaybı, Yaralanma	**3**	**5**		**15**	**Kabul Edilemez Risk**	İşletme içerisinde yüzük, kolye vb. aksesuar kullanılmamalıdır. Bol kıyafetler ile çalışılmamalıdır. Makinelerin hareketli kısımları, sabit koruyucular ile kapatılmalıdır. Sıkışma riski olan yerlerde emniyet sensörleri bulunmalıdır.	İŞVEREN/ İŞVEREN VEKİLİ/BAKIM PERSONELİ/ OPERATÖR	**2**	**5**		**10**	**Önemli Risk**
					6	**7**	**6**	**252**	**Yüksek Risk**			**0,5**	**7**	**6**	**21**	**Olası Risk**

6	Baharat Hattı	3. Bölümdeki Makinalar (Baharat 2 Hattı, Sortex Vb.) İle Çalışma	Makine- İş Makinelerinin Kullanma Talimatlarının Olmaması/ Butonda Yazıların Türkçe Olmaması	Yaralanma, Ölüm	**3**	**5**		**15**	**Kabul Edilemez Risk**	Makine-iş makineleri için kullanma talimatları oluşturulmalı ve görünür yerlere asılmalıdır. Butonlar üzerindeki yazılar Türkçe olmalıdır.	İŞVEREN/ İŞVEREN VEKİLİ/ ÜRETİM SORUMLUSU	**1**	**5**		**5**	**Kabul Edilebilir Risk**
					6	**15**	**6**	**540**	**Yüksek Risk**			**1**	**15**	**6**	**90**	**Önemli Risk**

Tablo 11. Baharat işleme tesisinin bölümlerindeki tehlike ve risklerin L-Matris (5x5) Yöntemi ile belirlenmesi (devamı)

	TEHLİKELERE GÖRE RİSK SEVİYESİNİN TESPİTİ									RİSK KONTROL TEDBİRLERİNİN UYGULAMA PLANI / DÜZELTİCİ VE ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİTİ						
					L-Matris ve Fine-Kinney Hesabı							L-Matris ve Fine-Kinney Hesabı				
7	Baharat Hattı	Araç Kullanma	İşletme Hız Sınırlarına Uyulmaması	Trafik Kazası	**3**	**5**		**15**	**Kabul Edilemez Risk**	İşletme içi hız sınırı tabelalar ile belirtilmelidir. Gerekiyorsa hız kesici tümsekler konumlandırılmalıdır.	İŞVEREN/ İŞVEREN VEKİLİ/ ÜRETİM SORUMLUSU	**1**	**5**		**5**	**Kabul Edilebilir Risk**
					6	**40**	**6**	**1440**	**Çok Yüksek Risk**			**0,5**	**40**	**6**	**120**	**Önemli Risk**
8	Baharat Hattı	Baharat 2 Hattında Çalışma	Aspiratörlerin Verimli Çalışmaması	Meslek Hastalığı/ Gaz- Toz Birikim Sonucu Patlama, Yangın	**3**	**5**		**15**	**Kabul Edilemez Risk**	Havalandırma sistemi iyileştirilmelidir. Ortam ölçümü ve kişisel maruziyet ölçümleri yetkili kişilerce yapılmalıdır. Gerekiyorsa uygun gaz/toz maskesi kullandırılmalıdır.	İŞVEREN/ İŞVEREN VEKİLİ	**2**	**5**		**10**	**Önemli Risk**
					3	**100**	**6**	**1800**	**Çok Yüksek Risk**			**0,2**	**100**	**6**	**120**	**Önemli Risk**
9	Baharat Hattı	Baharat 1 Hattında Çalışma	Sarsak Eleklerin Elektrik Panosu Altında Yalıtkan Paspas Olmaması	Elektrik Akımına Kapılma, Ölüm	**3**	**5**		**15**	**Kabul Edilemez Risk**	Pano altında yalıtkan paspas olmalı, ıslanması engellenmelidir.	İŞVEREN/ İŞVEREN VEKİLİ/ ELEKTRİK BAKIM PERSONELİ	**2**	**5**		**10**	**Önemli Risk**
					3	**15**	**6**	**270**	**Yüksek Risk**			**0,5**	**15**	**6**	**45**	**Olası Risk**
10	Baharat Hattı	Baharat 2 Hattında Çalışma	Kabloların Zeminde Olması Ek Kablo Kullanılması	Elektrik Akımına Kapılma Sonucu Yaralanma, Ölüm/ Yangın	**3**	**5**		**15**	**Kabul Edilemez Risk**	Elektrik tesisatı ve elektrikli alet/makinaların kabloları hasarsız olmalıdır. Kablolar zeminden yüksekte / kanal içerisinde konumlandırılmalıdır.	İŞVEREN/ İŞVEREN VEKİLİ/BAKIM PERSONELİ	**2**	**5**		**10**	**Önemli Risk**
					6	**15**	**6**	**540**	**Çok Yüksek Risk**			**1**	**15**	**6**	**90**	**Önemli Risk**
11	Baharat Hattı	3. Bölümdeki Elektrik Prizleri, Elektrik Kabloları	Kablolarda, Priz Ve Fişlerde Yıpranma Aşınma, Kırılma Olması	Elektrik Akımına Kapılma	**3**	**5**		**15**	**Kabul Edilemez Risk**	Prizler duvara sabitlenmeli ve kapaklı olmalıdır. Kablolar yerden geçirilmemeli, kanallar içerisinden geçirilmelidir. Hasarlı prizler ve kablolar değiştirilmelidir. Ucu açık kablo kullanılmamalıdır.	İŞVEREN/ İŞVEREN VEKİLİ/BAKIM ONARIM PERSONELİ	**2**	**5**		**10**	**Önemli Risk**
					6	**15**	**6**	**540**	**Çok Yüksek Risk**			**1**	**15**	**6**	**90**	**Önemli Risk**
12	Baharat Hattı	3. Bölümde Çalışma	Hatalı İstifleme	Malzeme Düşmesi	**3**	**5**		**15**	**Kabul Edilemez Risk**	İstif yüksekliği 3 m'yi geçmemelidir. Dengesiz istif yapılan malzeme düzeltilmelidir. Malzemeler, aydınlatmayı	İŞVEREN/ İŞVEREN VEKİLİ/	**1**	**5**		**5**	**Kabul Edilebilir Risk**

				Sonucu İş Kazası	**6**	**15**	**6**	**540**	**Çok Yüksek Risk**	engellemeyecek ve olası bir acil durumda çalışmayı engellemeyecek şekilde istiflenmelidir. Ağır malzeme aşağıda, hafif malzeme yukarıda depolanmalıdır. Rafların taşıma kapasiteleri yazılı olmalıdır.	ÜRETİM SORUMLUSU	**0,5**	**15**	**6**	**45**	**Olası Risk**

Tablo 12. Düzeltici ve önleyici faaliyetlerden sonra L-Tipi matrisin (5x5) risk değerlendirme sonuçları

L-Tipi matrisin (5x5) risk sonuçları		Düzeltici ve Önleyici Faaliyetlerden Sonra
Eylem (faaliyet)	Adet	Adet
Kabul Edilemez	12	0
Önemli Risk	0	9
Kabul Edilebilir Risk	0	3

Tablo 13. Düzeltici ve önleyici faaliyetlerden sonra Fine-Kinney risk değerlendirme sonuçları

Fine-Kinney risk puanı ve değerlendirilmesi		
Risk durumu	Adet	Adet
Çok yüksek risk	6	0
Yüksek risk	5	0
Önemli risk	1	7
Olası risk	0	4
Kabul Edilebilir Risk	0	1

TARTIŞMA VE SONUÇ

L-Tipi Matris ve Fine-Kinney risk değerlendirme yöntemleri ile yapılan çalışma sonucunda, iki yöntemde de riskler açısından bazı farklılıklar görülmektedir. Fine-Kinney yönteminin 5x5 L-Tipi Matris yöntemine göre hesaplanması açısından daha ayrıntılı ve çıkan sonuçları açısından da hassas sonuçlar elde edildiği saptanmıştır. Çünkü, L-Tipi Matris riskin olasılığı ve riske maruz kalma sıklığı bir arada bulunurken, Fine-Kinney yönteminde fazladan bir parametre olan frekans yani riske maruz kalma sıklığı olasılıktan ayrı tutularak ele alınmaktadır. Bu durumda bize Fine-Kinney yönteminde risklere daha ayrıntılı bakılabildiğini göstermektedir. Düzeltici ve önleyici faaliyetlerden sonra L-Tipi Matris'te 9 adet olan önemli riskin Fine-Kinney yöntemindeki hassas ve ayrıntılı değerlendirmeler sonucunda 7 adete düşürüldüğü görülmektedir.

Sonuç olarak, baharat fabrikasının araştırma kapsamında belirlenen kısımlarında yapılan risk değerlendirme analizi sürecinde, fabrikanın tamamındaki potansiyel tehlike ve risklerin kapsamlı bir şekilde analizinin L-Matris, Fine-Kinney ya da fabrika sektörüne göre başka risk değerlendirme yöntemleri de uygulanarak gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Her bir bölümdeki faaliyetleri, ekipmanları ve çalışanları dikkate alarak, muhtemel tehlikeler tanımlanmalı ve bu tehlikelerin olası sonuçları özenle değerlendirilmelidir. Bu aşamada, iş sağlığı ve güvenliği politikaları ve yasal düzenlemeler de göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıca, bu tür baharat işleme fabrikalarında ya da benzer işletmelerde iyileştirme önerileri olarak, denetim süreçlerinin sıkılığının, düzenli bakım ve onarım çalışmalarının, acil durum planlarının belirli aralıklarla yenilenmesi ve personele daha fazla eğitimi verilmesi gibi faaliyetlerin de sürekli iyileştirilerek yapılması gerekmektedir.

KAYNAKÇA

Modupalli, N., Naik, M., Sunil, C. K., & Natarajan, V. (2021). Emerging non-destructive methods for quality and safety monitoring of spices. Trends in Food Science & Technology, 108, 133–147.

Lim, T. K. (2016). Edible medicinal and non-medicinal plants, In Edible medicinal and non-medicinal plants (Vol. 10). https://doi.org/10.1007/978-94-017-7276-1

Sasikumar, B. (2019). Advances in adulteration and authenticity testing of turmeric (Curcuma longa L.). Journal of Spices and Aromatic Crops, 96–105. https://doi.org/10.25081/josac.2019.v28.i2.6072

Bhagya, H. P., Raveendra, Y. C., & Lalithya, K. A. (2017). Mulibenificial uses of spices: A brief review. Acta Scientific Nutritional Health, 1(1), 3–6. https://actascientific.com/ASNH/pdf/ASNH-01-0002.pdf

Guldiken, B., Ozkan, G., Catalkaya, G., Ceylan, F. D., Ekin Yalcinkaya, I., & Capanoglu, E. (2018). Phytochemicals of herbs and spices: Health versus toxicological effects. Food and Chemical Toxicology, 119, 37–49. https://doi.org/10.1016/j.fct.2018.05.050

Sagoo, S. K., Little, C. L., Greenwood, M., Mithani, V., Grant, K. A., McLauchlin, J., Pinna, E. de, & Threlfall, E. J. (2009). Assessment of the microbiological safety of dried spices and herbs from production and retail premises in the United Kingdom. Food Microbiology, 26, 39–43.

McKee, L. H. (1995). Microbial contamination of spices and herbs: A review. Lebensm, Wiss. Technol., 28, 1–11.

Peter, K. V. (2004). Handbook of herbs and spices (Vol. 2). Woodhead Publishing Limited, Cambridge England.

FAO. (2011). FAOSTAT Agricultural Production and Trade Data. http://faostat.fao.org [accessed March 2012]

Dhanya, K., Syamkumar, S., Siju, S., & Sasikumar, B. (2011). SCAR markers for adulterant detection in ground chilli. British Food Journal, 113(5), 656–668. https://doi.org/10.1108/00070701111131755

Oliveira, M. M., Cruz-Tirado, J. P., & Barbin, D. F. (2019). Nontargeted analytical methods as a powerful tool for the authentication of spices and herbs: A review. Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety, 18(3), 670–689. https://doi.org/10.1111/1541-4337.12436

Peter, K. V. (2012). Handbook of herbs and spices (2nd ed., Vol. 1). Woodhead Publishing Series in Food Science, Technology, and Nutrition: Number 227.

Alli, B. O. (2008). Fundamental Principles of Occupational Health and Safety (2nd ed.). International Labour Office, Geneva.

Arama Kurtarma Faaliyetlerinde İş Sağlığı ve Güvenliğinin Sanal Uygulanabilirliği
Virtual Applicability of Occupational Health and Safety in Search and Rescue Activities

Fatih Mehmet Ateş[1], Seda Fandaklı[2]

[1] Bayburt Üniversitesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Programı, Bayburt, Türkiye, fmehmetates@bayburt.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7497-2211

[2] Avrasya Üniversitesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı, Trabzon, Türkiye, seda.fandakli@avrasya.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8199-3336

ÖZET

Amaç: İnsan hayatında can ve mal kayıplarına sebep olabilen afetler, meydana getirebileceği olumsuz etkilerin bertaraf edilebilmesi için ideal bir afet yönetimi uygulanmalıdır. Afet yönetiminde ana üye olan insan arama-kurtarma ekiplerinde önemli bir görev üstlenmektedir. Bu ekip üyelerinin afetlere hazır konumda olabilmesi yeterli bilgi ve beceriye sahip olmasına bağlıdır. Arama-kurtarma ekip üyelerinin öğrenme kapasitesinin maksimuma çıkarılmasında farklı yöntemler kullanılabilmektedir. Günümüzde aktif öğrenme de kullanılan yöntemlerden olan sanal gerçeklik uygulamaları oldukça yaygınlaşmaktadır. Sanal gerçeklik uygulamaları ile gerçek bir afet benzerinin oluşturulduğu, kullanıcıya gerçek ortamdan daha çok sayıda uygulama yapma imkânı tanımaktadır. Bu çalışma ile afetlerde yapılacak arama-kurtarma faaliyetlerinin sanal gerçeklik uygulamalarının personel mesleki eğitimlerine katkıları incelenmiştir.

Yöntem: Afetlere maruz kalındığında arama-kurtarma faaliyetlerinde görev alacak personelin afete müdahale sırasında yapması gerekenler hakkında belirli bir bilgi ve beceriye sahip olması gerekmektedir. Ekiplerin afet bölgelerinde güvenli bir çalışma yapabilmesi için azami seviyede bilgi ve donanıma sahip olması gerekmektedir. Bu sahip olunacak mesleki yeterliliklere ulaşmada geleneksel eğitim ve öğretim metotlarının yanında yenilikçi metotlarında kullanımı, arama-kurtarma personellerinin yetkinliklerine daha hızlı bir şekilde ulaşmada olumlu katkılar sağlayacaktır. Özellikle sanal gerçeklik uygulamaları incelenmiştir.

Bulgular: Afetlere müdahaleler sırasında çalışanların ve gönüllülerin maruz kalabileceği tehlikeler, riskler ve önlemler tespit edilerek afet türüne göre en uygun risk analizi yapılmalıdır. Risk analizinin gerçekleştirilmesinin ardından afetlerde görev alacak kişilerin bu tehlikelere ve risklere maruziyetlerini azaltabilmek için hem önlemler alınmalı hem de tatbikatlar ve eğitimler yapılmalıdır. Bu eğitimlerde sanal gerçeklik uygulamalarından yararlanılarak ilgili kişilerde kalıcı öğrenme oluşturulabilir.

Sonuç ve Öneriler: Gerçek hayat ile yüksek oranda benzerlikler barındıran afet bölgelerinde yürütülecek faaliyetlerin, sanal gerçeklik uygulamaları aracılığıyla arama-kurtarma üyelerinin afet bilincini öğrenme kapasiteleri azami arttırılabilecektir. Böylece afet farkındalığı ve yetkinliği yüksek arama-kurtarma ekip üyelerine sahip olunabilecektir.

Anahtar Kelimeler: Afet yönetimi, arama-kurtarma, sanal gerçeklik, iş sağlığı ve güvenliği

ABSTRACT

Purpose: An ideal disaster management should be applied in order to eliminate the negative effects of disasters that can cause loss of life and property in human life. People, who are the main members in disaster management, play an important role in search and rescue teams. The ability of these team members to be ready for disasters depends on having sufficient knowledge and skills. Different methods can be used to maximize the learning capacity of search and rescue team members. Virtual reality applications, one of the methods used in active learning, are

becoming widespread nowadays. With virtual reality applications, a real disaster-like situation is created, allowing the user to make more applications than in the real environment. In this study, the contribution of the virtual reality applications of the search and rescue activities to the personnel vocational training was examined.

Method: Personnel who will be involved in search and rescue activities when exposed to disasters should have a certain knowledge and skill about what to do during disaster response. In order for the teams to work safely in disaster areas, they must have the maximum level of knowledge and equipment. The use of innovative methods in addition to traditional education and training methods in reaching these vocational qualifications will make positive contributions to the search and rescue personnel's reaching their competencies more quickly. Especially virtual reality applications were examined.

Results: Hazards, risks and precautions that employees and volunteers may be exposed to during response to disasters should be determined and the most appropriate risk analysis should be made according to the type of disaster. After the risk analysis is carried out, both precautions should be taken and exercises and trainings should be carried out in order to reduce the exposure of those who will take part in disasters to these hazards and risks. In these trainings, permanent learning can be created by using virtual reality applications.

Conclusion and Suggestions: The capacity of learning the disaster awareness of search and rescue members will be maximized through virtual reality applications of the activities to be carried out in disaster areas that have high similarities with real life. Thus, it will be possible to have search and rescue team members with high disaster awareness and competence.

Keywords: Disaster management, search and rescue, virtual reality, occupational health and safety

Giriş

Dünyada var oluşla birlikte başlayan doğa ile mücadele, insanın doğumundan ölümüne kadar devam etmiştir. Süreç boyunca hayat mücadelesinde kimi zaman insan galip gelirken kimi zamanda doğa galip gelmiştir. Dengenin insan lehine değiştiği durumda insan neslini devam ettirebilmiş, aleyhine değiştiği durumlarda ise mücadeleyi kaybetmiştir. İnsan; doğanın imar edilip, kendi lehine kullanılır kılınabilmesi için tarih boyunca hep bir çaba içerisinde olmuştur. Bulunduğu çağa göre sahip olduğu bilgi, birikim ile hayatını idame ettirebilmek için çeşitli makine, ekipman, bina vb. üretmiş ve hayatını sürdürmeye çalışmıştır. Tüm bu çabalara doğa da kayıtsız kalmamış ve zaman zaman insanın tesis ettiklerine karşı koyma adına çeşitli büyüklük ve şiddette dirençler göstermiştir. İnsan bu dirençleri bazen bertaraf edebilirken bazen de afet olarak nitelediği seviyede olması halinde bertaraf edemez ve ciddi kayıplar yaşayabilmektedir. Afet; insanın yaşadığı topluluğu top yekûn ya da kısmen etkileyen, gündelik yaşamın alışılagelmiş şeklini bozarak işlerinin sürdürülmesini aksatan ya da imkânsız kılan, can ve mal kaybına sebep olan doğa ya da insan kaynaklı durumlardır (Karaman 2017). Afetin; deprem, tsunami, heyelan, erozyon, yanardağ patlaması, kaya düşmesi, sel, kuraklık, çığ, fırtına, kasırga, hortum, savaş, terör saldırısı, çevre kirliliği, toprak kayması, nükleer sızıntı, endüstriyel kaza gibi örnekleri vardır (Philippe vd., 2007; Ağdaş vd., 2014).

Maruz kalınan tüm afetler insanların ve diğer canlıların ölümlerine, yaralanmalarına ve hatırı sayılır miktarda maddi kayıplara sebep olmaktadır. Kayıpların minimize edilebilmesi için afet yönetimine sistemli yaklaşımlar sergilemek gerekmektedir. Bu noktada literatürde önemli bir yere sahip beş kademeli "bütünleşik afet yönetimi" kabul görmektedir. Bu kademeler; zararı azaltma, önleme, hazırlık, müdahale ve iyileştirme olarak ifade edilebilir. Zararı azaltma kademesinde; tehlike ve risk tespiti, önlem alımı, afet farkındalık eğitimi ve afet yönetimindeki

ihtiyaç duyulan yasal ve idari düzenlemeleri bulunmaktadır. Önleme kademesinde; belirlenen tehlikelerin oluşumunu engelleme veya zararı minimize etmek için gerçekleştirilecek faaliyetler vardır (Yılmaz ve Demiröz, 2020). Hazırlık kademesinde; planlama, eğitim, görev alacak personel organizasyonu, kaynakların dökümü, paydaşların etkileşimi vb. çalışmalar gerçekleştirilmektedir (Karaman 2017). Müdahale kademesinde; arama-kurtarma, ilk yardım, tıbbi müdahale, gıda temini, güvenlik, geçici barınma, psikolojik ve sosyal destek hizmetleri, mal ve çevre koruma gibi faaliyetler bulunmaktadır. Bütünleşik afet yönetiminde son kademesi olan iyileştirme kademesi ise; afetten zarar görenlerin afet öncesindeki yaşamlarına dönülebilmesi için yapılacak faaliyetleri kapsamaktadır (Işık vd., 2012). Burada ifade edilen kademelerin her biri kapsamlı bir şekilde uygulanabilirse afetin yaraları ivedilikle sarılarak afet öncesi alışılagelmiş hayata dönüş hızlanabilecektir.

Bütünleşik afet yönetiminde her kademe önemli olmasına rağmen müdahale kademesi ayrı bir öneme sahiptir. Afetle karşılaşıldığında; afetin türü, büyüklüğü yanında olumsuz çevre koşulları, malzeme ve ekipman eksikliği, faaliyetlerin yürütülmesinde görev alacak kişilerin kalifiye olmayışı, alt yapı sorunları gibi problemler can ve mal kayıplarını arttırmaktadır. Bundan dolayı, afetin yıkıcı etkilerinin azaltılmasında özellikle arama-kurtarma faaliyetlerinin katkısı büyük olmaktadır. Özellikle deprem; ölüm ve yaralanma oranları yüksek afet olmasının temel sebebi bina çöktüğünde insanların enkaz altında kalmasındandır. Bu şekildeki bir müdahale kademesinin ana hedefi yıkık binada kalmış kişilerin kurtarılmasıdır (Peleg vd., 2018). Depreme maruz kalanlar, hasar görmüş ya da yıkılmış binalardaki oluşabilecek yaşam üçgenleri aracılığıyla hayata tutunabilmektedir. Bu durumdan dolayı da enkaz altında kalan kişilerin hayatta kalma olasılıkları zamanla azalmaktadır (Bloch vd. 2016). Depremde arama-kurtarma faaliyetleri için altın saat kavramı ilk 72 saat olduğu bilinmektedir (Ochoa ve Santo 2015). Enkaz altında kalan kişilerin canlı olarak enkazdan çıkarılma olasılığı bu altın saat dilimindeki ilk 24 saatin ardından %50 azalmaktadır (Ochoa vd. 2007). Bundan dolayı bina yıkımlarının olduğu alanlarda arama-kurtarma faaliyetleri imkân dâhilinde hızlı ve etkili bir biçimde gerçekleştirmek gerekmektedir. Depremin; geniş bir alanı ve çok sayıda insanı etkilemesi durumunda arama-kurtarma faaliyetlerinin başarı oranı da düşecektir (Ochoa ve Santo 2015).

Arama-kurtarma; bir afet sebebiyle zor durumda kalan insanların, özel eğitim ve donanıma sahip resmi ya da özel ekiplerce arama, bulma ve kurtarma faaliyetlerini ifade etmektedir. Ülkemizde; Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD), afet ve acil durumlarda yetkili devlet kurumu işlevini yürütmektedir. AFAD, arama-kurtarma faaliyetlerinde ihtiyaç duyulan malzeme, ekipman ve iş gücü temini ve koordinasyonundan sorumludur. Karşılaşılan afetin büyüklüğüne bağlı olarak tüm kamu ve özel kurumlarında faaliyetlere dâhil edildiği bir sistemin yürütülmesi AFAD tarafından sağlanmaktadır. AFAD gerektiğinde; Türk Silahlı Kuvvetleri, Emniyet Genel Müdürlüğü, İtfaiye Teşkilatı, Kızılay, Arama Kurtarma Derneği (AKUT), GEA (Toprak Ana) Arama Kurtarma Ekibi gibi bazı birimlerle ortak çalışmalar yürütmektedir (Günaydın vd., 2017).

Arama-kurtarmanın yapıldığı yıkılan binalarda ve faaliyet alanlarında kurtarma personelleri birçok riskle karşı karşıya kalmaktadır. Sarsıntı, ikincil yıkılma, tehlikeli kimyasal madde sızıntısı, gaz kaçağı ve enkazdaki delici-kesici demir, cam, kırık yapı malzemesi gibi tehlike kaynakları mevcuttur. Bunların yanında kurtarma personeli afete maruz kalmış kişiye erişimde, geçiş yolu darlığı, personel yetersizliği gibi etkenlerden dolayı çeşitli paydaşlarında sisteme dâhil edilmesini gerektirmektedir. Tüm durumlardan dolayı arama-kurtarma faaliyetleri boyunca; afet gönüllüleri, profesyonel arama-kurtarma ekipleri, arama-kurtarma köpekleri, dinleme, görüntülü arama aletleri, robotlar gibi makine ekipman ve gruplar da faaliyetlerde kullanılmaktadır (Yılmaz ve Yıldırım, 2020).

Yöntem

Yenilikçi eğitim yaklaşımında; öğrenme süreçleri, öğrenme türlerinin tespiti ve eğitim türüne göre farklı şekilde sunumu, öğrenmenin kalıcı olmasına önemli katkı sağlamaktadır. Öğrenme psikolojisindeki bilgi işleme kuramına göre çevreden gelen uyaranlar, duyu organları aracılığıyla anlık olarak hafızaya ulaştırılmaktadır. Dikkat ve algı filtrelerinden geçen bilgi fark edilmekte ve kısa zamanda belleğe alınarak bu bellekte en fazla 20 saniye depolanabilmektedir. Sonunda bilgi; yeniden işlenerek kullanıldığında, süre ve kapasite bakımından sınırlı olmayan uzun süreli belleğe kaydolmakta ve bu belleğe kaydedildiğinde öğrenildiği var sayılmaktadır (Öztürk ve Kısaç, 2017). Aktif öğrenmenin gerçekleşmesinde ve verilerin uzun süreli belleğe kaydedilmesinde uygulamanın önemi büyüktür (Dale, 1969). Okunarak öğrenilen bilgilerin yalnızca %10'u okumadan iki hafta sonra hatırlanabilirken; bilgilerin sunum yapma, deneyimi simülasyon ya da gerçekten yapıldığı durumda %90'ı hatırlanabilmektedir (Yamamoto vd., 2018). İkonik ve soyut öğrenme tabanlı keşifsel öğrenme modeliyle; deneyimsel öğrenme, öğrenen kişinin deneyimleri anlamlı bilgiye dönüştürülmede en etkili öğrenme yöntemi olduğu saptanmıştır (Bruner, 1966). Günümüzde deneyimsel öğrenme yaklaşımı geliştirilerek; yaparak öğrenme veya öğrenmenin içinde olma kavramlarını kullanan sanal gerçeklik (virtual reality) teknolojisi kullanılır olmuştur. geçtiğini ifade etmiştir (Yamamoto vd., 2018; Baukal, 2013).

Sanal gerçeklik teknolojisi, bilişim teknolojileriyle üretilen etkileşimli 360° sanal ortamlarla gerçek dünya algısını değiştiren bir teknolojidir (Yamamoto vd., 2018). Günümüzde sanal gerçeklik, bir öğretim aracı olarak çeşitli alanlarda kullanım alanı bulmaktadır. Havacılık, kolluk kuvvetleri, oyun, endüstri, sağlık, spor, turizm, eğitim vb. farklı alanlardaki simülasyonların daha gerçekçi olmasına katkı sağlamaktadır. Sanal gerçeklik endüstrisinde, sanal gerçeklik gözlüklerinin düşük maliyetlerle üretimi de sektörlerde kullanımını yaygınlaştırmaktadır. Sanal gerçeklik, etkileşimli özelliklerinin varlığından dolayı eğitimde kullanımında; ürün ya da sistemlerin fonksiyonlarını ve özelliklerini üç boyutlu gerçekçi görüntülerle farklı açılardan ve mesafelerden inceleme imkânı sunmaktadır. Bu imkân ile öğrenen kişiler, eşzamanlı olarak sunulan uyarıcılarla öğrenme objelerinin kavranmasını kolaylaştırır ve güçlü bir şekilde oradaymış gibi hissi deneyimlemelerine olanak tanımaktadır (Klein, 2003). Öğrenen tarafından deneyimlenen aynı eğitim; klasik multimedia destekli statik görüntü ya da resimlerle verildiğinde kavramanın daha düşük olduğu anlaşılmıştır (Suh ve Eun, 2005).

Afetlerin olumsuz etkilerinin en aza indirgenmesi için daha afetlerle karşılaşmadan önce arama-kurtarma faaliyetlerinde yapılacaklar ve görev alacaklar kişilerin bilgi ve becerilerini arttırmak için tatbikatlar yapılmalıdır. Tatbikatların arama-kurtarma personelinin afetlerdeki farkındalıklarını arttırmak adına gerçek durumlara en yakın halde planlanması önemli olmaktadır. Bunun sağlanmasında; geçmiş afetler incelenip analiz edilerek gerçekçi senaryolara hazırlanabilmektedir. Her ne kadar tatbikatların fiziksel âlemde yapılması görevli personellerin kavramalarını arttırsa da aynı durumun sanal ortamda tesis edilerek personellerce deneyimlemesi de benzer etkiyi yapabilecektir. Mümkün olduğu kadar arama-kurtarma eğitimlerinin sanal simülasyonları da hazırlanıp ilgili personelleri uygulatılması sağlanarak afetler daha hazırlıklı bir profesyonel ekip oluşturulmuş olacaktır.

Bulgular

İnsan, karşılaşabildiği doğal ve doğal olmayan afetlerde can ve mal kayıplarını minimuma indirebilmek için çok farklı makine, ekipman, materyal kullanmaktadır. Elbette bu elemanları kullanacak olan arama-kurtarma ekip üyelerinin de belirli bir bilgi ve beceriye sahip olması gerekmektedir. Afetlerde görev alacak arama-kurtarma ekiplerinin görevleri aşağıdaki gibidir.

- Arama, kurtarma, ilkyardım ve sosyal yardım hizmetleri yürütmelidir.

- Nükleer, biyolojik, kimyasal maddelerin ölçümlerini olanaklar dâhilinde sürdürmeli, ilgili birimlere ulaştırmak, bu maddelerin temizlenmesine yardımcı olmalıdır.
- Arama-kurtarma faaliyetlerinde görev alan yerli ve yabancı, kamu ve özel kuruluşların arama-kurtarma ekipleriyle gönüllü kişilerin ve kuruluşların faaliyetlerini koordine etmelidir.
- Arama-kurtarma ekip üyelerinin; bilgi, beceri ve fiziksel yeteneklerini arttırmak ve göreve her zaman hazırlıklı olabilmeleri için haftalık, aylık, yıllık eğitim programları hazırlamalı, uygulanmasını sağlamalıdır. Gece, gündüz, her tür iklim koşullarına adapte olunması için tatbikat planlamalı ve uygulamalıdır.
- Afetin olduğu yerlere en hızlı şekilde ulaşabilmek için haberleşme, toplanma, yükleme ve intikal tatbikatları yapılmalıdır.

Tıpkı gerçek bir afet de olduğu gibi afete hazırlık aşamasında yapılabilecek tüm tatbikatlarda, faaliyetlerde, eğitimlerde daha verimli sonuçlara ulaşabilmek için sanal gerçeklik uygulamalarının tasarlanması faydalı olabilecektir. Bu sayede arama-kurtarma personelleri daha yüksek afet farkındalık seviyelerini ulaşabilecektir.

Tartışma ve Sonuç

İnsan yaşamı boyunca karşılaştığı afetleri en az can ve mal kayıpları ile atlatabilmek için sürekli bir gayret içerisinde olmuştur. Afet maruziyetinde uygun bir afet yönetim biçiminin seçimi belki de en önemli noktadır. Günümüzde kabul gören afet yönetim sistemi bütünleşik afet yönetimidir. Bütünleşik afet yönetimi; zararı azaltma, önleme, hazırlık, müdahale ve iyileştirme şeklinde kademelerden oluşmaktadır. Tüm bu afet yönetimi kademelerinin eksiksiz ve doğru biçimde uygulanmasında arama-kurtarma ekiplerine öneli görevler düşmektedir. Arama-kurtarma faaliyetlerinde; afet gönüllüleri, arama-kurtarma köpekleri, dinleme, görüntülü arama aletleri, robotlar gibi makine ekipman ve gruplar da faaliyetlerde kullanılmaktadır.

Arama-kurtarma ekip üyeleri, afetlere maruz kalınmadan önce bilgi ve becerilerini arttırma amacıyla tatbikatlar yapılmalıdır. Tatbikatların, gerçek afetleri aratmayacak nitelikte olması hayati öneme sahiptir. Bunun için yaşanmış afetler incelenerek gerçeğine en yakın olacak şekilde senaryolar hazırlanmalıdır. Yapılacak gerçekçi periyodik tatbikatların yanında aynı afet koşullarının sanal ortamda tesis edilerek personellerce deneyimlemesi de kalıcı öğrenme etkisi gösterebilecektir. Yapılabildiği oranda arama-kurtarma eğitimlerinin sanal gerçeklik uygulamaları hazırlanarak ilgili personellerin deneyimlemeleri teşvik edilmelidir. Sadece arama-kurtarma ekipleri değil toplumdaki tüm bireylerin de sanal gerçeklik uygulamaları aracılığıyla afet farkındalıkları arttırılabilir. Sanal gerçeklik uygulamalarının afetlerin yanında tüm iş sağlığı ve güvenliği alanlarında da kullanımının sağlanması ile çalışanların eğitimlerinde daha başarılı sonuçlar alınabilecektir.

Kaynakça

Ağdaş, M., Bali, Ö., Ballı, H., (2014). Afet Lojistiği Kapsamında Dağıtım Merkezi için Yer Seçimi: SMAA-2 Tekniği ile Bir Uygulama. Beykoz Akademi Dergisi, 2(1), 75-95.

Baukal, C. (2013). Research papers a proposed multımedıa cone of abstractıon. Journal of Educational Technology, 9(4):15-24.

Bloch T., Sacks R., Rabinovitch O., (2016). Interior Models of Earthquake Damaged Buildings for Search and Rescue, Advanced Engineering Informatics, 30(1), 65-76.

Bruner, J. (1966). Toward a Theory of Instruction. Cambridge: Belknap Press.

Dale, E. (1969). Audio-Visual Methods in Teaching.(3rd ed).New York: The Dryden Press.

Günaydın, M., Tatlı, Ö., & Genç, E. E. (2017). Arama Kurtarma Örgütleri ve UMKE. Doğal Afetler ve Çevre Dergisi, 3(1), 56-63.

Işık Ö., Aydınlıoğlu H.M., Koç S., Gündoğdu O., Korkmaz G., Ay A., (2012). Afet Yönetimi ve Afet Odaklı Sağlık Hizmetleri, Okmeydanı Tıp Dergisi 28(Ek sayı 2), 82-123.

Karaman Z.T., (2017). Afet Yönetimine Giriş ve Türkiye'de Örgütlenme, Bütünleşik Afet Yönetimi'nin İçinde. Birleşik Matbaacılık Ltd. Şti., İzmir, ss.1-38.

Klein, L. R. (2003). Creating Virtual Product Experiences: The Role of Telepresence. Journal of Interactive Marketing, 7(1), 41-55.

Ochoa S.F., Santo R., (2015). Human-Centric Wireless Sensor Networks to İmprove İnformation Availability During Urban Search and Rescue Activities, Information Fusion, 22, 71-84.

Öztürk, B., & Kısaç, İ. î´TT□Ö. Bilgiyi İşleme Modeli. B. Yeşilyaprak içinde, Eğitim Psikolojisi (s. 304-338). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Peleg K., Bodas M., Shenhar G., Adini B., (2018). Wisdom of (Using) The Crowds: Enhancing Disasters Preparedness Through Public Training in Light Search and Rescue, International Journal of Disaster Risk Reduction, 31, 750-757.

Philippe, H., Scheuren, J.M., Below, R., GuhaSapir, D. (2007). Annual Disaster Statistical Review: Numbers and Trends. Jacoffset Printers, Melin: Brussels.

Yamamoto, G. T., Özgeldi, M., & Altun, D. (2018). Instructional Developments and Progress for Open and Equal Access for Learning. Open and Equal Access for Learning in School Management (s.117-143).

Suh, K.-S., & Eun Lee, Y. (2005). The Effects of Virtual Reality on Consumer Learning: An Empirical Investigation The Effects of Virtual Reality on Consumer Learning: An Empirical Investigation1. Source: MIS Quarterly MIS Quarterly, 29(4), 673-697.

Yılmaz, G., ve Demiröz Y., S. (2020). Afetlerde Kentsel Arama ve Kurtarmada Kullanılan Yöntemler ve Güncel Yaklaşımların Değerlendirilmesi. Doğal Afetler ve Çevre Dergisi, 2020; 6(1): 196-208.

Stresli Çalışma Hayatının Sağlığımız Üzerindeki Etkisi
Virtual The Impact of Stressful Working Life on Our Health

Meryem Buket Yarar[1], Seda Fandaklı[2], Fatih Mehmet Ateş[3]

[1] Avrasya Üniversitesi, Lisanüstü Eğitim Enstitüsü, İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı,Trabzon, Türkiye, 22121050003@avrasya.edu.tr

[2] Avrasya Üniversitesi, Lisanüstü Eğitim Enstitüsü, İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı, ,Trabzon, Türkiye, seda.fandakli@avrasya.edu.tr

[3] Bayburt Üniversitesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Programı, Bayburt, Türkiye,fmehmetates@bayburt.edu.tr

ÖZET

Amaç: Stres, insanın vücuttaki belirli biyolojik, fiziksel ve bilişsel reaksiyonların gelişimini tetikleyen, kişiyi anlık olarak bir tehditle veya mücadele gerektirecek bir problemle karşı karşıya bırakan şartlarda ortaya çıkan durumu ifade eder. Stresin nedenleri arasında olan kronik stresle; kan basıncında artma, immün (bağışıklık) sistemde bozulma, doğurganlıkta sorunlar, kalp hastalıkları ve bağırsak sorunları gelişebilir. Akut stres tekrar tekrar yaşanırsa ya da stres kronikleşirse damarlarda hasara yol açabilir. Bu durumdahipertansiyon, kalp krizi veya felç riski ve irritabl (huzursuz) bağırsak sendromunu artırır. Buçalışma da stresin sağlık üzerine etkileri incelenmiştir.

Yöntem ve Bulgular: Soyut açıdan stres bir tür değişime uyum süreci iken somut açıdan kişisel seviyede meydana gelen, genel itibariyle hem fiziksel hem de fizyolojik tabanlı yaşam deneyimidir. Bir işyerindeki organizasyonun temelini bu işyerindeki çalışan bireyler tesis etmektedir. Elbette organizasyonel stresin incelenmesinde, organizasyonu oluşturan her bir çalışanın dikkate alınması şaşırtıcı değildir. Çalışan ile çevrenin ilişkisi sonucu oluşan organizasyonel stres; çalışandan talep edilen aşırı psikolojik ya da fiziksel isteğe verdiği tepki olarak ifade edilebilir. Çalışanlar arası ilişkiler, fiziksel şartlar, organizasyon politikaları ve organizasyonun yapısı; organizasyonel stresin sebeplerinden olduğu ifade edilebilir. Bu sebepler sonucunda çalışanlar pek çok problemle yüz yüze gelmektedir. Bu problemlerin en başında çalışanların performanslarındaki azalış gelmektedir. Organizasyondaki merkeziyetçi davranışlar, uzmanlıktaki aşırılık, iş yükündeki aşırılık, yükselme ve gelişim fırsatlarının az olması ve bürokratik engellemeler gibi durumlar strese sebep olabilmektedir. Organizasyonel stres de işe yabancılaşmayı, işe devamsızlığı, iş kazalarını, performans azalmasını, maliyetlerin artışını ve çalışan sirkülasyonunun artışını sağlamaktadır. Bu çalışma ile stresin kaynakları ve sonuçları incelenmiştir.

Sonuç ve Öneriler: Stres yönetiminde artan adrenalin düzeyini azaltma da vücudu gevşetme egzersizleri, spor faaliyetleri, doğru beslenme ile vücut daha az enerji harcayıp dinlenme pozisyonuna geçerek stresi yönetmeye başlama sürecine girmiş olunmaktadır. Bu çalışama ile farklı sektörlerdeki stresin değişkenlik gösterdiği dikkate alındığında fabrika çalışanlarında iş hayatının vebası olarak nitelendirilen stres ve stres faktörlerine maruz kalanların analiz gerçekleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Stres, stresin nedenleri, organizasyonel stres, stres yönetimi, fabrika çalışanları

ABSTRACT

Objective: Stress refers to the situation that occurs in conditions that trigger the development of certain biological, physical and cognitive reactions in the body, and that expose the person to a momentary threat or a problem that requires struggle. With chronic stress, which is among the causes of stress; increase in blood pressure, deterioration in the immune system, problems in fertility, heart diseases and intestinal problems may develop. If acute stress is experienced repeatedly or if the stress becomes chronic, it can cause damage to the vessels. In this case, hypertension increases the risk of heart attack or stroke and irritable bowel syndrome. In this study, the effects of stress on health were examined.

Methods and Findings: In abstract terms, stress is a kind of adaptation to change, while in concrete terms it is both a physical and physiologically based life experience that occurs at the personal level. The basis of the organization in a workplace is established by the individuals working in this workplace. Of course, it is not surprising that every single employee that makes up the organization is taken into account in the study of organizational stress. Organizational stress resulting from the relationship between the employee and the environment; It can be expressed as a reaction to the excessive psychological or physical demand demanded from the employee. Relationships between employees, physical conditions, organizational policies and structure of the organization; It can be stated that it is one of the causes of organizational stress. As a result of these reasons, employees face many problems. The first of these problemsis the decrease in the performance of the employees. Situations such as centralized behaviors in the organization, excessive expertise, excessive workload, low promotion and development opportunities, and bureaucratic inhibitions can cause stress. Organizational stress also causes alienation from work, absenteeism, work accidents, decrease in performance, increase in costs and increase in employee turnover. In this study, the sources and consequences of stress were examined.

Conclusion and Suggestions: In stress management, reducing the increased adrenaline level, body relaxation exercises, sports activities, proper nutrition, the body spends less energy and enters the resting position, starting the process of managing stress. In this study, considering the variability of stress in different sectors, the analysis of factory workers who areexposed to stress and stress factors, which is described as the plague of business life, was carried out.

Keywords: Stress, causes of stress, organizational stress, stress management, factory workers

GİRİŞ

Çağımızda stres, gündelik yaşamın ayrılmaz bir parçası olmuştur. Stres insan yaşamının tamamını, çalışanın rutin faaliyetlerini ve hayat kalitesini etkilemektedir. Bunun yanında strese uzun süre maruz kalmak, bireyde çeşitli sağlık sorunlarının ortaya çıkmasına yol açabilmektedir. Literatürde, uzun süre boyunca strese maruz kalınması çalışan sağlığında olumsuzlukların gelişimine sebep olduğunu gösteren araştırmalar mevcuttur (Baltaş ve Baltaş,

2008; Schneiderman vd., 2005). Yaşamın her yerinde maruz kalınan stres; çalışanların herhangi bir zorluk veya tehdit şeklinde gördükleri hallere karşı gösterdikleri içsel bir tepki veya çevreyle olan etkileşimden dolayı zaman baskısı, beklenmeyen olay ya da tepki neticesinde maruz kalınmış durumu ifade etmektedir (Durna, 2006; Kara, 2009). Literatürdeki çalışmalar kronik stresin çağımızda, en çok ölüm sebeplerinden olan kardiyovasküler hastalıkların oluşumunda önemli bir etkisi olduğunu göstermiştir. Stres üzerine yapılan araştırmalar; stres ile ruh sağlığı arasında güçlü bir bağ olduğunu göstermektedir (Çevik ve Şentürk, 2008). Strese maruziyette görülen artış; sigara, alkol vb. bağımlılık yapıcı maddelerin kullanımında da artışa neden olmaktadır. Bu çalışmayla; iş ortamında strese yol açan faktörleri belirlemek ve strese neden olan faktörleri irdeleyerek, stres yönetimine ilişkin birtakım öneriler geliştirmek amaçlanmıştır (Siqueira vd., 2000; Simmons vd, 2009).

GEREÇ VE YÖNTEM

"Stres" kavramını ortaya atan ilk kişi, Kanadalı endokrin uzmanı Hans Selye'dir. Selye (1956)'ye göre stres; vücudun, maruz kaldığı bir baskıya verdiği yanıttır. Başka bir deyişle stres; bireyle çevresi arasındaki dengenin bozulması durumunda, bireyin yeniden dengeyi tesis etmesi için normalden fazla çaba sarf etmesini sağlayan içsel ya da dışsal faktörlerdir (Butcher vd., 2013). Richlin-Klonsky ve Hoe (2003) yaptıkları tanımlama ise sıradan yaşamda kişinin maruz kaldığı istekler ve karşılaştığı değişime uyum sürecinin, stresin ana kaynağı olduğudur. Tüm bu ifadelerin yanında; gerginlik, endişe, çatışma, uyarılma, ağır dış koşullar, duygusal çöküntü, benlik veya güvenlik tehdidi gibi kavramların yerine kullanılabilmektedir. Strese maruz kalan çalışanda; baş ağrısı, gastrointestinal problemler, tansiyon yüksekliği, nefesalmada zorlanma, aşırı terleme vb. fiziksel belirtilerin yanında; kaygı, öfke, gerginlik, keyifsizlik, alınganlık, dikkat dağınıklığı, karamsarlık, kararsızlık, uykusuzluk, düzensiz yeme vb. psikolojik ve davranışsal belirtiler de gözlenebilmektedir (Baltaş ve Baltaş, 2008).

BULGULAR

Stres öncesinde ya da sonrasında bazı semptomlar görülmektedir. Bugüne kadar ki araştırmalarda strese bağlı semptomlar çeşitli biçimlerde sınıflandırılabildiği görülmektedir. Strese bağlı semptomlar kimi araştırmalarda; fiziksel, psikolojik ve davranışsal olarak üç ana başlıkta; genellikle fizyolojik ve psikolojik semptom başlıklarında sınıflandırıldığı anlaşılmaktadır. Fizyolojik semptomlar; insan bedenindeki fiziki değişimler, kimi zaman maruz kaldığı stresten kaynaklanmaktadır. Buradaki değişimler, stresten kaynaklanmayan biyolojik bir problemin etkisiyle de oluşabilir fakat genelde insan bedeninin stres kaynaklı bir duruma tepki vermesidir. Stres halinde en çok rastlanılan fizyolojik belirtiler; iştahsızlık, aşırı yemek yeme, kilo kaybı, kronik yorgunluk, halsizlik, uykusuzluk, aşırı veya düzensiz uyku, baş ağrısı, vücut genelinde ağrı, nefes almada zorlanma, yüksek tansiyon, kalp çarpıntısı, aşırı duyarlılık, duygu durum bozukluğu, göz yaşarması, aşırı sigara veya alkol kullanımı, enerji kaybı, terleme, titreme, alerji, mide bulantısı ya da mide krampı, yüksek sese aşırı duyarlı davranma, sıcak ya da soğuk basması vb. olarak ifade edilebilir. Psikolojik semptomlar ise genellikle düşünme süreci, kişinin düşünceleri, stresin bu prosesi nasıl etkilediğiyle ilgilidir. Stresli halde psikolojik semptomlar; kişinin düşüncelerini diğer kişilere ifade etmesi ve davranışlarıyla kendini göstermesidir (Aydın, 2008; Yıldırım, 1991).

SONUÇ

Normal bir çalışan, gününün büyük bir kısmını çalıştığı işyerinde harcamaktadır. İşyerlerindeki pek çok stres kaynağı çalışanları negatif olarak etkilemekte ve bu şekilde ister işyerinde isterse evde sayısız istenmeyen durumla karşılaşmaktadır. Özellikle fabrika ortamlarında çalışanlar verilen işi gereken sürede yetiştirme kaygısı taşıdıkları için bu süreç strese sebebiyet verip beraberinde birtakım rahatsızlıkların oluşumuna katkı sağlamaktadır. Stres son zamanlarda organizasyonların önemsediği, çalışanları için farklı tedbirleri devreye aldığı bir problemdir. Temelde stres bir tepki halidir. Öngörülemeyen bir durumun, baskının ya da zorlamanın sebep olduğu stres; çalışanlarda motivasyon kaybı, dikkatsizlik, iş kazaları, verim düşüklüğü, işe devam etmeme, işe devamda isteksizlik gibi belirtilerin görülmesini sağlamaktadır. Çalışanların organizasyonlarda karşılaşması muhtemel tüm bu problemlerin bertarafı adına farklı fabrikalarda faaliyet gösteren çalışanların stres karşısında sergiledikleri davranışların tespit edilebilmesi için anket çalışmaları gerçekleştirilerek durum tespiti yapılabileceği aynı zamanda farklı çözümler üretilebileceği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Aydın, İ. (2008). İş yaşamında stres. (3. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.

Baltaş, A. ve Baltaş, Z. (2008). Stres ve başa çıkma yolları. (24. Baskı). İstanbul: Remzi Kitabevi.

Butcher, J. N., Mineka, S. & Hooley, J. M. (2013). Anormal psikoloji (Çev. Okhan Gündüz). İstanbul: Kaknüs Yayınları

Durna, U. (2006). Üniversite öğrencilerinin stres düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi, İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 20(1), 133-150.

İlker, K. (2019). Stres, Ruh Sağlığı Ve Stres Yönetimi: Güncel Bir Gözden Geçirme. Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi, (73), 63-81.

Kara, D. (2009). Eğitim öğretim yaşantısında stres yaratan faktörler ve aile özelliklerine göre öğrencilerin stresle başa çıkma davranışlarının incelenmesi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 22, 254-263.

Schneiderman, N., Ironson, G., Siegel, S. D. (2005). Stress and health: psychological, behavioral, and biological determinants. Annual Review of Clinical Psychology, 1, 607- 628.

Siqueira, L., Diab, M., Bodian, C., and Rolnitzky, L. (2000). Adolescents becoming smokers: The roles of stress and coping methods. Journal of Adolescent Health, 27, 399-408.

Simmons, L. A., Havens, J. R., Whiting, J. B., Holz, J. L., and Bada, H. (2009). Illicit drug use among women with children in the United States: 2002-2003. Annals of Epidemiology, 19(3), 187-193

Yıldırım, İ. (1991). Stres ve stresle başa çıkmada gevşeme teknikleri. HacettepeÜniversitesi. Eğitim Fakültesi Dergisi, 6(6), 175-189.

Yüksel, H. (2014). Çalışma Yaşamı Ve Stres Kavramı: Durumsal Bir Yaklaşım. Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi, 3(3), 109-131.

PROBİYOTİKLERİN ANTİOKSİDAN ETKİLERİ

Murat Arı[1]Adem Keskin[2] Recai Aci[3]

[1]Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Söke Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Aydın, Türkiye, muratari60@gmail.com, 0000-0002-1504-7050
[2]Aydın Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi, Aydın, Türkiye ademkeskin78@gmail.com, 0000-0003-1921-2583
[3]Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aydın, Türkiye recaiaci35@gmail.com, 0000-0002-3332-6619

Özet

İnsan vücudunda etkileri açısından bakıldığında iyi ve kötü etkileri olan pek çok mikroorganizma bulunur. Probiyotikler de bu iyi etkileri olan mikroorganizmalar grubuna dahildir. Laktik asit bakterileri (LAB), fermente yiyecek ve içeceklerde ve kısmen antioksidan özellikleriyle ilişkili görünen çoklu faydalı özellikleri nedeniyle insanlar veya hayvanlar için gıda takviyesi olarak en sık kullanılan probiyotiklerdir. LAB, gıda kalitesini ve lezzetini iyileştirmeye yardımcı olabilir ve konakçıdaki oksidasyonun neden olduğu sayısız bozukluğu önleyebilir. Oksidatif stres toleransını, burada ilgili antioksidan kapasiteyi ve probiyotik LAB'da altta yatan mekanizmaları ve sinyal yollarını karışık bir komplekstir. Bu derlemede probiyotiklerin ve postbiyotiklerin antioksidan özellikleri, potansiyel etki mekanizmaları ortaya koyulmuş, literatürde yer alan in vitro ve in vivo çalışmalara yer verilmiştir. Ek olarak, probiyotik LAB'nin antioksidan kapasitesini değerlendirmek için kullanılan uygun yöntemler tartışılmıştır. Bu derlemenin amacı, LAB'nin oksidatif stres toleransı ve antioksidan kapasitesi ile ilişkili araştırmanın mevcut durumuna genel bir bakış sağlamaktır.

Anahtar Kelimeler: Probiyotikler, Antioksidanlar, Oksidatif stres, Laktik Asit Bakterileri

ANTIOXIDANT EFFECTS OF PROBIOTICS

Abstract

In terms of their effects on the human body, there are many microorganisms that have good and bad effects. Probiotics are also included in this group of microorganisms with good effects. Due to their numerous health benefits, some of which seem to be connected to their antioxidant characteristics, lactic acid bacteria (LAB) are the most commonly utilized probiotics in fermented foods and beverages as well as as food supplements for people or animals.

LAB may help enhance the flavor and quality of food while preventing a wide range of illnesses brought on by oxidation in the host. In this review, we discuss about probiotic LAB's ability to withstand oxidative stress, its antioxidant capacity, and the underlying mechanisms and signaling pathways that it uses. The antioxidant properties and potential mechanisms of action of probiotics and postbiotics are also revealed and in vitro-in vivo studies in the literature are widely included. In addition, we discuss appropriate methods used to evaluate the antioxidant capacity of probiotic LAB.

The purpose of the current study is to give a broad overview of the status of the research associated with the oxidative stress tolerance and antioxidant capacity of LAB.

Key Words: Probiotics, Antioxidants, Oxidative stress, Lactic Acid Bacteria

Giriş

Probiyotik kelimesi, Yunan dilinden türemiştir. Anlam olarak "for life" yani yaşam için anlamı taşımaktadır. Probiyotik için pek çok tanım yapılmıştır. En genel tanım olarak; canlı mikroorganizmaların tek ya da karışık kültürlerinin insana ya da hayvana uygulandıklarında konakçı canlının mikroflorasının faydalı bir şekilde etkilemesi olarak ifade edilebilir (1). Probiyotik gıdanın tanımını yapacak olursak, içeriğinde bağırsak flora dengesini koruyarak sağlığa faydalı olacak kadar canlı mikroorganizma içeren (en az 10^6 kob/mg) gıdalar olarak ifade edilmektedir. En bilinen ve popüler olan doğal bir probiyotik olarak kefiri söyleyebiliriz (2). Probiyotik mikroorganizmalar faydalarını, doğrudan canlı mikroorganizmalarla ya da dolaylı olarak mikroorganizmaların üretmiş olduğu metabolitler ile gösterebilir. Probiyotik bakterilerin konakçıya faydalı etkileri olmalı, bağırsak boyunca canlı olmalı, bağırsak epitel hücrelerine tutunmalı, patojenik mikroorganizmalara karşı antimikrobiyal maddeler üretmeli, bağırsak florasını düzenlemeli, konakçı canlının bağışıklık sistemi tarafından kabul görmeli, patojenik ve toksik özellikte olmamalı, gıda raf ömrünü uzatmalıdır (3). Probiyotik bakterilerin süt ürünlerindeki fonksiyonları ise, üretmiş oldukları laktik asit ve olası antimikrobiyal maddeler ile sütü koruması, lezzet içeren bileşikler (örnek: peynir ve yoğurttaki asetaldehit) ve diğer metabolitler sayesinde tüketiciler tarafından organo leptik özellikleri açısından talep edilen bir ürün haline getirmesi, gıdanın besleyici özelliğini geliştirmesi, terapötik, antioksidan ve koruyucu özellikler sağlamasıdır (4).

Yukarıda bahsedilen faydalı etkilere ek olarak, son yıllarda birçok bulgu, probiyotiklerin antioksidan kapasitesinin anlaşılmasına yeni bir ışık tutmuştur (5).

Probiyotiklerin sağlık üzerine gösterdikleri muazzam tüm bu etkileri sebebiyle mükemmel bir terapötik, antioksidan olarak nitelendirebiliriz (6).

Reaktif Oksijen Türleri

Anaerobik organizmalar dışında, tüm hayvanlar ve bitkiler için oksijen gereklidir. Hipoksi, oksijen konsantrasyonu normal seviyenin altında olduğunda ortaya çıkar, bu da yaralanmalara ve hatta ölüme neden olur. Tersine, oksijen konsantrasyonu normal seviyenin üzerindeyse oksidatif stres meydana gelir. Sigaralar, herbisitler, nitrojen oksitler, ozon, radyasyon ve bazı metaller gibi pek çok faktör, organizmaları oksidatif strese sokmaya zorlayabilir (7). Reaktif oksijen türleri (ROS), oksijen iyonları ve peroksitlerin de dahil olduğu, normal oksijen tüketen metabolik sürecin ürünleridir ve genellikle oksidatif stres prensibi ile ilişkilidir. (8,9,10,11).

ROS, oldukça reaktif yapıları nedeniyle diğer oksijen türlerini, DNA'yı, proteinleri veya lipidleri değiştirebilir. Aşırı miktarda ROS'un genomik dengesizliğe neden olabileceğine ve ateroskleroz, artrit, diyabet, alzheimer hastalığı, nörodejeneratif ve kardiyovasküler hastalıkları içeren çeşitli kronik hastalıklara yol açabileceğine inanılmaktadır (12). ROS'un aşırı artması, hücre içinde oksidan-antioksidan dengesini oksidan baskın olacak şekilde bozar ve hücreler oksidatif strese uğrar.

Probiyotikler ve Antioksidan Rolleri

Literatürü incelediğimizde, probiyotiklerin ishalin sıklığını ve süresini azalttığını, humoral ve hücresel bağışıklığı uyardığını, kanseri önlediğini ve kolondaki amonyum ve prokanserojenik enzimler dahil olmak üzere istenmeyen metabolitleri azalttığını söyleyebiliriz (13). Ayrıca son zamanlarda yapılan araştırmalarda, bağırsak mikrobiyotasının bireyin sağlık durumu üzerindeki etkilerine odaklanan çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Aynı zamanda bağırsak yolunu kolonize edebilen probiyotiklerin, bağırsak mikroorganizmalarını modüle ederek obezite ve diyabet gibi metabolik hastalıkları iyileştirdiği bildirilmektedir (14, 15, 16).

Laktik asit bakteri (LAB) suşları, hem gıda hem de ilaç pazarında probiyotiklerin başlıca temsilcileridir (17). LAB'ın ülseratif kolitin tedavisinde ve bakımında olumlu etkileri olduğu bildirilmiştir. (18, 19). Ayrıca metabolik hastalıkların iyileştirilmesiyle de ilişkilendirilmiştir (20).

Probiyotik LAB'nin Antioksidan Özellikleri

Güçlü redoks sistemlerine ek olarak, probiyotikler güçlü antioksidan özelliklere sahiptir. Vücut bir oksidatif stres durumunda olduğunda, biriken ROS, biyomoleküllere zarar vererek serbest radikal zincir reaksiyonlarına neden olur ve organizmaya zarar verir. Oksidatif stres, yaşlanma ve kanserin yanı sıra kardiyovasküler, inflamatuar, serebrovasküler ve dejeneratif hastalıklar gibi çok sayıda bozukluğa sebep olmaktadır (21, 22). Genç hayvanlar oksidatif hasara kolayca maruz kalır, çünkü bağırsak sistemlerinde olgun bir antioksidan sisteminden yoksundurlar (32,33). Pek çok fazla çalışma, probiyotiklerin Lactobacillus ve Bifidobacterium, oksidatif strese karşı belirli bir derecede koruma sağlamak için mükemmel antioksidan kapasitesine sahip olduğunu göstermiştir (23).

Probiyotik LAB Antioksidanlarının Etki Modları

Probiyotik türlerin antioksidan aktivitesinin altında yatan mekanizmalar tam olarak henüz anlaşılamamıştır; bununla birlikte, LAB'nin ROS şelatlama metallerini temizleyerek antioksidan enzimleri artırarak antioksidan roller oynayabileceği öne sürülmüştür (24).

Geçtiğimiz yıllarda yapılan çalışmalar, farklı probiyotik bakteri türlerinin antioksidan kapasitesini farklı şekillerde uyguladığını gösterdi (25). Probiyotik LAB antioksidanlarının önerilen etki modları, probiyotik LAB, serbest radikallerin temizlenmesi, metal iyon şelasyonu, enzim regülasyonu ve bağırsak mikrobiyotasının modülasyonu gibi antioksidatif etkiler gösterebilir (26).

Radikal Süpürücü Etkisi

ROS ve reaktif nitrojen türleri (RNS) bakteri veya konağın hücre metabolizmasını rahatsız eden, stres koşulları altında üretilir. Çoğu LAB, gıda fermantasyonu sırasında radikal birikme riskinin olduğu O_2 serbest radikallerini temizlemek için özel sistemlere sahiptir. Bu sayede bu tür serbest radikallerin konağa verdiği hasar minimuma indirgenmiş olur. Birçok probiyotik LAB suşu ve metabolitleri, in vitro koşullarda O_2 ve H_2O_2'ye karşı yüksek süpürücü etkiye sahiptir (27).

Metal İyon Şelasyon Etkisi

Antioksidatif enzimlerin üretimine ek olarak, mikroorganizmalar, metal iyonlarının şelasyonuna dayanan enzimatik olmayan bir oksidatif stres savunma mekanizmasına da sahiptir (28). Fe^{2+} ve Cu^{2+}, serbest radikal oluşumunda üretilen en yaygın ve aktif iyonlardır. Fe^{2+}, Fenton reaksiyonu yoluyla HO· üretebilir ve kromatinden salınan Cu^{2+}'da HO· oluşumunu katalize edebilir. Birçok probiyotik LAB suşu, hem Fe^{2+} hem de Cu^{2+}, (29, 30) için güçlü şelatlama kabiliyetine sahiptir.

Enzim Regülasyon Etkisi

LAB kendi antioksidan enzimatik sistemlerine sahiptir. Çoğu LAB, serbest radikalleri O_2 ve H_2O_2'ye dönüştüren antioksidan enzimler üreterek serbest radikalleri temizleyebilir. Ayrıca, yüksek seviyelerde SOD veya katalaz ihtiva eden LAB suşları, geleneksel gıda uygulamalarında kullanılabilir ve yeni terapötik kullanımlar için değerlendirilebilir (31).

Bağırsak Mikrobiyotasının Modülasyonu Etkisi

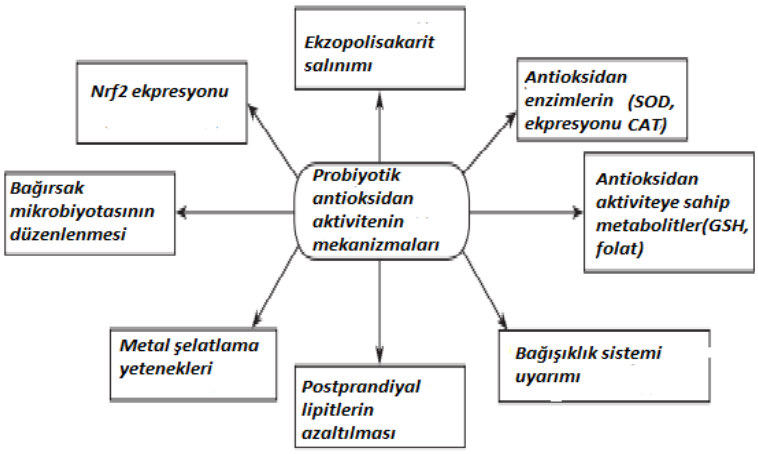
Bağırsaktaki aşırı patojen çoğalması durumunda, bağırsak epitelyumu yüksek seviyelerde ROS üretir ve salar, bu da anlamlı seviyede oksidatif strese neden olur. Araştırıcılar, bağırsak mikrobiyotasının redoks sinyalini düzenleyebileceği ve konakçıdaki redoks homeostazını etkileyebileceği gösterilmiştir (32). Bağırsak mikrobiyotasının diyet değişikliği oksidatif stres ile güçlü bir şekilde bağlantılıdır. Lipoik asit ile tedavi edilen yüksek yağlı diyetle beslenen farelerde, azalmış ROS ve MDA gözlemlenirken, artan toplam antioksidan kapasitesi gözlemlenmiştir (33).

Probiyotiklerin Antioksidan Aktiviteleri ile İlgili Yapılan Çalışmalar

Yapılan in vitro çalışmalara bakıldığında, Amaretti ve arkadaşlarının hücre içeren bakteri örnekleriyle lactobacillus (11 suş), bifidobakteri (7 suş), laktokok (6 suş), streptococcus thermophilus (10 suş) ilgili 2013 yılında yaptıkları çalışmada linolenik asit peroksidasyonunun inhibisyonu ve peroksidasyonu, askorbat otoksidasyonunu, süperoksit dismutazın aktivitesi değerlendirildi. Sonuçlar, antioksidan mekanizmanın ve antioksidan aktivite derecesinin belirli bir bakteri suşu için tipik olduğunu göstermektedir (34). Lin ve Chang'in 2000 yılında yaptıkları çalışmada lactobacillus acidophilus ve bifidobacterium longumun linoleik asit peroksidayonu değerlendirilmiş ve bu suşların radikal süpürme yeteneğine sahip olduğunu gözlemlemişlerdir (35). Kullisaar ve arkadaşlarının 2002 yılında lactobacillus fermentum suşları üzerinde yaptıkları çalışmada ROS varlığında hayatta kalma süresi değerlendirilmiş, antioksidatif olmayan suşla kıyaslandığında suşların ROS varlığında hayatta kalma süresinin anlamlı olarak arttığı gözlemlenmiştir (36). Deney hayvanları çalışmalarına bakacak olursak, Wang ve arkadaşlarının 2009 yılında yaptıkları çalışmada Lactobacillus fermentum suşlarının domuzlar üzerinde doza bağlı olarak antioksidan durumu arttırdığı gözlemlenmiştir (37). Shen ve arkadaşlarının 2014 yılında yaptıkları çalışmada Lactobacillus plantarum suşlarının piliçler üzerinde antioksidan durumu arttırdığı gözlemlenmiştir (38). Rajpal ve arkadaşlarının 2009 yılında yaptıkları çalışmada Lactobacillus acidophilusun seçilmiş suşları ve Bifidobacterium bifidum suşlarının tavşanlar üzerinde yine antioksidan durumu arttırdığı gözlemlenmiştir (39). Yadav ve arkadaşlarının 2008 yılında diyabetik ratlar üzerinde yaptıkları çalışmada, ratlara

Lactobacillus casei NCDC19 tarafından desteklenen dahi verildiğinde, dahinin lipit peroksidasyonunu azalttığı, glutatyon peroksidaz, süperoksit dismutaz ve katalaz seviyelerini arttırdığı gözlemlenmiştir (40). Yine Kapila ve arkadaşlarının 2014 yılında yaptıkları çalışmada erkek albino wistar farelerine Lactobacillus casei verildiğinde, Lactobacillus Caseinin antioksidan etkiyi arttırdığı, karaciğer ve kırmızı kan hücrelerinde oksdatif stresi minimize ettiği gözlemlenmiştir (41). Sun ve arkadaşlarının 2013 yılında yaptıkları başka bir çalışmada ise, aşırı demir yüklenmiş farelere Lactobacillus rhamnosus verildiğinde ROS süpürücü etki görüldüğü gözlemlenmiştir (42).

Şekil.1. Probiyotiklerin Antioksidan Aktivite Mekanizmaları (43).



Sonuç

Son yıllarda, probiyotiklerin yararlı etkileri, özellikle oksidatif strese verilen yanıtlara aracılık etmede önemli olanlarla ilgili bilgilerimizde muazzam bir büyümeye tanık oldu ve bu konu oldukça popüler hale geldi. Bununla birlikte, antioksidan etki mekanizmaları tam olarak anlaşılamamıştır. Bu derlemede, probiyotiklerin özellikleri ve antioksidan özelliklerine ilişkin çalışmaları derledik.

Referanslar

1. Lee, K.Y., 2009. Definitions. In: Lee, Y.K., Salminen, S. (eds.) *Handbook of Probiotics and Prebiotics*, 3, Wiley Inc.

2. Tamime, A.Y., Saarela, M., Søndergaard, A. K., Mistry V.V., Shah, N.P., 2007. Production and maintenance of viability of probiotic microorganisms in dairy products. In: Tamime, A.Y. (ed.) *Probiotic Dairy Products*, 39-72, Blackwell Publishing.

3. Kaur, P. and Satyanarayana, T., 2004. Probiotics. A beneficial health option. *Everyman's Science* 4: 224-229.

4. Parvez, S., Malik, K.A., Ah Kang, S., Kim, H.Y., 2006. Probiotics and their fermented food products are beneficial for health. *Journal of Applied Microbiology* 100: 1171-1185.

5. Wang Y, Wu Y, Wang Y, Xu H, Mei X, Yu D, Wang Y, Li W., 2017. Antioxidant properties of probiotic bacteria. *Nutrients*, 9:521. doi:10.3390/nu9050521.

6. Kailasapathy, K., Chin, J., 2000. Survival and therapeutic potential of probiotic organisms with reference to Lactobacillus acidophilus and Bifidobacterium spp. *Immunology and Cell Biology* 78: 80-88.

7. Halliwell, B.; Cross, C.E., 1994. Oxygen-derived species: Their relation to human disease and environmental stress. *Environ. Health Perspect.* 102: 5.

8. Cross, C.E., Halliwell, B., Borish, E.T., Pryor, W.A., Ames, B.N., Saul, R.L., McCord, J.M., Harman, D., 1987. Oxygen radicals and human disease. Ann. Int. Med. 107, 526–545.

9. Arı, M., Öğüt, S. ve Kaçar Döğer, F. 2007. Kanserin Önlenmesinde Antioksidanların Rolü. Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 1 (2): 67-74.

10. Unluguzel Ustun G, Keskin A, Aci R., Arslanbek Erdem, M., Ari, M., 2021. Association between Hb A1c and severity of COVID-19 patients. *Hemoglobin*, 45: 124–128.

11. Keskin, A., Karul. AB., 2022. The effect of niacin and melatonin supplementation on the antioxidant system and lipid peroxidation in exercised rats. *Meandros Med Dental J.* 23(1):60-6. doi: 10.4274/meandros.galenos.2021.27048.

12. Eftekharzadeh, B., Maghsoudi, N., Khodagholi, F., 2010. Stabilization of transcription factor Nrf2 by tBHQ prevents oxidative stress-induced amyloid β formation in NT2N neurons. *Biochemie*, 92: 245–253.

13. Mishra, V., Shah, C., Mokashe, N., Chavan, R., Yadav, H., Prajapati, J., 2015. Probiotics as potential antioxidants: A systematic review. *J. Agric. Food Chem.* 63, 3615–3626.

14. Wang, J., Tang, H., Zhang, C., Zhao, Y., Derrien, M., Rocher, E., Van-Hylckama Vlieg, J.E., Strissel, K., Zhao, L., Obin, M.; et al. Modulation of gut microbiota during probiotic-mediated attenuation of metabolic syndrome in high fat diet-fed mice. ISME J. 2015, 9, 1–15.

15. Rad, A.H., Sahhaf, F., Hassanalilou, T., Ejtahed, H.S., Motayagheni, N., Soroush, A.R., Javadi, M., Mortazavian, A.M., Khalili, L., 2016. Diabetes management by probiotics: Current knowledge and future perspectives. *Curr. Diabetes Rev.*

16. Gomes, A.C., Bueno, A.A., de Souza, R.G., Mota, J.F., 2014. *Gut microbiota, probiotics and diabetes. Nutr. J.* 13, 60.

17. Holzapfel, W.H., Schillinger, U., 2002. Introduction to pre-and probiotics. *Food Res. Int.* 2002, 35, 109–116.

18. Zocco, M.A., Dal Verme, L.Z., Cremonini, F., Piscaglia, A.C., Nista, E.C., Candelli, M., Novi, M., Rigante, D., Cazzato, I.A., Ojetti, V., et al. 2006. Efficacy of Lactobacillus GG in maintaining remission of ulcerative colitis. *Aliment. Pharmacol. Ther.* 23: 1567–1574.

19. Liu, Y.W.; Su, Y.W.; Ong, W.K.; Cheng, T.H.; Tsai, Y.C. Oral administration of Lactobacillus plantarum K68 ameliorates DSS-induced ulcerative colitis in BALB/c mice via the anti-inflammatory and immunomodulatory activities. Int. Immunopharmacol. 2011, 11, 2159–2166.

20. Rad, A.H., Sahhaf, F., Hassanalilou, T., Ejtahed, H.S., Motayagheni, N., Soroush, A.R., Javadi, M., Mortazavian, A.M.;-, Khalili, L. 2016. Diabetes management by probiotics: Current knowledge and future perspectives. *Curr. Diabetes Rev.*

21 Grajek, W., Olejnik, A., Sip ,A., 2005. Probiotics, prebiotics and antioxidants as functional foods. *Acta Biochim Pol.* 52: 665–671.

22. Vasquez, E.C., Pereira, T.M.C., Peotta, V.A., Baldo, M.P, Campos-Toimil, M., 2019. Probiotics as beneficial dietary supplements to prevent and treat cardiovascular diseases: uncovering their impact on oxidative stress. *Oxid Med Cell Longev. 2019*:3086270.

23. Song, P., Zhang, R., Wang, X., He, P., Tan, L., Ma, X., 2011. Dietary grape-seed procyanidins decreased postweaning diarrhea by modulating intestinal permeability and suppressing oxidative stress in rats. *J Agric Food Chem.* 59:6227–6232.

24. Qian,Y., Zhang, J., Zhou, X., Yi, R., Mu, J., Long, X., Pan, Y., Zhao, X., Liu, W., 2018. Lactobacillus plantarum CQPC11 isolated from Sichuan pickled cabbages antagonizes d-galactose-induced oxidation and aging in mice. *Molecules.* 23:3026.

25. Wang, Y., Guo, Y., Chen, H., Wei, H., Wan, C., 2018. Potential of Lactobacillus plantarum ZDY2013 and Bifidobacterium bifidum WBIN03 in relieving colitis by gut microbiota, immune, and anti-oxidative stress. *Can J Microbiol.* 64:327–337.

26. Wang, Y., Wu, Y., Wang, Y., Xu, H., Mei, X., Yu, D., Wang, Y., Li, W., 2017. Antioxidant properties of probiotic bacteria. *Nutrients.* 9:521.

27. Feng, T.; Wang, J. 2010. Oxidative stress tolerance and antioxidant capacity of lactic acid bacteria as probiotic: A systematic review. *Gut Microbes,*12.

28. Giani, M., Garbayo, I., Vílchez, C., Martínez-Espinosa, R.M., 2019. Haloarchaeal Carotenoids: Healthy Novel Compounds from Extreme Environments. Mar. *Drugs.17,* 524.

29. Rodrigo-Baños, M., Garbayo, I., Vílchez, C., Bonete, M.-J., Martínez-Espinosa, R.M., 2015. Carotenoids from Haloarchaea and Their Potential in Biotechnology. *Mar. Drugs*, 13: 5508–5532.

30. Newton, G.L., Javor, B., 1985. gamma-Glutamylcysteine and thiosulfate are the major low-molecular-weight thiols in halobacteria. *J. Bacteriol.* 161: 438–441.

31. Sarcinelli, C., Fiorentino, G., Pizzo, E., Bartolucci, S., Limauro, D., 2016. Discovering Antioxidant Molecules in the Archaea Domain: Peroxiredoxin Bcp1 from Sulfolobus solfataricus Protects H9c2 Cardiomyoblasts from Oxidative Stress. *Archaea*, 1–10.

32. Lin, S.M., Baek, C.Y., Jung, J.-H., Kim, W.S., Song, H.-Y., Lee, J.H., Ji, H.J., Zhi, Y., Kang, B.S., Bahn, Y.S., et al., 2020. Antioxidant Activities of an Exopolysaccharide (DeinoPol) Produced by the Extreme Radiation-Resistant Bacterium Deinococcus radiodurans. *Sci. Rep*. 10: 1–11.

33. Aarti, C., Khusro, A., Varghese, R., Arasu, M.V., Agastian, P., Al-Dhabi, N.A., Ilavenil, S., Choi, K.C., 2017. In vitro studies on probiotic and antioxidant properties of Lactobacillus brevis strain LAP2 isolated from Hentak, a fermented fish product of North-East India. *LWT*. 86: 438–446.

34. Amaretti, A., Di Nunzio, M., Pompei, A., Raimondi, S., Rossi, M., Bordoni, A., 2013. Antioxidant properties of potentially probiotic bacteria: in vitro and in vivo activities. *Appl Microbiol Biotechnol* 97: 809-17.

35. Lin, M.Y., Chang, F.J., 2000. Antioxidative effect of intestinal bacteria Bifidobacterium longum ATCC 15708 and Lactobacillus acidophilus ATCC 4356. *Dig Dis Sci*. 45: 1617-22.

36. Kullisaar, T., Zilmer, M., Mikelsaar, M., 2002. Two antioxidative lactobacilli strains as promising probiotics. Int *J Food Microbiol* 72: 215-24.

37. Wang, A.N., Yi, XW., Yu, HF., Dong, B., Qiao, SY., 2009. Free radical scavenging activity of Lactobacillus fermentumin vitro Arkadiusz Hoffmann, Paulina Kleniewska, Rafał Pawliczak 12 Arch Med Sci and its antioxidative effect on growing-finishing pigs. *J Appl Microbiol*, 107: 1140-8. 41.

38. Shen, X., Yi, D., Ni, X., et al., 2014. Effects of Lactobacillus plantarum on production performance, immune characteristics, antioxidant status and intestinal microflora of bursinimmunized broilers. *Can J Microbiol*, 60: 193-202. 42.

39. Rajpal, S., Kansal, V.K., 2009. Probiotic Dahi containing Lactobacillus acidophilus and Bifidobacterium bifidum stimulates antioxidant enzyme pathways in rats. *Milchwissenschaft*, 64: 287-90.

40. Yadav, H., Jain, S., Sinha, P.R., 2008. Oral administration of dahi containing probiotic Lactobacillus acidophilus and Lactobacillus casei delayed the progression of streptozotocininduced diabetes in rats. *J Dairy Res*. 75: 18.

41. Kapila, S., Kapila, R., Reddi, S., Sinha, P.R., 2014. Oral administration of probiotic Lactobacillus casei spp. casei ameliorates oxidative stress in rats. *Int J Curr Microbiol App Sci* 3: 670-84. 48.

42. Sun, J., Hu, XL., Le, G.W., Shi, Y.H., 2013. Inhibition of Fe-induced colon oxidative stress by lactobacilli in mice. *World J Microbiol Biotechnol* 29: 209-16.

43. Hoffmann, A., Kleniewska, P., Pawliczak, R., 2019. Antioxidative activity of probiotics. *Arch. Med. Sci.* 17: 792–804.

Çocuk Gelişimi Öğrencilerinin Erken Çocukluk Dönemindeki Çocuklara Deprem Bilincini Aktarabilme Yeterlilik Düzeyleri

Fatma ÇAKIR AKSUNGUR[1]

[1]Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, fatmacakir@nevsehir.edu.tr, 0000-0002-7225-9172

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, çocuk gelişimi öğrencilerinin erken çocukluk eğitimi dönemindeki 3-6 yaş çocuklara deprem ve deprem bilincini aktarabilme yöntem ve düzeylerini belirlemektir. Nicel içerikli basit betimsel araştırma yönteminin kullanıldığı çalışmada, kolay ulaşılabilir örneklem yönteminden yararlanılmıştır. Nevşehir merkezde bulunan bir üniversitenin çocuk gelişimi bölümünde öğrenim görmekte olan 148 öğrenci ile veriler toplanmıştır. Sonuçlar, SPSS programında analiz edilerek, sayı ve yüzdelerle ifade edilmiştir. Araştırma sonucunda, çocuk gelişimi öğrencilerinin deprem bilincini aktarabilme oranları düşük seviyede çıkmıştır. Diğer yandan çocuk gelişimi öğrencilerinin, çocuklara deprem konusunu hangi yöntem ve tekniklerle, nasıl anlatılması gerektiği konusunda farkındalıklarının iyi düzeyde olduğu söylenebilir. Çocukların, aile ve çevresindeki bireylerin deprem bilincine sahip olma oranları ise düşük oranda olduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda deprem gibi hayati konuların küçük yaşlarda çocuklara aktarılabilmesi için çocuk gelişimi öğrencilerinin bu konularda farkındalıklarının ve deneyimlerinin artırılması için çeşitli bilgilendirme eğitimlerinin ve seminerlerinin verilmesi önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk gelişimi öğrencileri, deprem, erken çocukluk dönemi

Qualıfıcatıon Levels Of Chıld Development Students To Creat Earthquake Awareness For Chıldren In Early Chıldhood

SUMMARY

The aim of this study is to determine the methods and levels of child development students to convey earthquake and earthquake awareness to 3-6 year old children in the early childhood education period. In the study, in which the simple descriptive research method with quantitative content was used, the easily accessible sampling method was used. Data were collected with 148 students studying in the child development department of a university located in the center of Nevşehir. The results were analyzed in the SPSS program and expressed in numbers and percentages. As a result of the research, the rate of transferring earthquake awareness of child development students was found to be low. On the other hand, it can be said that child development students have a good level of awareness about how and with which methods and techniques the earthquake issue should be explained to children. It was determined that the rate of having earthquake awareness of children, families and individuals around them was low. In this context, it can be suggested that various information trainings and seminars be given to increase the awareness and experience of child development students on these issues so that vital issues such as earthquakes can be transferred to children at a young age.

Keywords: Child development students, earthquake, early childhood

GİRİŞ

Türkiye'nin coğrafi konumu dolayısıyla, insanlık tarihi boyunca deprem hayatımızda her daim var olan bir olgu olmuştur. Depremin insanlar ve yaşam üzerine bıraktığı ağır tahribat süreci oldukça zor atlatılan bir durumdur (Kadıoğlu, 2008; Kaya, 2012; Özdoğan, 1993). Depremlerin, çocukların gelişimleri üzerinde, uzun süreli olumsuz etkileri gözlemlenebilmektedir. Deprem afetinin etkileri, çocuk depremzedelerde psikolojik, duygusal, sosyal açıdan çeşitli problemlere yol açmaktadır (Alkan, 1999; Altaş, 2009; Erkan, 2010; Küçük, 2008; Miller & Başoğlu, 1992; Rubonis & Bickman, 1991). Bu süreçte aile bireylerinin tutumları çocuk depremzedeleri doğrudan etkileyen bir diğer etmendir. Bu açıdan çocukların bu süreçte konuyla alakalı uzman desteği ve çeşitli eğitimleri alması oldukça mühimdir (Berument vd., 1999). Çocuklara ve bireylere verilen her türlü eğitimde eğiticilerin donanımlı ve yeterli olması çok önemli diğer bir önemli konudur. Özelliklede hedef kitlemiz erken çocukluk çağı çocukları ise, eğitimcilerin konuları aktarırken çocukların yaş ve seviyelerine inmesi gerekmektedir. Eğitimcilerin çeşitli materyal ve görsellerle zenginleştirerek, erken çocukluk dönemindeki çocuklara deprem gibi doğa olayının nasıl gerçekleştiğini, alınacak önlemleri ve korunma yöntemlerini anlatmaları çocukların bilinçli olmalarını sağlayacaktır. Çocuklar, bildikleri konularda kendilerini güvende hissederler (King & Tarrant, 2013). Fakat burada önemli olan diğer bir nokta ise ebeveyn ve eğitimcilerin bu konuları çocukların yaş ve gelişim seviyelerine inerek bilgiyi doğru ve uygun olarak aktarabilmeleridir. Çünkü erken çocukluk dönemindeki çocuklarda, soyut algılarının gelişmemiş olması, duygularını yoğun ve abartılı yaşamalarından dolayı yapılan yanlış aktarımlar, çocukların bu süreçte büyük korku ve huzursuzluk yaşamalarına zemin hazırlayabilir. Ayrıca deprem sırasındaki aşırı telaş ve bilinçsiz davranışlar daha çok hataya ve yapılan bu hatalar sonucunda insanların daha fazla uzuv ve can kaybına sebebiyet vermektedir (Şahin & Uyan, 2016). Yetişkinlerin ve her yaş çocuğun deprem konusunda, yaşına ve gelişimine uygun olarak bilinçlendirilmesinin ne derece önemli olduğu bazı araştırma sonuçlarında belirtilmiştir. Ancak bu bilinçlendirmenin erken yaşlarda olması çok daha mühimdir (Bağbancı, 2015; Ersoy & Koçak, 2016; Kadıoğlu, 2005; Varol vd., 2017). Öte yandan bu bilinçli yaşam ve davranışlar sonucunda deprem sırasında oluşabilecek hataların en aza indirilmesini sağlayacaktır. Burada ebeveynlere, eğitimcilere özellikle de çocuk gelişimi eğitimcilerine büyük görev düşmektedir. Bu bağlamda, erken çocukluk döneminde görev alan eğitimcilerin ve eğitimci adaylarının, bu konuları bu yaş çocuklarına aktarabilme yeterlilik düzeyleri önem arz etmektedir. Buradan hareketle bu araştırmanın amacı, çocuk gelişimi öğrencilerinin erken çocukluktaki çocuklara deprem konusunu aktarabilme yeterlilik düzeylerini incelemektir**.**

AMAÇ

Bu araştırma ile çocuk gelişimi öğrencilerinin, okul öncesindeki çocuklara deprem konusunu aktarabilme yeterlilik düzeyleri ve yöntemlerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çocuk gelişimi öğrencilerinin, erken çocukluk dönemindeki çocuklara deprem konusunu aktarabilme yeterlilik düzeylerinin incelenmesine dair yapılan bu çalışma, tanımlayıcı tipte bir araştırmadır. Ön uygulama; araştırma örneklemine dâhil edilmeyecek olan 5 Çocuk Gelişimi Program öğrencisi ile yapılmıştır. Ön uygulama sonrasında araştırmacı tarafından hazırlanan anket form üzerinde düzeltilmesi gerekli görülen bölümler düzeltilerek form revize edilmiştir. Araştırma evrenini, İç Anadolu Bölgesindeki bir devlet üniversitesinde Çocuk Gelişimi Programında öğrenim gören 148 öğrenci oluşturmuştur (N=148). Çalışma grubunda örneklem belirlenmeyecek olup, evrenin tamamına ulaşılması amaçlanmıştır. Araştırmaya dâhil edilme kriterlerini taşımayan katılımcılar, araştırmaya dâhil edilmemiştir. Araştırmanın yapılabilmesi için etik izinler alınmıştır. Veriler, araştırmacının hazırladığı online form ile toplanmıştır. Form araştırmacı tarafından deprem, deprem anı ve sonrası erken çocukluk döneminde bulunan çocukların gelişim ve seviyeleri ile ilgili literatür taranarak elde edilen soruları içermektedir. Araştırmadan elde edilen verilere ait tanımlayıcı istatistikler SPSS 23 istatistik paket programı ile sayı ve yüzdelerle değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Bilgileri.

Değişken	**Kategoriler**	**N**	**%**
Yaş	18-20 yaş	97	65,5
	21-25 yaş	47	31,8
	26-30 yaş	2	1,4
	30 ve üstü	2	1,4
Cinsiyet	Kız	139	93,9
	Erkek	9	6,1

Sınıf Derecesi	1. Sınıf	88	88
	2. Sınıf	60	60
Medeni Hal	Evli	3	2,0
	Bekâr	145	98,0
Deprem yaşadınız m	Evet	103	69,6
	Hayır	45	30,4
Deprem yaşamış çocuk gördünüz mü	Evet	82	55,4
	Hayır	66	44,6

Katılımcıların % 65,5'i 18-20 yaş aralığında, % 31 'i 21-25 yaş aralığında, %1,4'ü ise 26-30 yaş aralığında %1,4'ü ise 30 ve üstü yaş aralığındadır. Katılımcıların % 93,9'unun kız, %6,1'inin erkek katılımcı olduğu görülmüştür. %59,5'i 1. Sınıf, % 40,5'i ise 2. Sınıfta öğrenim görmekte olduklarını belirtmişlerdir. Katılımcıların %2'si evli, %98'ise evlidir. Katılımcılar, ''Şimdiye kadar hiç deprem yaşadınız mı?'' sorusuna %69,4'ü (Evet), %30,4' ü ise (Hayır) yanıtını verişlerdir. Ayrıca, ''Şimdiye kadar erken çocukluk döneminde olup, deprem yaşayan çocuklarla karşılaştınız mı? Sorusuna %55,4'ü (Evet), %44,6 'sı (Hayır) yanıtını vermişlerdir.

Tablo 2. Çocuk gelişimi öğrencilerinin okul öncesindeki çocuklara deprem konusunu aktarabilme yeterlilik düzeyleri.

MADDELER	**N**	**%**
1. Depremin tanımı ve oluşumu hakkında bilgi düzeyiniz nedir?		
İyi	64	43,2
Orta	80	54,1
Kötü	4	2,7
2. Daha önceden depreme hazırlık eğitimi aldınız mı?		
Evet	53	35,8
Hayır	95	64,2
3. Deprem, depremden korunma, deprem önlemleri, deprem anı ve sonrası yapacaklarınız hakkında bilgi düzeyinizi nasıl değerlendirirsiniz?		

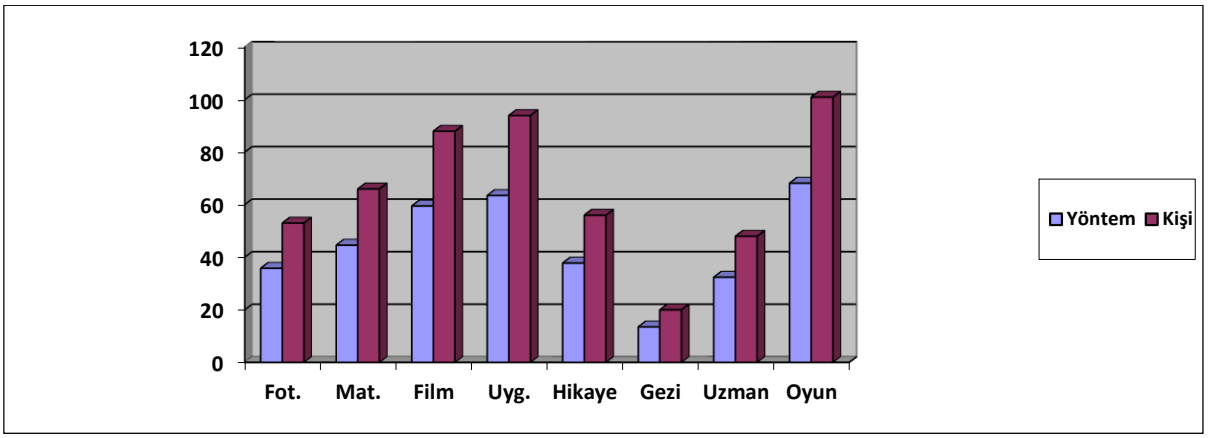
İyi	49	33,1
Orta	91	61,5
Kötü	8	5,4
4. Sizce erken çocukluk dönemindeki çocuklara deprem konusu anlatılmalı mı?		
Evet	144	97,3
Hayır	4	2,7
5. Sizce çevrenizdeki erken çocukluk dönemindeki çocuklar deprem konusunda yeterince bilinçli mi?		
Evet	144	97,3
Hayır	4	2,7
6. Sizce çevrenizdeki erken çocukluk dönemindeki çocukların aileleri deprem konusunda yeterince bilinçli mi?		
Evet	2	1,2
Hayır	77	52,
Biraz	69	46,6
7. Sizce çevrenizdeki erken çocukluk dönemindeki çocukların aileleri yeterince çocuklarını bilinçlendirme çalışmaları yapıyor mu?		
Evet	5	3,4
Hayır	101	68,2
Biraz	42	28,4
8. Sizce erken çocukluk dönemindeki çocuklara deprem konusu anlatıldığında çocuklar korkar mı?		
Evet	85	57,4
Hayır	63	42,6
9. Sizce erken çocukluk dönemindeki çocuklar depremi yaşadıklarında;		
Deprem hakkında bilgisi olmayan çocuk daha çok korkar.	141	95,3
Deprem hakkında bilgisi olan çocuk daha çok korkar.	7	4,7
10. Erken çocukluktaki öğrencilere deprem çantası hakkında bilgi verilmeli mi?		
Evet	147	99,3
Hayır	1	0,7
11. Herhangi bir deprem yaşanması durumunda erken çocukluk		

dönemindeki çocukların okuldaki toplanma alanı hakkında bilgileri olmalı mı?		
Evet	148	100
Hayır	0	0
12. Sizce erken çocukluk önemindeki çocuklarla deprem anı yapacakları ile ilgili deprem tatbikatı yapılmalı mı?		
Evet	147	99,3
Hayır	1	0,7
13. Yaşadığınız ortamdaki kişileri depreme karşı hazırlıklı buluyor musunuz?		
Evet	20	13,5
Hayır	128	86,5
14. Kendinizi depreme karşı hazırlıklı buluyor musunuz?		
Evet	46	31,1
Hayır	102	68,9
15. Evinizde deprem çantası bulunuyor mu?		
Evet	54	36,5
Hayır	94	63,5
16. Evinizdeki eşyalar duvara monte edildi mi?		
Evet	60	40,5
Hayır	88	59,5
17. Daha önceden ilk yardım eğitimi aldınız mı?		
Evet	45	30,4
Hayır	103	69,6
18. İlk yardım bilgi düzeyinizi nasıl değerlendirirsiniz?		
İyi	14	9,5
Orta	82	55,4
Kötü	52	35,1
19. Erken çocukluk dönemindeki çocuklara ilk yardım eğitimi verilmeli midir?		

Evet	140	94,6
Hayır	8	5,4
20. Erken çocukluk dönemindeki çocuklara deprem konusunu anlatabilmek için kendinizi yeterli buluyor musunuz?		
Evet	39	26,4
Hayır	37	25,0
Biraz	72	48,6

Tablo 2 incelendiğinde; katılımcıların ‘’Depremin tanımı ve oluşumu hakkında bilgi düzeylerinin’’ %43,2 ‘sinin iyi düzeyde, %54,1’inin orta düzeyde olduklarını belirtmişlerdir. Katılımcılara ‘’Daha önceden depreme hazırlık eğitimi alıp almadıklarını sorduğumuzda, %35,8’inin eğitim aldıklarını, % 64,2’sinin ise deprem ile ilgili herhangi bir eğitim almadıklarını belirtmişlerdir. Deprem, depremden korunma, deprem önlemleri, deprem anı ve sonrası yapacaklarınız hakkında bilgi düzeyini sorduğumuzda 61,5’inin orta düzeyde olduğunu, %5,4’ünün ise kötü düzeyde olduğu belirlenmiştir. Katılımcılara ‘’Çocuklara deprem konusunun anlatılmalı mı, anlatılmamalı mı?’’diye sorduğumuzda %97,3’ünün anlatılması gerektiğini belirtmişlerdir. ‘’Çevrenizdeki çocukların deprem konusunda yeterince bilinçli olup olmadığını sorduğumuzda, %97,3 ‘ünün bilinçli olduğunu belirtilmiştir. Diğer yandan bu çocukların ailelerinin deprem konusunda bilinçli olup olmadığını sorduğumuzda ise %1,2 ‘sinin bilinçli olduklarını, %52,2 ‘sinin ise bilinçli olmadıklarını, %46,6’sının ise orta düzeyde bilince sahip olduklarını belirtmişlerdir. Bu ailelerin deprem konusunda çocuklarını yeterince bilinçlendirme çabalarının olup olmadıklarını sorduğumuzda ise %68,2 ‘sinin ise bilinçlendirme çabasının olmadığını belirtmişlerdir. ‘’Sizce erken çocukluk dönemindeki çocuklar depremi yaşadıklarında deprem ile ilgili bilgisi olan çocuğun mu yoksa deprem ile ilgili bilgisi olmayan çocuğun mu daha çok korkacağını sorduğumuzda katılımcılar, % 95,3’nün deprem hakkında bilgisi olmayan çocuğun daha çok korkacağını, %,7 ‘sinin ise deprem hakkında bilgisi olan çocuğun korkacağını belirtmişlerdir. Çocuklara deprem çantası, deprem çantasında bulunması gerekenlerle ilgili bilgi verilip verilmemesi hakkında soru sorduğumuzda %99,3 ‘ünün verilmesi gerektiğini, %0,7 ‘sinin ise verilmemesi gerektiğini belirtmişlerdir. Katılımcılara, ‘’Herhangi bir deprem yaşanması durumunda erken çocukluk dönemindeki çocukların okuldaki toplanma alanı hakkında bilgilerinin olması ya da olmamasına ilişkin soru sorduğumuzda %100’ünün toplanma alanları ile ilgili bilgilerinin olması gerektiğini belirtmişlerdir. Erken çocukluk dönemindeki çocuklarla deprem tatbikatının yapılmasının gerekliliğini sorduğumuzda ise %99,3 ‘ü gerekli olduğunu, diğerlerinin gerekli olmadığını belirtmişlerdir. Katılımcılara çevrenizdeki bireyleri depreme hazırlıklı bulup bulmadıklarını sorduğumuzda %86,5’inin çevresindeki kişileri depreme karşı hazırlıklı bulmadıklarını belirtmişlerdir. Diğer yandan katılımcılara kendilerini depreme karşı hazırlıklı bulup bulmadıklarını sorduğumuzda %68,9 ‘unun kendilerini depreme karşı hazırlıklı bulmadıklarını belirtmişlerdir. Katılımcılara evlerinde deprem çantasının olup olmadığını sorduğumuzda %68,9’unun evlerinde deprem çantasının olmadığını, diğerlerinin evlerinde deprem çantasının bulunduğunu belirtmişlerdir. Evlerindeki eşyaların duvara monteli olup olmadığını sorduğumuzda ise %59,5’inin eşyaların duvara monteli olmadığını, diğerlerinin monteli olduklarını belirtmişlerdir. Katılımcılara ilk yardım eğitimi alıp almadıklarını sorduğumuzda %69’6’sının herhangi bir ilk yardım eğitimi almadıklarını, diğerlerinin ise ilk yardım eğitimi aldıklarını belirtmişlerdir. Diğer yandan katımcıların ilk yardım bilgi

düzeylerini sorduğumuzda %55,4 ‘ünün orta düzeyde olduğunu, %35,1 ‘inin ise kötü düzeyde olduğunu belirtmişlerdir. Diğer yandan erken çocukluk dönemindeki çocuklara basit ilk yardım eğitimi verilip verilmemesinin gerekliğini sorduğumuzda %94,6 ‘sının verilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Katılımcılara son olarak kendilerini erken çocukluk dönemindeki çocuklara deprem konusunu aktarabilme de yeterli bulup bulmadıklarını sorduğumuzda %48,6 ‘sının biraz yeterli bulduğunu, %25’i ise yeterli bulmadıklarını belirtmişlerdir.



Görsel. Erken çocukluk dönemindeki çocuklara deprem konusunu aşağıdaki şekillerden hangileri ile anlatmayı planlarsınız? Sorusuna verilen cevapların oranları.

‘’Erken çocukluk dönemindeki çocuklara deprem konusunu aşağıdaki hangi yöntemlerle anlatmayı planlardınız?’’ Sorusuna karşılık çocuk gelişimi öğrencilerinin verdikleri yanıtlara baktığımızda, %68,2 ‘si çeşitli oyun ve drama uygulamalarıyla, %63,5’i çeşitli tatbikat ve uygulamalı eğitimlerle, % 59,5’i film, animasyon gösterileri, çizgi film, %44,6’sı üç boyutlu görsel materyallerle, %35,8’i fotoğraf kartları, %37,8 ‘inin çeşitli hikâye kartları, %32,4’ünün uzmanların bilgilendirme eğitimleri ile ve 15,52’inin ise çeşitli gezi ve inceleme yöntemlerini kullanabileceklerini belirtmişlerdir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Deprem, Türkiye’de özellikle deprem bölgelerinde yaşayan insanları ilgilendiren bir doğal afet çeşididir. Depremin ve deprem sonrası yaşamın sürdürülmesi 7’den 70’e her birey açısından zor ve çetin bir süreçtir. Özellikle de çocuklar bu konuda çok daha fazla zorlu yollardan geçmektedir (Berument vd., 1999; Değirmenci, 2019; Erkan, 2010). Çocuk gelişimi öğrencilerinin, 3-6 yaş çocuklarda doğru ve düzgün bir deprem algısının oluşturulması ve depremden korunma, deprem sonrası yapılacaklar hakkında bilgilendirme ve rehberlik edilme becerileri düzeylerinin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen bu çalışma sonucunda, depremin tanımı ve oluşumu hakkında bilgi düzeyleri, %43,2 iyi düzeyde, deprem, depremden korunma, deprem önlemleri, deprem anı ve sonrası yapacaklarınız hakkında bilgi düzeyleri ise %33,8, daha önceden depreme hazırlık eğitimi alma oranları ise %35,8 olduğu belirlenmiştir. Çocuk gelişimi öğrencilerinin erken çocukluk dönemindeki çocuklara deprem

konusunu anlatabilmek için kendinizi yeterli bulma düzeyleri %26,4'dür. Çocuk gelişimi öğrencilerinin deprem konusunda aldıkları bilgi seviyelerine bakıldığında elde edilen oranların çok ta yüksek olmadığı görülmektedir. Erken çocukluk döneminde çocuklara bu konuların yeterli ve doğru akarımı, çocuklarda deprem algısının doğru kazanımı için çocuk gelişimi öğrencilerinin de bu konularda gelişimlerinin sağlanması oldukça önem arz etmektedir. Çünkü deprem gibi önemli konuların, erken çocukluk döneminde verilesi çocukların bilinçli ve sağlıklı gelişimlerini destekleyecektir (Akcanbaş, 2010; Değirmenci, 2019). Depremlerin ülkemizde sık yaşanması nedeniyle erken çocukluk dönemindeki çocukların depreme karşı bilgilendirilmesi hem ailede hem de okulda gereken bir konudur (Erdoğan, 2009; Yıldız, 2000). Özellikle de okul ve kurumlarda bu bilgilendirmeler düzenli aralıklarla yapılmalıdır. Çünkü çocukların depremlere yönelik bilinç kazanmasında aileye oranla, okullar ve kurumlar çok daha fazla etkilidir (Altay, 2008; Koç, 2013; Maya & Çalışkan, 2016; Koç vd., 2020). Eğitimciler başta olmak üzere, aileler ve çocukların deprem konusunda bilinçlendirilmesi, deprem karşısında yaşanılacak kayıpları minimize etmektedir. Literatüre bakıldığında, deprem konusunda çocukların ve ailelerin yeterli düzeyde bilgiye sahip olmadıkları ve bu bağlamda bireylere deprem ve deprem sonrası yapılacaklarla ilgili bazı önerilerle bireyler bilinçlendirilmeye çalışılmaktadır (Ersoy, 2015; Eyidoğan, 2007; Değirmenci, 2019; Sapsağlam, 2019; Limoncu & Atmaca, 2017; Varol, 2007; Tuncer vd., 2021). Erken çocukluk döneminde, çocuklara bilgi aktarımında tüm kavramların, çocukların gelişim seviyelerine uygun olarak somutlaştırılması oldukça önemlidir. Çünkü çocuklar gördüklerini daha çabuk uzun süreli belleğe atmaktadırlar. Bu dönemde soyut düşünebilme becerileri henüz tam olarak gelişmemiştir (Yapıcı, 2004). Deprem, deprem tatbikatı, deprem öncesi-sonrası yapılacaklar ve ilk yardım konusunda erken çocukluk döneminde verilmesinin gerekli olup olmadığı sorulduğunda yüksek oranlarda verilmesi gerektiği ortaya çıkmıştır. Literatürde bunu desteklemektedir (Yıldız, 2000). Araştırma sonucunda, çocuk gelişimi öğrencilerinin çevrelerindeki ailelerinde yeterli deprem bilincine sahip olmadıkları belirlenmiştir. Bu sonucu literatürdeki bazı çalışmalarda desteklemektedir (Bağbancı, 2015; Çoban vd., 2017; Durmuş vd., 2021; Kuzey & Göçgen, 2021). Depremler ile ilgili farkındalığı artırma konusunda en etkili yolun aile ve okullarda verilen eğitimlerdir (Altay, 2008). Çocuk gelişimi öğrencilerine deprem konusunu çocuklara nasıl aktarmayı planladıkları sorulduğunda çoğunluklu, görsel kartlar, materyaller, filmler, hikâyeler, çeşitli üç boyutlu materyaller olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda literatürde erken çocukluk dönemi çocukları için bilgi aktarımlarında görselleştirmenin ve yaparak yaşayarak öğrenmenin önemi birçok çalışmada belirtilmiştir (Alpan, 2013; ; Ercan, Ahmetoğlu & Aral, 2011; Fetihi ve Gülay, 2011; Miller, 1989; Koğ & Başer, 2011).

Bu araştırma sonucunda, toplumun deprem konusunda bilinçlenmesini sağlanması adına eğitimcilere, ailelere ve özellikle çocuklara küçük yaşlardan itibaren deprem bilincini oluşturmaya yönelik eğitimler, kurslar, seminerler ve bunların dışında çeşitli bilinçlendirme çalışmalarının yapılması önerilebilir. Erken çocukluk dönemindeki çocukların eğitimleri drama, oyun, görsel materyaller ve çeşitli etkinlikler üzerine olmalıdır. Bu bağlamda, deprem gibi zor konuların aktarımlarında da öğrencilerin eğitimleri bu tarz materyallerle desteklenmesinin gerekliliğinden dolayı, okul öncesi eğitim kurumlarında kullanılacak materyallerin çocuk gelişimi öğrencileri tarafından daha çok tasarlanması yönünde ders içeriklerinde derinlemesine bilgilendirmenin olması önerilebilir. Ayrıca bu konularda çocuk gelişimi öğrencilerinde farkındalıklarının artması için bilinçlendirme seminerlerinin düzenlenmesi önerilebilir.

KAYNAKÇA

Alkan, N.U. (1999). 1995 Dinar Depremi. *Türk Psikoloji Bülteni, 5* (14), 59-60.

Altaş A. (2009) "Doğal Afetlerin İnsanlar Üzerindeki Psikolojik Etkileri" *http://ayhanaltas.blogcu.com/dogal-afetlerin-insanlar-uzerindeki-psikolojik etkileri/4722749*

Akcanbas M.(2009) *"Çocuklar ve Gençlerde Afet Psikososyolojisi El Kitabı I*" http://mertakcanbas.blogcu.com/cocuklar-vegenclerde-afet-psikososyolojisi-el-kitabi i/6232106

Bağbancı, S. (2015). *Doğal afetlerin afetzedeler üzerine psikolojik etkileri: Trabzon ili örneği.* (Yüksek lisans tezi, Gümüşhane Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gümüşhane).

Berument, S. K., Sayıl, M., ve Uçanok, Z. (1999). Depremden etkilenen çocuklarınıza nasıl yardımcı olabilirsiniz? Anne-baba el kitabı. *Türk Psikoloji Bülteni, 5* (14), 78-88.

Çoban, M., Sözbilir, M., & Göktaş, Y. (2017). Deprem deneyimini yaşamış kişilerin deprem öncesi hazırlık algılarının belirlenmesi: *Bir durum çalışması. Doğu Coğrafya Dergisi, 22*(37), 113-134.

Değirmenci, Y. (2019). Sınıf Öğretmeni Adaylarının "Doğal Afet" Kavramına İlişkin Geliştirdikleri Metaforların İncelenmesi. *lnternational Journal of Geography and Geography Education,* (39), 83-94.

Durmuş, E., Dölek, İ., & Kuruyer, D. (2021). Views on disasters and biologic disasters during Covid-19. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE), 44,* 338-358.

Ercan, Z. ve Aral, N. (2011). Anasınıfı çocuklarının görsel-motor koordinasyon gelişimine görsel algı eğitiminin etkisinin incelenmesi, *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi,* 3, 443-466. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi 2019, Cilt 5, Sayı* 1, 113-123

Ercan, Z., Ahmetoğlu, E., & Aral, N. (2016). Görsel algı eğitiminin beş-altı yaş grubundaki çocukların görsel-motor bütünlük becerilerine etkisi. *International Journal Of Social Science, 48,* 319-332.

Erdoğan H. (2009). Ortaöğretim coğrafya derslerinde doğal afetler konularının coğrafi bilgi sistemleri uygulamaları ile öğretimi. Yayimlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.

Erkan S. (2010). "Deprem Yaşayan ve Yaşamayan Okul Öncesi Çocukların Davranışsal/Duygusal Sorunlarının Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi" *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı 28,* s.56-62

Ersoy, Ş., & Kocak, A. (2016). Disasters and earthquake preparedness of children and schools in Istanbul, Turkey. *Geomatics, Natural Hazards and Risk, 7*(4), 1307-1336.

Eyidoğan H. (2007). Marmara bölgesinin ve İstanbul kentinin deprem tehlikesi üzerine bir derleme. TMMOB Afet sempozyumu bildiri kitabı (ss.15-29) içinde. Ankara: Mattek Matbaacılık.

Fetihi L. & Gülay, H. (2011). Deprem Bilinci Artırma Programı'nın (Debap) 6 yaş çocukları üzerindeki etkisi. International Online Journal of Educational Sciences, 2(1), 1-17.

Kadıoğlu, M. (2005, Mart). Afete hazırlık ve afet bilinci eğitiminde verilen mesajların standardizasyonu. *Deprem Sempozyumu*. Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli.

Kadıoğlu M. (2008) "*Toplumda Afet Bilincini Artırma Yöntemleri" Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri Kitabı,* JICA Türkiye Ofisi, Yayın No:2, s. 230,236

Kaya, E. (2012). *Şehre Tanıklık Edenler Erzincan Sözlü Tarih Çalışması*-Cilt I, Pasifik Ofset, İstanbul.

Kaya E. Ve Özcebe H. (2012). "*Afetlerin Çocuk Sağlığı Üzerindeki Etkileri"* TAF Preventive Medicine Bulletin, Cilt 12, Sayı 4, s.455-460.

King, T. A., & Tarrant, R. A. (2013). Children's knowledge, cognitions and emotions surrounding natural disasters: An investigation of year 5 students, Wellington, *New Zealand. Australasian Journal of Disaster and Trauma Studies, (1),* 17 – 26.

Koç, H. (2013). Türk basınının doğal afetlere ilişkin bakış açısını belirlemeye yönelik bir inceleme. Journal of World of Turks/Zeitschrift für die Welt der Türken, 5(2), 121 137.

Koç H., Şeker G., Evci N., & Dogan, M. (2020). Afet Eğitimi Konulu Araştırmaların İçerik Analizi Yöntemiyle Değerlendirilmesi. Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi, 9(2), 637-655.

Koğ, O. U., Koğ, O. U., & Başer, N. E. (2011). Görselleştirme yaklaşımının matematikte öğrenilmiş çaresizl iğe ve soyut düşünmeye etkisi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, *2*(3), 89-108.

Kuzey, M., & Göçgen, S. (2021). Yetişkinlerin yaşamsal hafızaları ve afet bilinçleri. *Afet ve Risk Dergisi, 4*(2), 331-350. https://doi.org/10.35341/ afet.975939

Küçük N. (2008) "*Çocuk ve Afet: Felaketlerin Çocuklar Üzerindeki Psikolojik Etkileri*" http://www.tavsiyeediyorum.com/makale_921.html

Limoncu, S., & Atmaca, A. B. (2018). Çocuk merkezli afet yönetimi, Megaron, 13(1), 132-143.

Maya, İ. & Çalışkan, C. (2016). Dünyada lisans derecesi düzeyinde afet eğitimi ve öğretimi yapan programların değerlendirilmesi ve türkiye örneği. Turkish Studies, 11(9), 579-604. https://doi.org/10.7827/TurkishStudies.9761.

Miller, L (1989) Classroom based language ınterventıon. *Language, Speech And Hearıng Services İn Schools*, *20,* 153-169.

Miller, T. W., ve Başoğlu, M. (1992). *Posttraumatic stres disorder: The impact of life stres events on adjustment*. Integrative Psychiatry, *7,* 209-217

Özdoğan, S. (1993). Türkiye'nin deprem bölgeleri. *Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi*, *2,* 53-68.

Rubonis, A. V., ve Bickman, L. (1991). Psychological impairmentin the wake of disaster: The disaster-psychopathology relationship. *Psychological Bulletin, 109,* 384-39

Sapsağlam, Ö. (2019). Okul öncesi dönem çocuklarında doğal afet farkındalığı. *Ondokuz Mayis University Journal of Education Faculty*, *38*(1), 283-295.

Şahin, Y., Uyan, Y., (2016). "Afet Risk Analizi ve sınıflandırması: Bir Uygulama Örneği", *Doğal Afet ve Afet Yönetimi Sempozyumu*. 2-4 Mart 2016, Karabük, Türkiye.

Şahin, Y., Lamba, M., & Öztop, S. (2018). Üniversite öğrencilerinin afet bilinci ve afete hazırlık düzeylerinin belirlenmesi. *Medeniyet Araştırmaları Dergisi, 3*(6), 149-159.

Varol, N. & Buluş Kırıkkaya, E. (2017). Afetler Karşısında Toplum Dirençliliği. *Resilience,* 1(1), 1-9. https://doi.org/10.32569/resilience.344784

Yapıcı, Ş. (2004). Çocukta dil gelişimi. *İnsan Bilimleri Dergisi, 10-14.*

Yıldız, M. (2000). İlköğretim okullarındaki öğretmenlerin deprem öncesinde ve deprem sonrası öğrenme ve öğretme başarıları ile deprem sonrası oluşabilecek değişiklikler. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.

DEPREM VE DEPREM SONRASI ÇOCUĞUN GELİŞİMİ: SOSYAL DUYGUSAL GELİŞİM

İbrahim AKSUNGUR[1] Fatma ÇAKIR AKSUNGUR[2]

[1] aksungur4617@gmail.com, 0000-0003-3257-5717
[2]Nevsehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, fatmacakir@nevsehir.edu..tr, 0000-0002-7225-9172

ÖZET

İnsanoğlu, yaşamı boyunca deprem ile karşılaşabilir. Bu kaçınılmaz doğal afet karşısında yapmamız gerekenlerle ilgili bilgileri her yaştaki bireyin edinmesi gerekmektedir. Özelliklede çocukların erken yaş ve dönemlerde bu bilgileri edinmeleri, onların korkularını azalmasına yardımcı olacaktır. Depremlerin yaşanması sonrası oluşan yıkıcı sonuçlar, tüm insanları etkilediği gibi bu durumdan en çok etkilenen kesimlerden biri de çocuklardır. Çocukların hayat tecrübelerinin ve yaşanmışlıklarının az olması, bilgilerinin yetersiz olması yaşanılan olayı tamamen farklı algılamalarına ve bu yanlış algılamalarında yaşadıkları travma boyutlarının artmasına neden olmaktadır. Depremin yaşanma anı ve sonrasında hayatlarını idame ettirmek zorunda olan çocukların yaşadıkları olayların izlerini daha kolay silmeleri ve sağlıklı olarak yaşama daha sıkı sarılmalarına yardımcı olabilecek tek yol bu alanlarda aldıkları eğitim ve profesyonel destekten geçmektedir. Özellikle deprem sonrası çocukların hayata tutunmalarını sağlayan sosyal ve duygusal gelişim süreçlerinin sağlıklı olmasıdır. Bu bağlamda, erken çocukluk döneminden itibaren deprem ile ilgili tüm gerekli bilgi ve eğitimlerin zamanında verilmesi oldukça önemlidir. Bu derleme çalışmada, deprem sonrası çocukların sosyal-duygusal gelişimleri ile ilgili çalışmalar incelenerek literatür taraması yapılmıştır. Çalışmanın amacı, çocukların deprem sonrası sosyal ve duygusal gelişimleri için yapılması gerekenler ve yaklaşımları içermektedir. Deprem ile ilgili eğitim ve bilgilendirmelerin erken çocukluk dönemindeki çocukların sosyal ve duygusal gelişimleri açısından önemi ve bu süreçte ailelerin yapacaklarına değinilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Deprem eğitimi, erken çocukluk dönemi, sosyal ve duygusal gelişim

Earthquake And The Development Of The Chıld After Earthquake: Socıal Emotıonal Development

SUMMARY

Human beings may encounter earthquakes throughout their lives. It is necessary for individuals of all ages to obtain information about what to do in the face of this inevitable natural disaster. In particular, children's acquiring this information at an early age and period will help them reduce their fears. The devastating consequences of earthquakes affect all people, and one of the most affected segments is children. The fact that children have little life experiences and experiences and insufficient knowledge cause them to perceive the event completely differently and increase the dimensions of the trauma they experience in these misperceptions. The only way that can help children, who have to live their lives during and after the earthquake, erase the traces of the events they experienced more easily and cling to life in a healthy way, is through the education and professional support they receive in these areas. Especially after the earthquake, it is the healthy social and emotional development processes that enable children to hold on to life. In this context, it is very important to give all necessary information and education about earthquakes in a timely manner starting from early childhood. In this review study, the literature review was conducted by examining the studies on the social-emotional development of children after the earthquake. The aim of the study includes what should be done and approaches for

the social and emotional development of children after the earthquake. The importance of education and information about earthquakes in terms of social and emotional development of children in early childhood and what families will do in this process are mentioned.

Keywords: Earthquake education, early childhood, social and emotional development

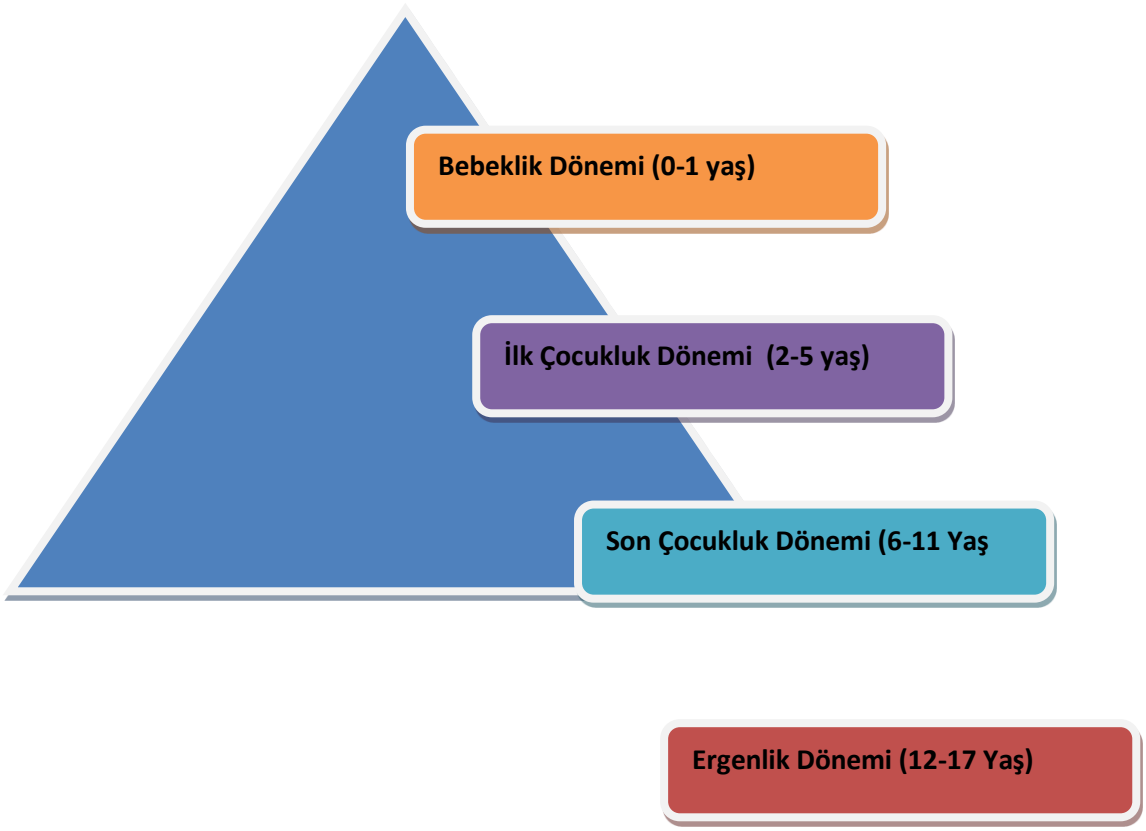
GİRİŞ

İnsanlık tarihinin başından günümüze kadarki süreçte Dünya ve Türkiye, birçok afetlerle yüz yüze kalmıştır. Bu afet türlerinden biri de depremlerdir. Depremlerin yıkıcılık yönü, bireylerde ve toplumda onarılması çok güçtür ve tahribatları derin olmaktadır. Türkiye'nin coğrafi konum dolayısıyla, birçok fay hattının üzerinde bulunmasından kaynaklı çoğu bölge ve şehrimiz deprem konusunda riskli alan grubuna girmektedir. Tarihsel sürece baktığımızda, depremlerden dolayı Türkiye birçok can ve mal kaybı vermiştir (Kaya, 2012; Özdoğan, 1993). Depremlerde can kayıplarında en önemli kısmı çocuklardan oluşmaktadır. Çocukların yapısal olarak kırılgan ve güçsüz, savunmasız olmaları deprem gibi afetlerden etkilenme oranını artırmaktadır. Ayrıca, deprem sonrası hayatta kalan çocukların gelişim süreçleri ve rutine adaptasyon süreçleri çocukların yaşamlarında kritik bir dönüm noktasıdır. Genellikle deprem gibi doğal afetlerin etkilerinin, çocuk depremzedelerde psikopatolojik belirtiler ve problemli davranışların çıkışına temel hazırlayabilir. Depremlerin, çocuklar üzerinde sosyal ve duygusal yönden olumsuz izleri uzun süreli olabilmektedir (Alkan, 1999; Miller & Başoğlu, 1992; Rubonis & Bickman, 1991). Çocukların deprem sonrasında yaşanılan felaketten etkilenme dereceleri; aile bireylerinin tutumlarına, tepkilerine, kayıp derecelerine, yaş/cinsiyet ve gelişim dönemlerine, ekonomik, sosyal destek gibi bir takım etmenlere göre değişiklik göstermektedir. Diğer yandan bazı çocuklarda, deprem sonrası yaşanılan olay sonrası hemen davranış bozuklukları gözlemlenirken, bazı çocuklar ise normal davranışlar sergileyip, haftalar ve aylar sonrası çeşitli davranış bozuklukları gösterebilirler. Çocuklar bu süreçte psikolojik ve duygusal sorunlarını kendi başlarına düzenlemekte zorlanabilirler. Bu durumda aileler, öğretmenler ve aile yakınları olarak tüm yetişkinler çocuklara destek olunmalı ve uzmanlarca da çocukların desteklenmesi mühimdir (Berument, Sayıl & Uçanok, 1999).

Çocuklar deprem gibi doğa olaylarının, insanların kontrolleri dışında olduğunu anlamakta zorluk yaşarlar. Ayrıca her çocuğun gelişim yaş ve dönemlerine göre olay ve durumları algılama ve etkilenme dereceleri farklı olmaktadır. Bu açıdan çocukluk dönemlerini özelliklerine göre ayıracak olursak, bebeklik dönemi, erken çocukluk dönemi, ilkokul dönemi ve ergenlik dönemi olarak 4 bölümde toplanmaktadır. Tüm çocukluk dönemlerinde çocukların depremden algı ve etkilenme süreci farklı olacağından, sosyal ve duygusal açıdan farklı tepkiler vermektedirler. Deprem sonrası çocukların yaşadıkları travmalardan kaynaklı, çocuklarda çeşitli algılama ve öğrendikleri bilgileri hatırlamada zorluk, öğrenmede ve hafızada tutmada zorluk gibi zihinsel aktivasyon sıkıntıları yaşamaktadırlar. Bebeklik çağındaki çocuklarda saldırgan davranışlar ya da içe kapanmalar gözlemlenebilir (Erol & Öner, 1999). Özellikle duygusal gelişim bakımdan duyguları yeni yeni tanıyan erken çocukluk dönemindeki çocukların, duygusal gelişim özellikleri açısından terk edilme korkusu yoğun olarak yaşanmaktadır. Bu dönemdeki çocuklarda, aile bireylerinden birini kaybetmesi, alışkın olduğu sosyal çevresini kaybetmesi ya da bozulması değerli bir oyuncağını, eşyasını kaybetmesi sonrası aile bireylerinin ilgi ve desteklerine ihtiyaç duyarlar.

ÇOCUKLARDA GELİŞİM DÖNEMLERİ

.



Görsel 1. Çocuklarda Gelişim Dönemleri (Arı, 2013; Aydın,2003; Can, 2004).

- Bebeklik dönemi (0-2 yaş)
- İlk çocukluk (oyun) dönemi (3-6 yaş)
- İkinci çocukluk (ilkokul) dönemi (7-11 yaş)
- Ergenlik dönemi (12-18 yaş)

Bebeklik Dönemi Etkileri (0-1 Yaş)

Yeni doğanlarda kazanılan ilk duygusal gelişim ‘’temel güven duygusu’’dur. Bebeklerin annesi ile kurduğu güvenli bağlanma ile bu duygu pekiştirilmektedir. Bebek, dönemin başlarında aileye tamamen bağımlı haldeyken, dönemin sonlarına doğru yarı bağımsız hale gelmektedir (Arı vd., 1998; Şendil, 1995; Ulug, 1997). Bebekler deprem anında ve sonrasında olanlara anlam verememesine rağmen yaşamlarındaki değişiklikler ve kayıplar sonucu ileriki yaşlarda duygusal yönden etkileri gözlemlenebilmektedir.

Fiziksel açıdan yaralanma ve sakatlanmaların dışında bebeklerin deprem gibi afetlerden doğrudan etkilenmeleri çok fazla söz konusu değildir. Fakat ebeveynlerinin ve yakınlarının yaşadıkları yüksek kaygı ve endişeli tutum ve davranışlardan etkilenmektedirler. Ayrıca

çocuklar 7 yaşına kadar duygusal açıdan annelerine bağlıdır. Yani bebekler annelerinin duygusal değişimlerinden etkilenerek, direkt olarak tedirginlik yaşayabilir.

Bebeklerin depremlerden etkilenmelerini aşağıdaki gibi sıralayabiliriz;

- Ebeveynlerinin endişeli ve kaygıları çocukların da kaygılanmalarına etki edebilir.
- Bebekler düzeni sever, deprem sonrası ailenin değişen yaşamı sonucu bebeklerinde düzeninin bozulması söz konusu olabilir.
- Bebekler kendilerini güvende hissetmedikleri ortamlarda ağlama krizleri gösterebilir.
- Bebeklerin yoğun stresten ve aksayan yaşam şartlarından dolayı edindikleri sosyal becerilerde gerilemeler olabilir.
- Bebeklerin gelişim aylarına göre ilk sosyal tepkileri götermede güçlük yaşayabilirler (Akcanbaş, 2009; Altaş, 2009; Brook & Siegel, 1996).

İlk çocukluk Dönemi (2-5 Yaş)

2 - 6 yaş arasında yer alan bu dönem "Oyun Çağı" adında da anılmaktadır (Arı vd., 1998; Oktay, 200; Şendil, 1995; Yavuz, 1992). Erken çocukluk dönemindeki çocuklar, depremin neden olduğu kayıplarla ve hayatlarındaki oluşan ani değişiklilerle dengede kalmakta zorlanırlar. Bu dönem çocukları, depremden kaynaklı düşünce ve duygularını net ifade edemezler fakat davranışsal ve duygusal olarak hayatlarına yansıtırlar. Bu yaşlardaki çocuklar da terk edilme korkusu ya da bağlandıkları bir nesnenin kaybolma korkusu yoğun yaşanmaktadır. Bundan dolayı bu yaşlardaki bir depremzede çocukta aşağıda belirtilen davranışlar görülebilir:

- Ebeveynlere bağımlı hale gelme, ayrılmakta zorlama.
- Neden olmadan yakınlarındaki bireylere aniden koşma, sığınma, tutunma.
- Aşırı hareketlilik içinde olma, hiperaktif davranışlar sergileme.
- Karanlıktan aşırı korkma.
- İnsanlardan ve hayvanlardan nedensizce korkma.
- Aniden aşırı yüksek ses tonuyla çığlık atma, ağlama.
- Uykuda huzursuzluk hissetme, kâbus görme uyku terörü yaşama.
- Çeşitli davranış bozuklukları (parmak emme, alt ıslatma, tırnak yeme vb.) sergileme.
- Daha önce kazanmış olduğu bazı davranış kazanımlarını kaybetme.
- Aniden, aşırı derecede sinirlenme, kaygı düzeyinde artış.
- Yüksek ani ses ve gürültülere aşırı tepki verme hassasiyetinin oluşması.
- Aşırı ve ani yaşanan stresler nedeniyle vücutta bölgesel ağrılar yaşama (Akcanbaş, 2009; Altaş, 2009; İşmen, 2001).

Son Çocukluk Dönemi (6-11 Yaş)

İkinci çocukluk döneminde çocuk, akranlarıyla gerçek sosyal ilişkiler içerisine girmeye başladığı dönemdir (Arı vd., 1998; Şendil, 1995). Deprem sonrası son çocukluk dönemindeki çocukların genelinde aşırı derecede korkma, endişe duygusuna sahip ola, kaybetmeye karşı hassasiyet duygularının arlığı söz konusu olabilmektedir. Ebeveynlerinden, yakınlarından ayrı iken onlara bir şey olacak korkusu ve onlara ulaşamama korkusundan dolayı bu yaş çocukları aile bireylerinden uzakta kalmayı istemezler. Bu nedenle okula gitmede, evi dışında başka

ortamda kalmada çeşitli sorunlar yaşarlar. Bu yaş çocukları deprem tanım ve olgusunu anlamaya başlamıştır. Bu nedenle depreme karşı çeşitli davranış tepkimeleri oluşturmaya başlamıştır.

Ebeveynler ya da eğitimciler çocuklara deprem olgusunu ifade ederken oldukça özen gösterilmelidir. Deprem gibi doğa olayları çocukların yaş ve seviyelerine göre belirlenmiş temalarla, oyunlarla, gösteri ve sözcüklerle ifade edilmelidir (Yapıcı, 2004). Diğer yandan bu dönem çocuklarında sınıf ve okul arkadaşlıkları önemlidir. Akranları ile kurduğu iletişimde sağlıklı olarak devam ettirilmesinde ve doğru olmayan bilgilerin yayılmasının öncelenmesinde okul personeli ve ebeveynler dikkat etmelidir.

Deprem sonrası okul çağı çocuklarında görülebilecek bazı problem davranışlar aşağıda sıralanmıştır;

- Bu dönemde çocuklar bir duruma ya da olaya dikkatlerini toplamada zorluk yaşarlar.
- Genel ders ve okul başarılarında düşüş gözlemlenir.
- Okula gitme ve sosyal çevreye katılma isteğinde düşüş yaşanabilir.
- Sosyal ortamlarda çeşitli davranış bozuklukları gözlemlenebilir.
- Çocukların büyük oranında öz güven kaybı yaşanabilir.
- Sinirlilik, aniden öfkelenme, saldırganlık ve şiddet eğilimleri artabilir.
- Vücutlarında strese bağlı çeşitli rahatsızlıklar (işitmede problem, görmede bulanıklık, baş ağrıları, baş dönmesi, bulantı vb.) yaşanabilir.
- Gece uykularında kâbus görme, düzensizlik ve uyku bölünmeleri yaşanabilir.
- Ani ve şiddetli seslerden derin korkular gözlemlenebilir.
- Çevre ve yetişkin bireylere karşı kızgınlık ve güvensiz davranışlar sergilenebilir (Akcanbaş, 2009; Altaş, 2009; İşmen, 2001).

Ergenlik Dönemi (12-17 Yaş)

Ergenlik dönemlerinde çocukların sosyal çevre ile bağı ve arkadaşlık, dostluk ilişkileri oldukça ön plandadır ve önemlidir. Bu dönemdeki çocuklar arkadaş çevresinden yakın ilgi ve destek beklentisi içindedirler. Ayrıca yakın arkadaşları tarafından eksi ve artılarıyla olduğu gibi kabul görmek çocuklar için oldukça kıymetlidir. Diğer taraftan ergenlik dönemindeki çocukların fiziki yaşlarının artması ile birlikte, çeşitli alanlarda sorumluluklarının oluşmasıyla beraber aile bireylerinden yavaş yavaş bağımsızlaşmaya başlamışlardır (Arı vd., 1998). Bunun gibi birçok ikilem içerisinde kalan ergen bunalıma girebilmektedir. Dönemin ikilem ve zorlukları üzerine bir de deprem yaşamış bir ergen bireyin davranış ve tepkileri genellikle agresif davranışlar olabilmektedir. Ayrıca ergen yakınlarını depremden dolayı kaybettiyse kendisini suçlama eğilimine de gidebilmektedir. Depremzede olan bir ergen çocukta görülebilecek problemli davranışlar aşağıda sıralanmıştır;

- Deprem sonrası ilk günlerde aşırı uyku bozukluğu ve kâbus görmeler yaşanabilir.
- Ergen çocuklarda deprem gibi ağır olay sonrası madde bağımlılığına eğilim gözlemlenebilir.
- İntihar etme ya da kendisine çeşitli yollarla zarar verme olasılığı artabilir.
- Çeşitli fiziksel açıdan şikâyetler ve çeşitli ağrılar gözlemlenebilir.
- Kendisini sosyal ortamdan soyutlama, yalnız kalmaya eğilim artabilir.
- Depresyona girme gözlemlenebilir.

- Aşırı öz güven eksikliği yaşanabilir.
- Sorumluluklarını ve hayatı bırakma gibi davranışlar sergilenebilir.
- (Altaş, 2009; Erol, 1999; İşmen, 2001).

DEPREMLERİN ÇOCUKLARIN GELİŞİMLERİNE ETKİLERİ

Depremler, çocukların gelişimlerine, tüm gelişim alanlarına geçici ya da kalıcı olarak etki ve hasarlar bırakabilmektedir. En çok ta fiziksel ve duygusal psikolojik gelişimlerine etki etmektedir. Ayrıca çocuklar yetişkinlere oranla deprem gibi afetlerin etkilerini uzun süre atlatamamaktadırlar. Çocuklar, deprem gibi afetlerin zararlarını kavrayabilecek yaş ve olgunluk düzeyinde olmadıkları için toplumda en çok yara alan kesimi oluşturmaktadırlar (Erkan, 2010). Çocuklar deprem sonrasında, aile bireylerini, yakınlarını, evlerini, yaşam alanlarını, okullarını, arkadaş ortamlarını kaybetmektedirler. Ruhsal ve duygusal açıdan çeşitli depresyonlar, travmalar ve bunalımlar yaşamaktadırlar. Çocukların deprem sonrası dünyalarında oluşan fiziksel değişikliklere uyum ve adaptasyon süreçleri çok uzun sürmese de psikolojik ve duygusal açıdan gelişimlerindeki travmaların iyileşme süreçleri uzadıkça sosyal gelişimleri ve diğer gelişim alanları da olumsuz etkilenmeye maruz kalmaktadır. Çocukların gelişim evrelerine göre olayları algılama ve olaylardan etkilenme dereceleri oldukça farklıdır.

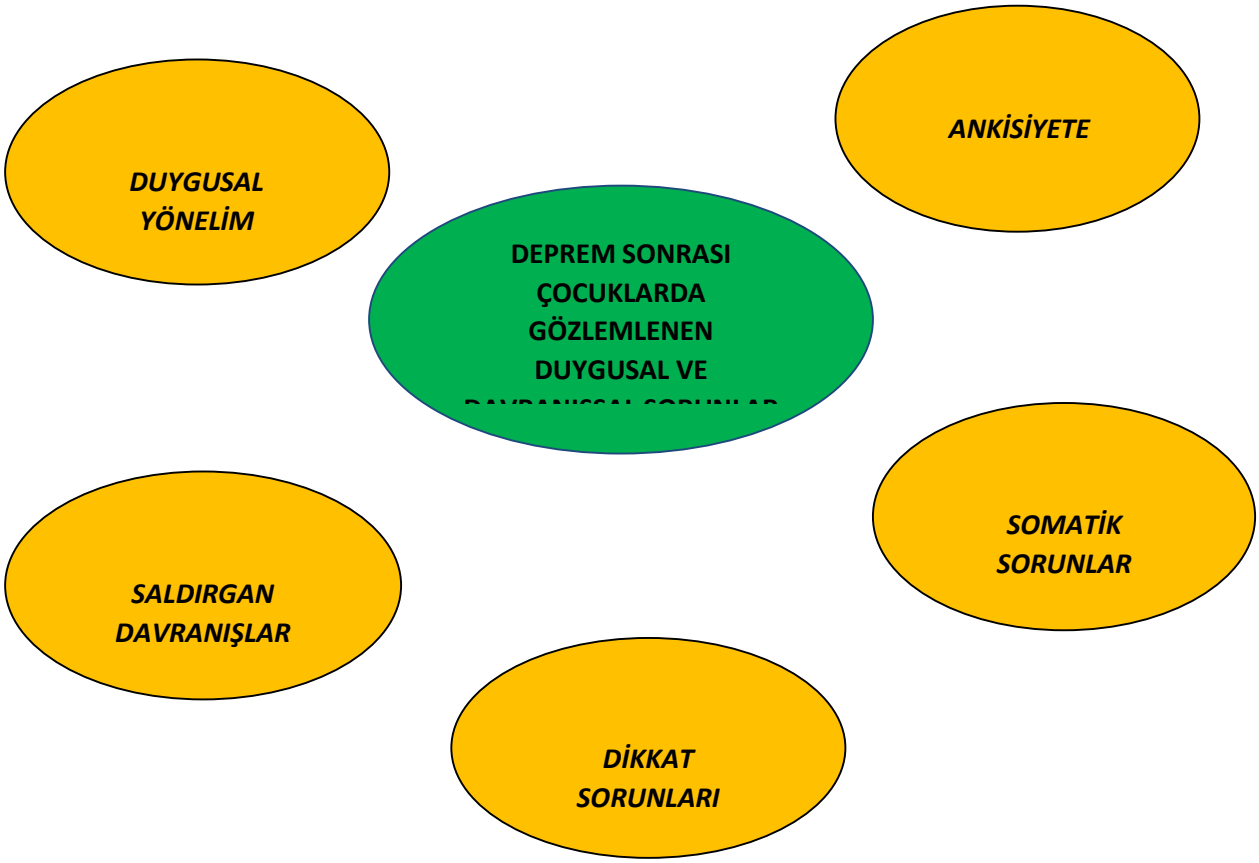
Örnek verecek olursak, erken çocukluk dönemindeki (2-6 Yaş) bir çocuk depremin olma nedeni, ailemi üzdüğüm için oldu diye düşünebilirken, ilkokul çağındaki (6-11 Yaş) çocuk ise, depremin olma nedenine daha gerçekçi olarak baksa da diğer yandan bu durumu bir ceza olarak algılayabilir (Küçük, 2008).

Genel açıdan depremlerin çocukların gelişimleri üzerinde bıraktığı etkilere değinilecek olunursa; çeşitli korkular, endişeler, özgüven duygusunda gerileme, okula ya da başka kuruma gitmeme, davranışlarda farklılaşmalar, küçük yaş gruplardaki çocuklarda gelişim alanlarında gerilemeler, uyku bozuklukları, çeşitli duygu bozuklukları ve sosyal uyum bozuklukları görülebilmektedir (Akcanbaş, 2009; Altaş, 2009). Ayrıca bunların yanı sıra deprem sonrası çocuklarda, alt ıslatmaları, kabızlık, karanlıktan, hayvanlardan ve insanlardan korkma, aile bireylerinin yanından bir an olsa dahi ayrılmama isteği, aile bireylerine bağımlı hale gelme ve kekemelik ve kendini ifade etme problemleri gibi çeşitli sorunlar gözlemlenmektedir (Pataki, Stone & LeViness, 2001).

ÇOCUKLARDA DEPREM SONRASI GÖZLEMLENEN DUYGUSAL VE DAVRANIŞSAL SORUNLAR

Deprem gibi doğa olaylarının çocuklar ve ergenlerde duygusal ve psikolojik açılardan psikoloji literatüründe derinlemesine tartışıldığı görülmektedir. Yüksek oranda deprem gibi doğal afetlerin çocuk, ergen ve yetişkin depremzedelerde patolojik yönden problemlerin oluşmasını tetikleyebileceği kabul gördüğü vurgulanmaktadır (Miller & Başoğlu, 1992; Rubonis & Bickman, 1991).

Erkan (2010), duygusal yönelim, anksiyete, somatik sorunlar, içe kapanıklık, dikkat sorunları, saldırgan davranışlar olduğunu belirlemiştir.



Görsel 2: Çocuklarda deprem sonrası gözlemlenen duygusal ve davranışsal sorunlar (Aydoğdu, & Forona, 2023; Erdem, & Kaynar, 2022; Gürbüz, & Koyuncu, 2023; İşmen, 2001; Tuncer, Sözen & Sakar, 2021).

Doğal afet sonrasında bireylerin bozulan hayat düzenleri nedeniyle sosyal, ekonomik, güvenlik kaygıları taşınma ve göçlere neden olmaktadır. Bu göçler, isteğe bağlı olduğu gibi zorunlu nedenlerden de kaynaklanabilmektedir (Ekici & Tuncel 2015). Deprem gibi çeşitli doğal afetlerden sonra gerçekleşen göç olguları çocukların en çok sosyal açıdan etkilenmelerine sebebiyet vermektedir (Leblebici 2004). Yaşadıkları yerden sonra farklı yerlere göç eden depremzede aile ve çocukların yeni yaşam şartlarına ve ortamlarına uyum açısından sorunlar yaşayabilmektedirler. Değişen yaşam şartları ve güçlükler beraberinde çoğunlukla duygusal ve psikolojik sorunlara da neden olabilmektedir (Cheng vd. 2018; Felix vd., 2011; Kaştan 2015). Çocuklarda deprem gibi afetler sonrasındaki gözlemlenen davranış değişiklikleri yetişkinlere göre farklılık göstermiş olsa da çoğunlukla yetişkinlerin afet tepkilerinin izlerini taşımaktadır. (Karabulut & Bekler, 2019; Pfefferbaum vd., 2008). Fakat her çocuk, gelişim dönemleri açısından deprem gibi doğal afetlerden sonra aynı davranışsal tepkiyi göstermeyebilir. Çünkü çocuklar içinde bulundukları gelişim dönemlerine özelliklerine göre tepkileri de farklılaşma gözlemlenebilmektedir. Diğer yandan çocukların sosyal- duygusal açıdan davranış değişiklikleri depreme maruz kalma şiddet dereceleri, içinde bulundukları ortam, gelişim dönemleri gibi bileşenlerle ifade edilebilir (Akcanbaş 2009; Felix vd., 2011; Pfefferbaum vd., 2008). Çocuklarda deprem sonrası aileye aşırı bağlanma, korku, şaşkınlık, güvensizlik halleri,

uyku bozuklukları, gerginlik halleri, hoşnutsuz ve mutsuz olma, yaşamdan zevk alamama, olumsuz ve kötümser düşüncelerin hâkim olması gibi duygu durumları sık görülebilmektedir. Duygusal etkilerini aşamayan bu dönem çocuklarında depremin neden olduğu doğal afetleri hatırlatan oyunları oynama, sık sık depremle ilgili sorular sorma ve akranlarıyla yaşanan uyum problemleri gözlemlenmektedir (Erden vd., 2009; Erden vd., 2011; İşmen 2001; Limoncu & Atmaca 2018; Sarman 2012).

DEPREM SONRASI ÇOCUKLARDA SOSYAL VE DUYGUSAL GELİŞİMİ İYİLEŞTİRMEK İÇİN YAPILMASI GEREKENLER:

- Çocuklar için yemek yeme, oyun oynama, ders çalışma saatleri, uyku saatleri gibi günlük rutinleri oluşturup, korumaya çalışılmalıdır.
- Çocukların çevresiyle ve akranlarıyla iletişim içinde olmasını sağlanmalıdır.
- Çocuklar için çeşitli etkinlikler, ortamlar hazırlamaya çalışılmalı ve mümkün olduğunca birlikte etkinlikler yapılmalıdır.
- Çocuğun duygu ve düşüncelerini anlamak için ebeveyn kendi duygu ve düşüncelerini çocukla paylaşmalıdır. Çocukların dikkatli bir şekilde dinlediği belirtilmelidir.
- Çocuğun deprem, acil durum olayları, yakınların kaybı hakkında sorular sormasına fırsat verilmelidir ve soruları sakinlikle cevaplamaya özen gösterilmelidir.
- Çocuğun öğretmeleri ile etkileşim halinde olunarak, gerektiğinde destek olunmalıdır.
- Çocukların ihtiyaç duyması halinde uzman desteğine başvurulmalıdır.
- Ergenler zaman zaman duygusal zorlukları aşabilmek için yalnız kalmayı talep edebilirler. Bu taleplerine saygı gösterilip, takipleri biraz daha geriden sağlanmalıdır.
- Çocukların birey olarak düşüncelerine değer verdiği hissettirilmelidir.
- En kısa sürede çocuğun sosyal hayatına dönmesi sağlanmalıdır ve bunun için fırsatlar oluşturulmalıdır.
- Yaşadıklarını, hissettiklerini ve duygularını güvendiği akranlarıyla paylaşması konusunda çocuklar desteklenmelidir.
- Çocukların deprem ve doğal afetler, ilk yardım gibi çeşitli alanlarda eğitimler almasını sağlanmalıdır.

SONUÇ

Erken çocukluk dönemi kapsamına giren 0-6 yaş grubu çocuklarının, gelişim dönemleri ve özelliklerine uygun olarak, her türlü konuda ihtiyacı kadar bilgilendirilmeleri oldukça önemlidir. Çünkü çocuklar bilgi sahibi olmadıkları konu ve olaylarda çok daha fazla tedirginlik yaşamaktadırlar. Bu bağlamda çocukların deprem, deprem anı ve deprem sonrası yapacakları hakkında gelişimlerine uygun bilgi ve tatbikat deneyimlerinin olması, yaşanılan deprem olaylarında ne yapacakları ve bu süreçte duygu, tutum, davranışlarını kontrol etmeleri açısından oldukça önemlidir. Çocukların bu elzem konudaki edindikleri bilgi ve tecrübeler sosyal-duygusal gelişimlerinin yanı sıra, tüm gelişim alanları açısından daha sağlıklı süreç geçirmelerine katkı sunacaktır. Bu nedenle tüm erken çocukluk dönemindeki çocuklara ve ailelerine, bu sahada görevli olan eğitimcilere bu konuların çocuklara gelişim dönemlerine uygun olarak aktarılması yönünde çeşitli bilinçlendirme eğitimleri, seminerleri, kurslarının verilmesi önerilebilir.

KAYNAKÇA

Alkan, N.U. (1999). 1995 Dinar depremi. *Türk Psikoloji Bülteni, 5* (14), 59-60.

Akcanbaş M., (2009), *Çocuklarda ve gençlerde afet psikososyolojisi el kitabı* (I), http://mertakcanbas.blogcu.com/cocuklar-vegenclerde-afet-psikososyolojisi-el-kitabi i/6232106.

Altaş A. (2009) *"Doğal afetlerin insanlar üzerindeki psikolojik etkileri*" http://ayhanaltas.blogcu.com/dogal-afetlerin-insanlar-uzerindeki-psikolojik etkileri/4722749.

Arı, H. (2013). *Son çocukluk dönemi dini gelişiminde sevgi ve korku motiflerinin etkisi* (Doctoral dissertation, Marmara Universitesi (Turkey)).

Aydoğdu, F., & Fofona, A. (2023, February). Depremin küçük çocuklar üzerindeki etkileri ve müdahale programları. In *International Conference on Trends in Advanced Research* (Vol. 1, pp. 20-25).

Aydın, A., (2003). *Gelişim ve öğrenme psikolojisi.* İstanbul: Alfa Yayınları.

Berument, S. K., Sayıl, M., ve Uçanok, Z. (1999). *Depremden etkilenen çocuklarınıza nasıl yardımcı olabilirsiniz? Anne-baba el kitabı.* Türk Psikoloji Bülteni, 5 (14), 78-88.

Brooks, B. & Siegel, P. (1996). *The scared child: helping kids overcome traumatic events,* USA: John Wiley and Sons, İnc.

Can, G., (2004). *Kişilik gelişimi, editör: binnur yeşilyaprak, gelişim ve öğrenme psikolojisi*. 6. Baskı, Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Cheng J., Liang Y., Fu L., Liu Z., (2018), Posttraumatic stress and depressive symptoms in children after the Wenchuan earthquake, *European Journal of Psychotraumatology*, *9*(1):1472992, 1- 12.

Erdem, B. N., & Kaynar, A. (2022). "Sesimizi duyan var mı?": izmir depremi konulu televizyon haberlerinde çocukların temsili. *Selçuk İletişim*, *15*(2), 737-766.

Erden G., Gürdil G., (2009), Savaş yaşantılarının ardından çocuk ve ergenlerde gözlenen travma tepkileri ve psiko- sosyal yardım önerileri, *Türk Psikoloji Yazıları, 12*(24), 1- 13.

Erden G., Erman H., Öztan N., (2011), *Çocuklar ve ergenlerde travmatik yaşantılar ve başetme,* Afetlerde Psikososyal Hizmetler Birliği, Psikososyal Uygulamalar Katılımcı Kitabı, ss.97-141.

Erol, N., & Öner, Ö. (1999). Travmaya *psikolojik tepkiler ve bunlara yaklaşımlar*. *Türk Psikoloji Bülteni, Deprem Özel Sayısı*, *5*, 14.

Ekici S., Tuncel G., (2015). *Göç ve İnsan*, Birey ve Toplum, 5(9), 9-22.

Felix E., Hernandez L.A., Bravo M., Ramirez R., Cabiya J., Canino G., (2011), Natural disaster and risk of psychiatric disorders in puerto rican children, *Journal of Abnormal Child Psychol, 39(*4), 589-600.

Gürbüz, F., & Koyuncu, N. E. (2023). Çocuklar ve deprem. In *International Conference on Scientific and Academic Research* (Vol. 1, pp. 379-383).

İşmen E., (2001), Deprem yaşantısına bağlı travma ve çocuklar üzerindeki etkisi, *Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi, 1*(2), 80-104.

Karabulut, D., & Bekler, T. (2019). *Doğal afetlerin çocuklar ve ergenler üzerindeki etkileri*. Artvin Çoruh Üniversitesi, Doğal Afetler ve Çevre Dergisi, 5(2): 368-376.

Kaştan Y., (2015), Türkiye'de göç yaşamış çocukların eğitim sürecinde karşılaşılan problemler, *Uluslararası Sosyal ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(4), 216-229.

Kaya, E. (2012). Şehre tanıklık edenler: *Erzincan: sözlü tarih çalışması II*.

Küçük N. (2008) "Çocuk ve afet: felaketlerin çocuklar üzerindeki psikolojik etkileri" http://www.tavsiyeediyorum.com/makale_921.html (Erişim Tarihi 10 Ekim 2016). http://www.ibb.gov.tr/sites/akom/documents/dogal_afetler.

Leblebici Ö., (2004), *Doğal afetlerde kriz yönetimi*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye.

Miller, T. W., ve Başoğlu, M. (1992). Posttraumatic stres disorder: The impact of life stres events on adjustment. *Integrative Psychiatry, 7*, 209-217.

Özdoğan, S. (1993). Türkiye'nin deprem bölgeleri. *Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi, 2*, 53-68.

Pfefferbaum B., Houston J.B., North C.S., Regens J.L., (2008). Youth's reactions to disaster and the factors that ınfluence their response, *Prev. Res. Author Manuscript, 15*(3): 3-6.

Pataki, G. E, Stone, J. M. ve LeViness, J. (2001). *Crisis counseling guide to children and families in disaster*. New York, USA, 11-13.

Rubonis, A. V., ve Bickman, L. (1991). Psychological impairmentin the wake of disaster: The disaster-psychopathology relationship. *Psychological Bulletin*, 109, 384-399

Sarman A., (2012). *Elazığ ili karakoçan ilçesinde yaşanan yıkıcı deprem sonrasında, depremi yaşayan ilköğretim çağı çocuklarda kaygı düzeyi, depresyon belirtileri ve etkileyen faktörler,* Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Elazığ, Türkiye.

Tuncer, N., Sözen, Ş., & Sakar R, Ş. (2021). Okul öncesi eğitimde deprem farkındalığı: Deprem benden küçüksün" projesi, Tokat ili örneği. *International Journal of Educational Spectrum, 3*(1), 1-27.

Yapıcı, Ş. (2004). Çocukta dil gelişimi. *İnsan Bilimleri Dergisi*, 10-14.

Yavuz, E. (1939). Erzincan Depremi Ve Depremin Etkileri.

OKUL ÖNCESİ EĞİTİM KURUMLARINDA UYGULAMA YAPAN ÇOCUK GELİŞİMİ ÖĞRENCİLERİNİN ÖĞRENME MERKEZLERİNİ DÜZENLEME SIKLIKLARI

Fatma ÇAKIR AKSUNGUR[1]

[1]Nevsehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, fatmacakir@nevsehir.edu..tr, 0000-0002-7225-9172

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, çocuk gelişimi programı öğrencilerinin okul öncesi eğitim kurumlarında uygulama sahalarında çocuklar için öğrenme merkezleri hazırlama sıklık düzeylerini belirlemektir. Nicel türde, betimsel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada zamandan tasarruf açıdından kolay ulaşılabilir örneklem yönteminden yararlanılmıştır. Nevşehir'deki bir üniversitede çocuk gelişimi programında öğrenim görmekte olan 113 öğrenci çalışmaya dahil olmuştur. Sonuçlar, SPSS programında, sayı ve yüzdelerle belirtilmiştir. Araştırmadan elde edilen verilerin analizi sonucunda, çocuk gelişimi öğrencilerinin okul öncesi eğitim kurumlarında öğrenme merkezi düzenleme oranları orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Öğrenme merkezi düzenleyen öğrenci grubunun, öğrenme merkezi düzenleme sıklıkları incelendiğinde ise iyi düzeyde olduğu söylenebilir. Diğer yandan kurumlardaki öğrenme merkezlerinin çeşidi, sayısı ve öğrenme merkezlerindeki matreyal yeterlilik düzeyleri incelendiğinde, yeterli düzeyde olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda, üniversitelerde, çocuk gelişimi öğrencilerinin ders müfradatlarında öğrenme merkezlerini kapsayan konu ve derslere daha fazla yer verilmesi, ayrıca çocuk gelişimi öğrencilerinin uygulama sahalarında öğrenme merkezleri ile ilgili farkındalık oluşturacak faaliyetlerin yapılması önerilebilir. Diğer yandan okul öncei eğitim kurumlarında bulunan öğrenme merkezlerinin yeterli sayı ve çeşitte olmasını sağlanması açısından eğitimciler, kurum yöneticileri için bilgilendirici hizmet içi kurs ve seminerler önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk gelişimi öğrencileri, öğrenme merkezleri, okul öncesi eğitim kurumları

The Frequency Of Chıld Development Students Takıng Practıce In Pre-School Educatıon Instıtutıons To Organıze The Learnıng Centers

The aim of this study is to determine the frequency of child development program students' preparation of learning centers for children in the fields of application in pre-school education institutions. In the quantitative type, descriptive research method was used. In the study, the easily accessible sampling method was used to save time. 113 students studying in a child development program at a university in Nevşehir were included in the study. Results are indicated by numbers and percentages in the SPSS program. As a result of the analysis of the data obtained from the research, it was determined that the rate of organizing learning centers in pre-school education institutions of child development students is moderate. It can be said that the student group organizing learning centers is at a good level when the frequency of organizing learning centers is examined. On the other hand, when the type and number of learning centers in institutions and the material proficiency levels in learning centers are examined, it has been concluded that it is not at a sufficient level. In this context, it can be suggested to include more subjects and courses covering learning centers in the curriculum of child development students in universities, and to carry out activities that will raise awareness about learning centers in the practice areas of child development students. On the other hand,

informative in-service courses and seminars can be recommended for educators and institution managers in order to ensure that the learning centers in pre-school education institutions are in sufficient number and variety.

Keywords: Child development students, learning centers, preschool education institutions

Giriş

Çocuklar, çeşitli ortamlarda, çeşitli uyaranlara maruz kalarak gelişir ve öğrenmelerini gerçekleştirirler. Bu süreçte çevre düznlemeleri, eğitimcilerin tutumları, eğitim programları, kullanılan yöntem ve teknikler, materyaller, sınıf içi düzenlemeleri eğitimde önemli rollere sahiptir (Robinson ve Fraser, 2013). Son dönemlerde, okul öncesi eğitim kurumlarındaki iç mekan düzenlemelerinin, çocukların öğrenmelerindeki etkisini ortaya koyan ve bu ortamların nasıl düzenleneceğine ilişkin çeşitli açıklalamaları kapsayan çalışmalar ön plana çıkmaktadır. İyi tasarlanmış ve düzenlenmiş bir okul öncesi eğitim ortamı, çocukları öğrenmeye, ve o alanlara dikkatlerini toplamaya teşvik ettiği belirtilmektedir (Allen ve Fraser, 2007; Aydın, 2010). Bu bağlamda, okul öncesi eğitim ortamlarında çocuk merkezli öğrenmeleri destekleyen öğrenme merkezleri, eğitim dönemi ve süreci içerisinde ara ara düzenli olarak değiştirilmeli, yenilikler katılmalıdır. Çünkü bu alanlar, çocukların özel alanlarını hem de sosyalleşme alanlarını kapsamaktadır (Li, 2006; Dyment ve O'Connell, 2013; Backman ve diğerleri, 2012; Prescott, 1987; Weinstein ve David, 1987). Çocuklar için sınıf ortamı ve öğrenme merkezleri düzenlenirken, çocukların ilgi ve ihtiyaçları birinci derecede ön planda tutulmalıdır. Özellikle de çocuklar için öğrenme merkezleri düzenlenirken yaşam içindeki materyallerin, minyatürlerinin kullanımları çocukları gerçek hayata hızlıca hazırlmaktadır. Ayrıca tüm gelişim dönemlerini desteklemektedir (Allen ve Fraser, 2007; Zembat, 2005; Durak, 2011; Ekinci, 2012; Erkuş, 2012;).

Okul öncesi eğitim sınıflarında bulunması gereken öğrenme merkezlerinin başında blok merkezi, dramatik oyun merkezi, sanat merkezi, kitap merkezi, fen ve matematik merkezi, müzik merkezi, eğitci oyuncak merkezi, geçici ilgi merkezi gibi öğretmen tarafından çocukların ilgisine ilişkin oluşturulabilecek merkezleri içermektedir (Cowling, 2015; highscope.org, 2015; MEB, 2013).

Öğrenme merkezlerinin düzenli aralıklarla değiştirilip, yerleştirildiği sınıf ve oyun alanları, çocukların öncelikle görsel zekalarını, yaratıcılıklarını ve tüm gelişim alanlarını desteklemektedir (Çaltık, 2004: 27; Kıldan, 2007; Cowling, 2015; Kıldan, 2007; Aral ve Can Yaşar, 2015). Okul öncesi eğitim kurumlarındaki öğrenme merkezleri, bu alandaki tüm çocukları özel konu ve alanlara odaklanmayı sağlayan alanlardır. Diğer yandan öğrenme merkezlerinin amacı, çocukların kendi plandıkları oyun alanlarında kendilerini, yaratıcılıklarını, meraklarını, keşiflerini diri tutarak oyun yolu ile öğrenmelerine fırsat oluşturmaktadır. İlgi merkezlerinin amacı, çocukların en iyi öğrenme yolu olan oyun ile öğrenmelerine fırsat vermektir.

Okul öncesi eğitim kurumlarından, verilen eğitimden çocuğun istenilen düzeyde yararlanabilmesi ve eğitimlerin daha verimli hale gelebilmesi adına, öğretmenin sınıf içi düzenlemeleri ve eğitim programını çok iyi tasarlaması gerekmektedir (Aral vd., 2003). Eğitim öğretimin planlaması ve uygulanması sırasında en önemli rol öğretmenlere ve öğretmen adaylarına düşmektedir (Şimşek, 2012). Bu bağlamda eğitimcilerin ve eğitimci adaylarının akademik alanlarda profosyonel gelişimlerinin desteklenmesi ve değerlendirilmsi önemlidir (Zembat, 2007). Bu anlamda okul öncesi öğretmen adaylarının, okul öncesi eğitim kurumlarında uygulamalarda, erken çocukluk dönemindeki çocuklar için öğrenme merkezlerini hazırlama düzeylerini ve sıklıklarını belirlemek, bu konuda farkındalık oluşturmanın, öğretmen adaylarının gelişimlerine katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Bu düşünce doğrultusunda,

çocuk gelişimi öğretmen adaylarının uygulamalarda öğrenme merkezlerini hazırlama sıklık ve düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

AMAÇ

Bu araştırmanın amacı, okul öncesi eğitim kurumlarında çocukların öğrenme merkezlerini düzenleme sıklıklarını ve yeterlilik düzeylerini incelemektir.

GEREÇ ve YÖNTEM

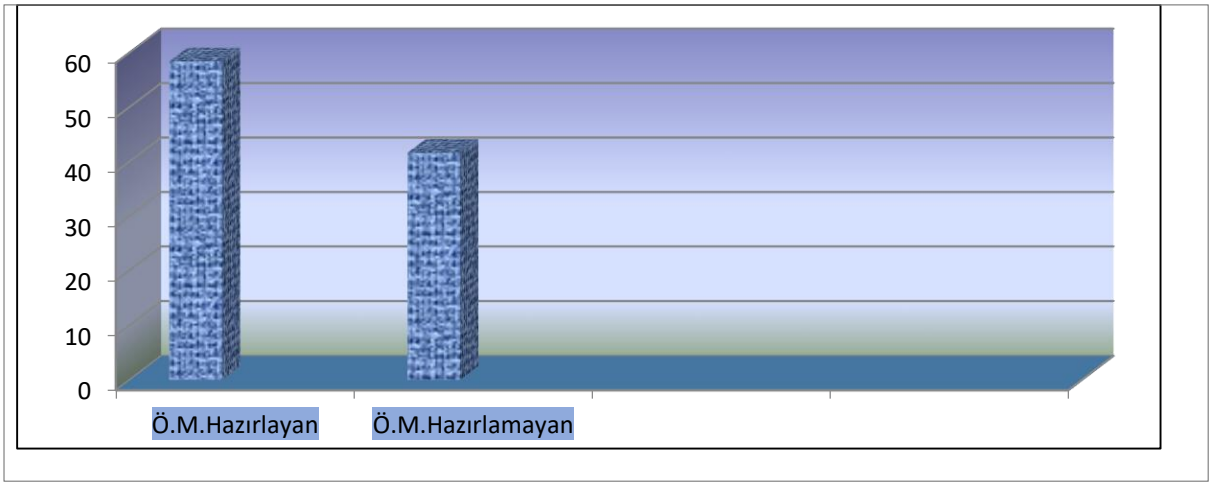
Çocuk gelişimi öğrencilerinin, okul öncesi eğitim kurumlarında uygulamaya çıktıklarında, yıl içerisinde çocuklar için sınıflarda öğrenme merkezlerini hazırlayabilme yeterlilik düzeylerinin incelenmesine yönelik yapılan bu çalışma tanımlayıcı tipte bir araştırma türüdür. Ön uygulama, araştırmaya dâhil edilmeyecek olan 10 Çocuk Gelişimi Program öğrencisi ile yapılmıştır. Ön uygulama akabinde, araştırmacı tarafından hazırlanan anket formda düzeltilmesi gereken alanlar düzeltilerek, form revize edilmiş ve son halini almıştır. Araştırma evrenini, İç Anadolu Bölgesindeki bir devlet üniversitesinde Çocuk Gelişimi Programında öğrenim gören, 109'i kız, 4'ü erkek toplamda 113 çocuk gelişimi program öğrencisi oluşturmuştur (N=113). Çalışma grubunda örneklem hesabı yapılmayacak olup, evrenin tamamına ulaşılması amaçlanmıştır. Araştırma kriterlerine uygun olmayan katılımcılar çalışmaya dahil edilmemiştir. Araştırmanın yapılabilmesi için gerekli kurumlardan etik izinler alınmıştır. Veriler, araştırmacı tarafından hazırlanan form ile online olarak toplanmıştır. Form araştırmacı tarafından okul öncesi eğitim kurumlarında öğrenme merkezleri ve öğrenme merkezleri hazırlama kriterleri ile ilgili literatür taranarak elde edilen soruları içermektedir. Araştırma sonucunda elde edilen veriler, SPSS 23 istatistik paket programı ile sayı ve yüzdelerle değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Bilgileri

Değişken	Kategoriler	N	%
Yaş	18-25 yaş	59	52,2
	26-35 yaş	54	47,8
Cinsiyet	Kız	109	96,5
	Erkek	4	3,5
Sınıf Derecesi	1. Sınıf	29	25,7
	2. Sınıf	84	74,3

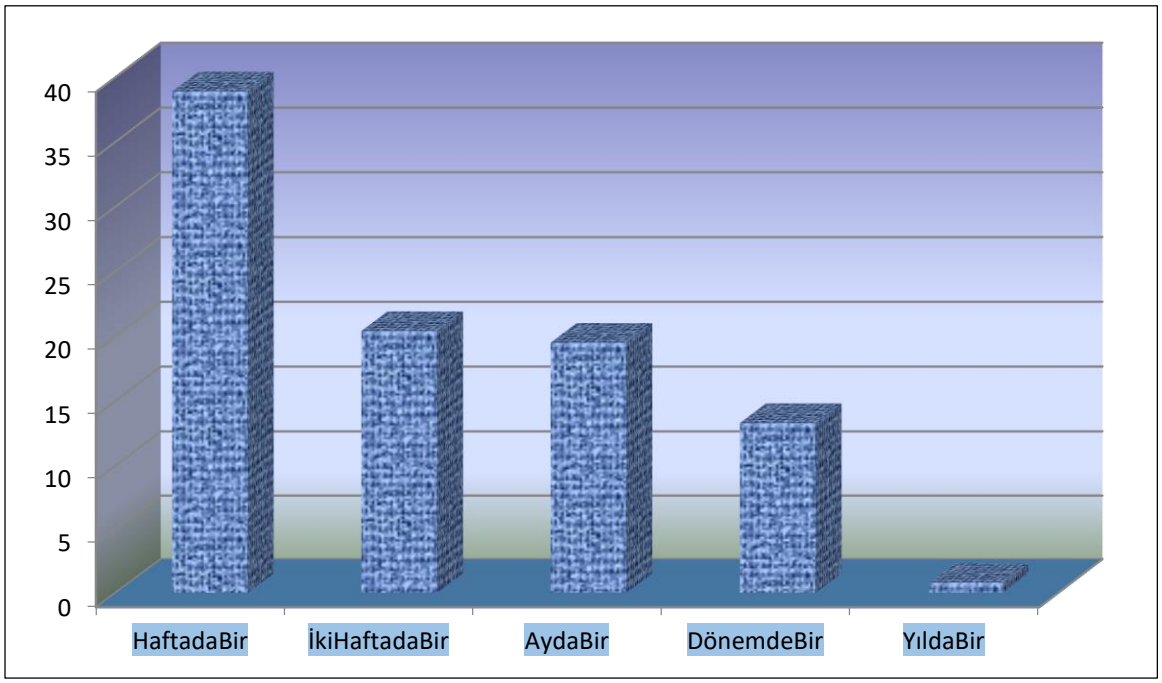
Katılımcıların % 52,2'si 18-25 yaş aralığında, % 47,8'i 26-35 yaş aralığındadır. Katılımcıların % 96,5'inin kız, %74,3'ü ise 2. sınıf öğrencisidir.



Görsel.1. Okul öncesi eğitim kurumlarında uygulama yapan öğrencilerin öğrenme merkezi hazırlama oranları.

Okul öncesi eğitim kurumlarında uygulama yapan çocuk gelişimi program öğrencileri, ‘’Şimdiye kadar uygulamalarda hiç öğrenme merkezi hazırladınız mı?’’ sorusuna karşılık %58,4’ü evet cevabını vermişlerdir. Öğrencilerin uygulama sahalarında orta düzeyde öğrenme merkezleri hazırladıkları söylenebilir.

Tablo 2.
Okul öncesi eğitim kurumlarında ki öğrenme merkezlerinin kullanım sıklıkları ve yeterlilik düzeyleri analiz sonuçları.



Görsel 2: Okul öncesi eğitim kurumlarında uygulama yapan öğrencilerin öğrenme merkezlerini hazırlama sıklıkları.

Görsel 2 incelendiğinde, katılımcıların okul öncesi eğitim kurumlarıında öğrenme merkezlerini düzenleme sıklıklarının en yüksek oranda haftada bir düzenledikleri belirlenmiştir (%38,9). Akabinde iki haftada bir (%20,1) ve ayda bir (19,5) düzenlemenin takip ettiği belirlenmiştir.

MADDELER	**Kriterler**	**N**	**%**
Okul öncesi eğitim kurumlarında öğrenme merkezlerini düzenleme sıklığınız nedir?	Haftada Bir	44	38,9
	İki Haftada Bir	23	20,4
	Ayda Bir	22	19,5
	Dönemde Bir	15	13,3
	Yılda Bir	9	0,8
Sizce sınıflardaki öğrenme merkezlerinin sayısı yeterli midir?	Yeterli	24	21,2
	Yetersiz	23	20,4
	Orta Düzeyde	66	58,4
Sizce sınıflardaki öğrenme merkezlerinin çeşidi yeterli midir?	Yeterli	25	22,1
	Yetersiz	30	26,5
	Orta Düzeyde	58	51,3
Sizce sınıflardaki öğrenme merkezlerindeki materyaller ve oyuncaklar yeterli midir?	Yeterli	31	27,4
	Yetersiz	25	22,1
	Orta Düzeyde	57	50,4

Tablo 1 incelendiğinde, çocuk gelişimi öğrencilerinin uygulama sahalarındaki öğrenme merkezlerinin sayısı açısından yeterlilik düzeylerine bakıldığında ise %58,4'ü orta düzeyde olduğunu belirtmişler, %20,4'ü ise yetersiz olduğunu belirtmişleridir. Sadece %21,2'si ise yeterli düzeyde öğrenme merkezi olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcılara kurumlardaki öğrenme merkezlerinin çeşidi bakımından yeterlilik düzeyleri sorulduğunda, %51,3'ü orta düzeyde çeşitliliğin olduğunu, % 26,5'inin ise yetersiz olduğunu, %22,1'i ise yeterli olduğunu belirtmişlerdir. Okul öncesi eğitim kurumlarında sınıflarda bulunan öğrenme merkezlerindeki materyal ve oyuncakların yeterlilik düzeyleri incelendiğinde ise %50,4'ü orta düzeyde, %22,1'i ise yetersiz düzeyde, %27,4'ü ise yeterli düzeyde olduğunu belirtmişlerdir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma, okul öncesi eğitim kurumlarında uygulamaya çıkan çocuk gelişimi program öğencilerinin, uygulama sahalarında öğrenme merkezi düzenleme sıklıklarını belirlemek ve uygulama sınıflarında mevcut öğrenme merkezlerinin çeşitliliğini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar şu şekildedir; çocuk gelişimi program öğrencilerinin öğrenme merkezi düzenleme oranları orta düzeyde olduğu görülmüştür. Öğreneme merkezi düzenleyen öğrencilerin öğrenme merkezi düzenleme sıklıkları ise iyi derecede olduğu görülmüştür. Diğer yandan kurumlardaki öğrenme merkezlerinin yetersiz sayıda ve çeşitte olduğu belirlenmiştir. Bu sonucun literatürdeki diğer sonuçlarla parallel olduğu görülmüştür. Literatürdeki bazı çalışmalarda da öğrenme merkezleri için yetersiz alandan kaynaklı yetersiz öğrenme merkezleri oldukları belirtilmiştir (Aysu & Aral 2016; Özsırkıntı vd., 2014). Araştırmanın sonucunda elde edilen verilerin doğrultusunda okul öncesi eğitim kurumlarında öğrenme merkezlerindeki materyallerin ve oyuncakların yeterli sayıda ve çeşitte olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan benzer çalışmalarda da yine okul öncesi eğitim sınıflarında bulunan öğrenme merkezlerinin yeterli sayıda ve çeşitte olmadığı ortaya konulmuştur (Aysu & Aral, 2016; Çakır, 2011; Ögelman & Karakuzu, 2016; Ramazan vd., 2018).

Öğrenme merkezleri çocukların birebir hayata karşı deneyim kazandıkları öğrenme ortamlarıdır. Bu bağlamda çocukların hayatında önemli bir yere sahip olan öğrenme merkezleri ile çocukları sık sık karşılaştırmak ve dahil etmenin önemini üniversitelerde çocuk gelişimi program öğrencilerine kazandırmak oldukça önemlidir. Bu açıdan üniversitede çocuk gelişimi öğrencileri için okul öncesi eğitim kurumlarındaki öğrenme merkezleri ile ilgili farkındalık çalışmalarının yapılması ve ders müfredatlarında bu konuların zenginleştirilmesi önerilebilir. Ayrıca çocuk gelişimi öğrencilerine uygulama sahalarında eğitimcilerin öğrenme merkezleri alanında deneyim kazanmaları yönünde teşfik edici olarak daha fazla çalışma yapma ortamlarının hazırlanması ve çeşitli fırsatların tanınması önerilebilir. Diğer yandan kurumlardaki öğrenme merkezleirinin ve materyallerinin yetersizliği konusunda eğitimcilerin, kurum yöneticilerinin çeşitli hizmet içi farkındalık seminer ve kurslarının düzenlenerek, farkındalıklarının ve bilincinin artırılması önerilebirlir.

KAYNAKLAR

Allen, D. & Fraser, B. (2007). Parent and student perceptions of classroom learning environment and its association with student outcomes. *Learning Environment Research, 10,* 67-82.

Aral, N., Kandır, A., Can Yaşar, M. (2003). *Okul öncesi eğitim 1.* İstanbul: Ya-Pa Yayınları.

Aral, N., Can Yaşar, M. (2015). 36-72 *Aylık çocuklar için eğitim programı. okul öncesi eğitim programları*. Edt.: Aysel Köksal Akyol. s: 78-112 Ankara: Hedef Yayınları.

Aral, N., Kandır, A. ve Can Yaşar, M. (2002). *Okul öncesi eğitim ve okul öncesi eğitim programı öğretmen rehber kitabı.* İstanbul: Ya-Pa Yayınları.

Aydın, A. (2010). *Okul öncesi öğretmenlerini okul öncesi eğitim programına yönelik değerlendirmeleri,* Kafkas Üni. SBE, Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı, Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

Aysu, B., ve Aral, N. (2016) Okul öncesi öğretmenlerinin öğrenme merkezleri hakkındaki görüş ve uygulamalarının incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi 24*, 2561-257.

Backman, Y., Alerby, E., Bergmark, U., Gardelli, Å., Hertting, K., Kostenius, C. & Öhrling, K. (2012). Improving the school environment from a student perspective: *Tension and Opportunities, Education Inquiry 3 (1),* 19-35.

Burçin, A., & Neriman, A. (2016). Okul öncesi öğretmenlerinin öğrenme merkezleri hakkındaki görüş ve uygulamalarının incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, *24*(5), 2561-2574.

Cowling, T. (2015). *Setting up Preschool Learning Centers:* A Guide for Teachers (Ed.: J. Wylie). *Erişim: http://www.brighthubeducation.com/teaching-preschool/77877 setting-uplearning-centers-ideas-and-organization/, 2015).

Çakır, A. (2011). *Okul öncesinde ilgi köşelerinin düzenlenmesinin ve kullanılmasının öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.

Çaltık, İ. (2004). *Milli Eğitim Bakanlığına bağlı anaokulu ve anasınıflarında görev yapan öğretmenlerin uygulanan eğitim programına ve programın kullanımına ilişkin görüşlerinin incelenmesi.* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstisüsü.

Dyment, J; O'Connell, T.S. (2013). The Impact of playground design on play choices and behaviors of preschool children. *Children's Geographies, 11 (3),* 263-280.

Ekinci (Palut), B. (2012). *Erken çocukluk döneminde gelişim ve öğrenmenin değerlendirilmesi ve desteklenmesi*. Oralie Mcafee ve Deborah J. Leong, 5. Baskıdan Çeviri. (B. Ekinci (Palut) Çev) Ankara: Nobel Yayınevi.

Erkuş, S. (2012). *Okul öncesi öğretmenlerinin okul öncesi eğitim programındaki değerler eğitimine ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Diyarbakır: Dicle Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Kıldan, O. (2007). Okul öncesi eğitim ortamları, *Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 15(2):*501-510.

Li, Y.L. (2006). Classroom organization: Understanding the context in which children are expected to learn. *Early Childhood Education Journal, 34 (1),* 37-43.

Milli Eğitim Bakanlığı (2013). *Okul Öncesi Eğitim Programı*. www.meb.gov.tr.

Milli Eğitim Bakanlığı .(2013). Temel Eğitim Genel Müdürlüğü. *Okul Öncesi Eğitim Programı*. Ankara: MEB Yayınları.

Ögelman, G. H. ve Karakuzu, E. (2016). MEB 2013 Okul öncesi eğitim programı'nda belirtilen öğrenme merkezlerinin uygulamaya yansımalarının incelenmesi: Aydın ili örneği. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 6(2),* 73-98.

Öncü, E. Ç. (2017). Okul öncesi çocuklarının sınıflarında yapılandırdıkları öğrenme merkezlerinin incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi, 25(2),* 733-746.

Özsırkıntı, D., Akay, C. ve Yılmaz Bolat, E. (2014). Okul öncesi öğretmenlerinin okul öncesi eğitim programı hakkındaki görüşleri (Adana ili örneği), *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 15(1),* 313- 331.

Özyürek, A., & Kılınç, N. (2015). Okul öncesi eğitim kurumlarındaki öğrenme merkezlerinin çocukların serbest oyun davranışları üzerine etkisi. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 5(2),* 125-138.

Prescott, E., 1987, The environment as organizer of intent in child-care settings, In C. S. Robinson, E. & Fraser, B.J. (2013). Kindergarten students' and parents' perceptions of science classroom environments: *Achievment and Attitudes. Learning Environment Research, 16,* 151-167.

Ramazan, O., Çiftçi, H. A., & Tezel, M. (2018). Okul öncesi sınıflarındaki öğrenme merkezlerinin durumunun belirlenmesi ve öğretmenlerin öğrenme merkezleri hakkındaki görüşlerinin incelenmesi. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi, 2(2),* 213 233.

Robinson, E. & Fraser, B.J. (2013). Kindergarten students' and parents' perceptions of science classroom environments: Achievment and Attitudes. *Learning Environment Research, 16,* 151-167.

Şimşek, Ö. (2012). *Okul öncesi eğitimi programında planlama ve etkinlikler. okul öncesi eğitimde özel öğretim yöntemleri*. Edt.: Fatma Alisinanoğlu. s:25-62. Ankara: Pegem Yayınları

Zembat, R. (2005). *Okul öncesi eğitimde güncel konular, içinde: okul öncesi eğitimde nitelik* (Ed.: A. Oktay ve Ö. P.Unutkan), İstanbul: Morpa Yayınları.

Zembat, R. (2007). *Okul öncesi eğitimde nitelik. okul öncesi eğitimde güncel konular*. Edt.: Ayla Oktay Ve Özgül Polat Unutkan. s:25-44. İstanbul: Morpa Yayınları

Weinstein, C.S. & David, T.G., 1987, S*paces for Children: The Built Environment and Child Development*, Plenum Press, New York.

Çocuk Gelişimi Öğrencilerinin Ürettikleri Hikâye Anlatma Teknikleri Materyalleri: Doküman Analizi

İbrahim AKSUNGUR[1] ,Fatma ÇAKIR AKSUNGUR[2]

[1]aksungur4617@gmail.com, 0000-0003-3257-5717
[2]Nevsehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, fatmacakir@nevsehir.edu..tr, 0000-0002-7225-9172

ÖZET

Bu çalışma, çocuk gelişimi öğrencilerinin eğitimde araç gereç geliştirme dersi kapsamında geliştirilen hikâye anlatma teknikleri materyallerini incelemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmanın yürütülmesinde, nitel araştırma desenlerinden doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Çalışma kapsamında, Türkiye'de İç Anadolu Bölgesi'ndeki bir üniversitede çocuk gelişimi programında öğrenim gören öğrencilerin 2022-2023 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde, bölüm dersi kapsamında hazırladıkları 50 materyal değerlendirilmiştir. Eğitim materyalleri; genel nitelikleri, konuları ve çeşitlerini içeren bir form çerçevesinde incelemeye alınmıştır. Araştırmanın uygulanabilmesi için, kurumlardan gerekli izinler alınarak, katılımcılardan sözlü-yazılı onam alınmıştır. Eğitim materyallerinin analizi sonucunda materyallerinin, 24'ü hayvanlar, 20'si gezegenler, 16'sı denizaltı, 16'sı mevsimler, 12'si zaman, 8'i meyveler, 4'ü sayılar hakkındaki konularda azırlandığı görülmüştür. Eğitim materyallerinin 22'si kukla, 15'i pazen tahta, 8'i hikaye önlüğü, 3'ü hikaye küpü şeklinde hazırlanmıştır. 22 kukla materyalinin 5'i çorap kukla, 8'i çomak kukla, 6'sı eklemeri hareket eden kukla, 3'ü ipli kukla şeklindedir. Araştırmanın sonucunda, çocuk gelişimi program öğrencilerinin, hikâye anlatım tekniklerinin niteliklerine uygun, işlevsel ve yaratıcı materyaller hazırladıkları görülmüştür. Bu sonuçlar doğrultusunda; çocuk gelişimi alanında materyal geliştime eğitimi ile ilgili yeni ve farklı yöntemlerin geliştirildiği çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Hikaye Anlatım Teknikleri, Doküman Analizi, Çocuk Gelişimi

Storytelling Techniques Materials Produced By Child Development Students: Document Analysis

This study was carried out to examine the storytelling techniques materials developed within the scope of the educational equipment development course of child development students. In the conduct of the study, the document analysis method, one of the qualitative research designs, was used. Within the scope of the study, 50 materials prepared within the scope of the department course in the spring term of the 2022-2023 academic year by the students studying in the child development program at a university in Central Anatolia in Turkey were evaluated. educational materials; It has been examined within the framework of a form that includes general characteristics, subjects and types. In order to carry out the research, the necessary permissions were obtained from the institutions and verbal and written consent was obtained from the participants. As a result of the analysis of the training materials, it was seen that the materials were prepared on the subjects of 24 animals, 20 planets, 16 submarines, 16 seasons, 12 time, 8 fruits, 4 numbers. Of the educational materials, 22 were puppets, 15 were flannel boards, 8 were story aprons, and 3 were story cubes. Of the 22 puppet materials, 5 are sock puppets, 8 are club puppets, 6 are puppets that move joints, and 3 are string puppets. As a result of the research, it was seen that the students of the child development program prepared functional and creative materials suitable for the qualities of storytelling techniques. In line with these results; In the field of child development, it can be recommended to conduct studies

in which new and different methods related to material development education are developed.

Keywords: Storytelling Techniques, Document Analysis, Child Development

GİRİŞ

Çocukların Türkçeyi doğru ve güzel konuşmasının, çevresindeki kişilerle iletişim kurmasında önemli bir yeri vardır. Dil gelişimi, bireyin zihinsel süreçleri ile ilişkili olarak gelişmektedir. Dil gelişimi, seslerin, sözcüklerin ve simgelerin öğrenilerek, dilin kurallarına uygun ifade edilmesini içeren bir gelişim sürecidir. Bu süreç doğum ile başlayarak, hayat boyu devam etmektedir. Dil gelişimi sürecinde öncelikle çocuğun alıcı dili gelişir ve daha sonra ise ifade edici dili gelişir. Çocukların dil gelişimi süreçlerinde kritik dönem dediğimiz süreçlerde yetersiz uyarana maruz kalması sonucunda, dil gelişimlerinde yetersizlik oluşursa, kendini ifade etmede başarısızlık gözlemlenmektedir (Öztürk, 2005). Çocukların dil gelişiminde eğitimciler ve aileler en fazla hikâyelerden yararlanmaktadırlar. Okul öncesi dönemde, ilkokulda ve diğer eğitim kademelerinde hikâye ve kitaplarla haşır neşir olmuş çocuklar, ileriki yaşamlarında da kitaplardaki odak noktası fazla olacaktır. Bundan dolayı özellikle çocuklarla yapılan etkileşimli hikâye anlatım etknlikleri, çocukların gelişimleri açısından oldukça önemlidir (Işıkoğlu Erdoğan, Akay, 2015). Etkileşim içerisinde anlatılan hikâyeler çocukların dil gelişimlerini başta olmak üzere problem çözme becerilerini, hayal kurma becerilerini ve yaratıcıklarını geliştirmektedir. Çocuklar böylelikle hayata farklı pencereden bakmayı öğrenirler (Zembat ve Zülfikar, 2006; Ekici vd., 2017; Gönen ve Veziroğlu, 2013; Nas, 2002; Şimşek, 2004; Ural, 2013). Ayrıca etkileşimli hikâye anlatma etkinlikleri sırasında çocuklar, dinleme ve odaklanma becerilerini de geliştirmektedirler (Aral, Kandır & Yaşar, 2000; Binbaşıoğlu, 1995). Eğitimcilerin ve ebevynlerin çocukların dikkatini toplama noktasında çeşitli uyaranların etkisinden yararlanılması sonucunda hikâye anlatımında da farklı tekniklerin geliştirilmesine yol açmıştır. Bu tekniklerden bazıları; düz anlatım ile hikâye anlatım tekniği, hikâye kitabından hikâye anlatım tekniği, hikâye kartı ile hikâye anlatım tekniği, pazen tahta kartı ile hikâye anlatım tekniği, kuklalar ile hikâye anlatım tekniği, televizyon şeridi ile hikâye anlatım tekniği, slayt ile hikâye a anlatım tekniği hikâye önlüğü ile hikâye anlatım tekniğidir (Bektaş, 2010; Saatli, 1997; Yaşar vd., 2016).

İlgili alan yazını incelendiğinde, çocuklarda dikkati geliştirmek ve gelişim alanlarına destek olmak için eğitimdeki materyallerle kaliteli eğitimin verilesi vurgulamaktadır (Illıcak ve Bal, 2019; Özdoğan, 2001; Gürel, 2006; Işıtan, 2005; Kayahan, 2010; Gündüz, 2007; Tokgöz, 2006). Çocukların gelişimlerinin desteklenmesi bakımından bu denli önemli olan hikâye anlatma materyallerinin, çocukların eğitimlerine dâhil edilmesi oldukça önemlidir. Bu bağlamda, bu araştırma ile çocuk gelişimi programı öğretmen adaylarının ‘’Eğitimde Araç Gereç Geliştirme’’ dersi kapsamında hazırladıkları hikâye anlatım teknikleri materyallerinin çeşidi ve niteliği bakımından incelenmesi amaçlanmıştır. Yapılan literature taraması sonucunda, hikâye anlatım teknikleri materyallerine dair araştırmaların sınırlı kaldığı, bundan dolayı araştırmanın alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

AMAÇ

Bu araştırmanın amacı, çocuk gelişimi programı öğrencilerinin eğitimde araç gereç geliştirme dersi kapsamında yaptıkları hikâye anlatma matreyallerinin çeşitliliği ve niteliği bakımından analizini yapmaktır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Bu çalışmada, nitel araştırma desen türlerinden doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Katılımcılar ise amaçlı örneklem yöntemi kullanılarak belirlenmiş olup, bu araştırmanın evrenini, 2022-2023 eğitim öğreim yılı bahar döneminde İç Anadolu bölgesindeki bir üniversitede Çocuk Gelişimi Programı öğrencilerinin geliştirdikleri eğitim materyalleri oluşturmaktadır (N=50). Çalışmada ilgili ders kapsamında, öğrencilerin geliştirdiği toplamda 50 hikâye anlatma tekniği eğitim materyali incelemeye alınmıştır. Araştırma kapsamında bulunan öğrenciler 2022-2023 eğiitm öğretim yılı bahar döneminde, eğitimde araç gereç geliştirme ders kapsamında materyal geliştirme ilke ve yöntemlerini öğrenmişlerdir. Öğrenciler yine bahar döneminde aynı ders kapsamında, eğitim materyali tasarlayıp, geliştirmişlerdir.
Öğrenciler, materyal geliştirme esnasında, ders öğretim elamanından danışmanlık alarak süreci ilerletmişlerdir. Öğretim elamanın objektif değerlendirmesi ve değerlendirme dönütleri sonrasında materyallere son hali verilmiştir. Ders öğretim elemanı material geliştirmeden önce materyal tasarımlarının özgün, yaratıcı, işlevsel ve ilgi çekici olması gerektiği yönde kriterleri vurgulamışlardır. Her öğrenci ders kapsamında yaptıkları materyali, derste sunumunu yaparak akran değerlendirmeleri de gerçekleştirilmiştir. Aynı zamanda eğitim materyali hazırlama ilke ve yöntemleri pekiştirilmiştir. Uzaktan eğitim sürecinde öğrenciler, ders materyallerinin foroğraflarını çekerek, dersin yürütücüsü öğretim elemanına e-posta ile göndermişlerdir.
Materyal İnceleme Formu ders sorumlusu öğretim elemanı tarafından hazırlanarak, materyallerin konusu, materyal türü ve materyalin niteliği (işlevselliği, çekiciliği vb.) açılarından değerlendirilmiştir. Veriler, araştırmacı tarafından geliştirilen tablolar yardımıyla ifade edilmiştir.
Materyal özellikleri inceleme formu ile hazırlanan materyallerin yaratıcılığı, işlevselliği, çekiciliği açısından incelemek üzere oluşturulmuştur. Bütünlük, yenilik, özgünlük, tasarım özellikler, hedeflere ve kazanımlara uygunluk özelliklerini kapsamaktadır (Yanpar vd., 2006). Araştırma kapsamında hazırlanan eğitim materyalleri öncelikle ders yürütücüsü olan öğretim elemanı tarafından değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirme sonucunda toplam 50 materyale ait bulgular sayı ve yüzdeler verilerek tablolaştırılmıştır. Verilerin değerlendirilmesi iki hafta sürmüş, bir materyalin incelenerek analiz edilmesi ise araştırmacıların ortalama 20 dakikasını almıştır.

BULGULAR

Araştırmaya dahil edilen 25 öğrencinin, 7 farklı konuda toplam 50 adet eğitim materyali hazırlamışlardır. Öğrencilerin hazırladığı hikâye anlatım teknikleri eğitim materyallerinin, 24'ü hayvanlar, 20'si gezegenler, 16'sı denizaltı, 16'sı mevsimler, 12'si zaman, 8'i meyveler, 4'ü sayılar hakkında hazırlanmıştır. Eğitim materyallerinin 22'si kukla, 15'i pazen tahta, 8'i hikaye önlüğü, 3'ü hikaye küpü şeklinde hazırlanmıştır. 22 kukla materyalinin 5'i çorap kukla, 8'i çomak kukla, 6'sı eklemeri harekt eden kukla, 3'ü ipli kukla şeklindedir (Tablo 1, Şekil 1).

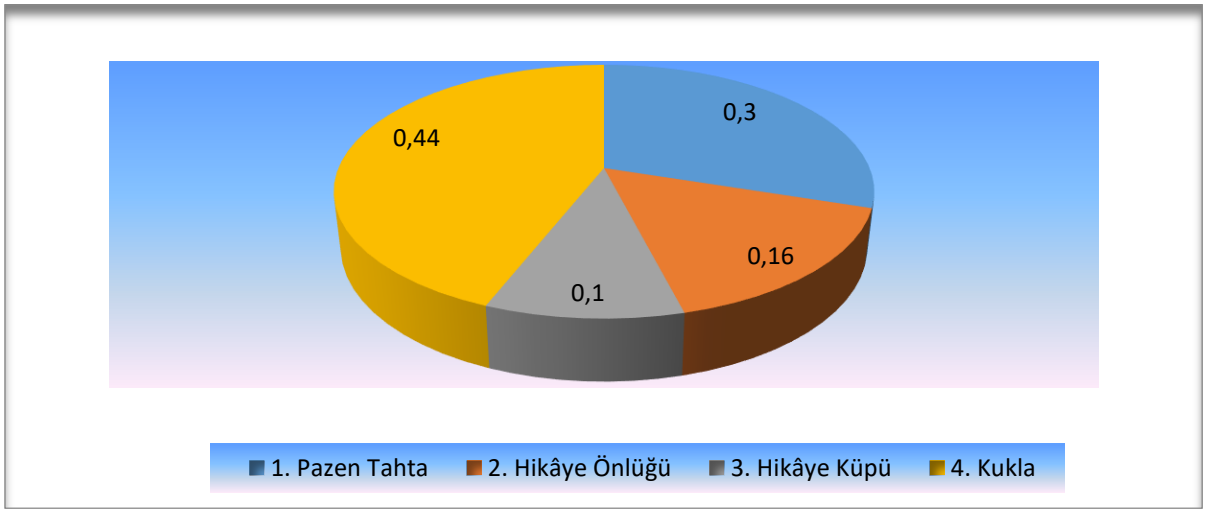
Tablo 1.
Eğitim Materyallerinin Genel Özelliklerine Göre Dağılımı (n=50)

Eğitim Materyalinin Konulara Göre Dağılımı*	Sayı	%
Hayvanlar	24	24
Gezegenler	20	20
Deniz altı	16	16
Mevsiler	16	16
Zaman	12	12
Meyveler	8	8
Sayılar	4	4
Matreyal Türü		

Pazen Tahta	15	30
Hikâye Önlüğü	8	16
Hikâye Küpü	5	10
Kukla	22	44
*Eklemleri Hareket Eden Kukla	6	12
*Çomak Kukla	8	16
*Çorap Kukla	5	10
*İpli Kukla	3	6
Toplam Eğiitm Materyal Sayısı	50	100

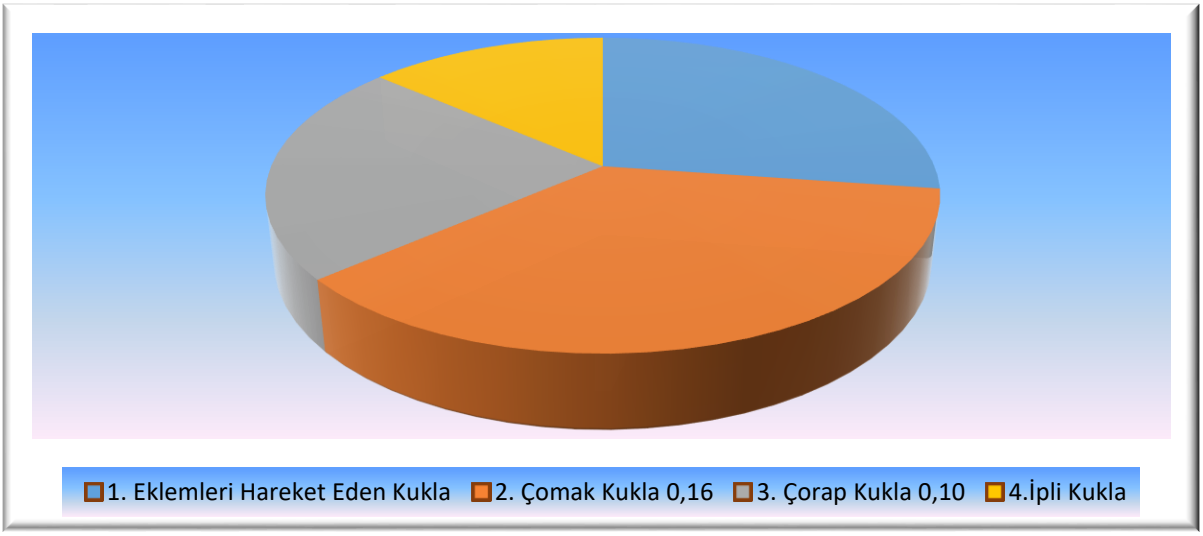
*Öğrenciler her bir eğitim konusu için birden fazla çeşit materyal geliştirmiştir.

Öğrenciler hazırladıkları materyallerde ağırlıklı olarak, hayvanlar konusunu almışlardır. Akabinde mevsimler, zaman, meyveler, ve sayılar konuları alınmıştır. Diğer yandan hazırlanan eğitim materyallerin, 15 tanesi pazen tahta, 22 tanesi kukla (eklemleri hareket eden kukla 6 tane, çomak kukla 8 tane, çorap kukla 5 tane, ipli kukla 3 tane), 8 tane hikaye önlüğü ve 3 tane hikaye küpü şeklindedir (Tablo 1).



Grafik 1. Eğitim Materyallerinin Materyal Özelliğine Göre Dağılımı

Materyallerden %44'ü kukla, %30'u pazen tahta, %16'sı hikaye önlüğü ve %10'uhikaye küpü mateyallerinden oluşmaktadır (Grafik 1).



Grafik 2. Eğitim Materyallerinden Kukla Çeşitlerine Göre Dağılımı

Kukla materyallerinden 6'sı eklemleri hareket eden kukla, 8'i çomak kukla, 5'i çorap kukla ve 3'ü ise ipli kukladır (Grafik 2).

Tablo 2.
Eğitim Materyallerinin Niteliklerine Göre Dağılımı (N=50)

Materyalin Niteliği	**Sayı**	**%**
İşlevselliği	45	90
Çekiciliği	38	76
Orjinalliği	35	70
Amaca, Hedefe Uygunluğu	50	100
Sağlam	40	80

*Her bir materyal, birden fazla özellik gösterir şekilde hazırlanmıştır.

Hazırlanan eğitim materyallerinin, %90'ı işlevsel, %76'sı çekici, %70'i orijinal, %100'ü amaca uygun ve%80'i sağlam nitelikte yapılmıştır (Tablo 2).

TARTIŞMA

Uzaktan eğitim sürecinde, eğitim öğretimin mümkün mertebe etkili ve verimli şekilde devam etmesini sağlamak amacıyla çocuk gelişimi program öğrencilerinin uzaktan eğitim sürecin de de uygulama derslerinin uygulamaya dönük işlenmesi önemli bir konu haline gelmiştir. Bu araştırmada yüz yüze eğitime ara verildikten sonra çocuk gelişimi program öğretmen adaylarının, uygulamalarda kullanabilecekleri hikâye anlatım tekniklerine yönelik geliştirdikleri materyaller incelenmiştir.
Araştırma kapsamında ele alınan 25 öğrenci, toplamda 50 materyal geliştirmiş ve değerlendirilmiştir. Materyallerin kukla ve pazen tahta şeklindedir. Öğrenciler, kukla ile hikâye anlatımının kolaylığından ve taşınabilirliğinin uygunluğundan kukla yapımını daha fazla tercih etmiş olabilirler. Pazen tahta teniği boyutu ve tekniğin özelliği bakımından çocukların dikkatini çeken materyaller arasında olmasından dolayı tercih edilmiş olabilir. Kukla ve pazen tahta kullanım vedikkat çekiciliği yüksek olan materyal türleridir (Saatli, 1997; Yıldız ve Şener, 2007; Yüce, 2004). Bu alanda hazırlanan materyallerin, 15 tanesi pazen tahta, 22 tanesi kukla(eklemleri hareket eden kukla 6 tane, çomak kukla 8 tane, çorap kukla 5 tane, ipli kukla 3 tane), 8 tane hikaye önlüğü ve 3 tane hikaye küpü şeklindedir.

Bu materyallerin tamamına yakınının ayrıntılı şekilde, işlevsel, dikkat çekici, sağlam ve amaca uygun olarak hazırlandığı belirlenmiş ve öğrencilerin bu süreçte ev ortamında yeterli kaynakları tarayabildiği görülmüştür. Materyallerden hikâye küpü materyalleri en orjinal matreyaller sırasına girmiştir. Ayrıca hikâye önlüğü tekniğinde kullanılan karakterlerin şekil ve uygunluğu bakımından da oldukça dikkat çekici materyaller olarak değerlendirilmiştir. Avcı (2006)'ya göre, güzel ürünler, iyi resimler, iyi etkinlikler çocukların beğenilerini, zevklerini, seçimlerini artıracaktır. Bu bağlamda çocuk gelişimi öğrenci adaylarınında estetik değerlendirmeleri arttığı söylenebilir. Buna göre öğrencilerin uzaktan eğitimde, çeşitli kısıtlı imkanlar dâhilinde olsalarda, çekici ve işelevsel materyalleri hazırlayabildikleri söylenebilir. Öğrencilerin, zaman, mekan, ekonomik durum ve çalışma ortamı bakımından kısıtlı durumlarda yeni ve özgün birşeyleri üreterek yaratıclıklarını ortaya koymalarının, kendilerine olan öz güvenini artıracaktır (Orgun & Özkütük, 2003). Bu çalışma sonucunda da öğrencilerin ürettikleri materyaller sonucunda, kendilerine olan güvenin artması ve motivasyonlarınıın artması açısından oldukça yarar sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.
Öğrencilerin özellikle hikâye anlatma tekniklerinde çocukların dikkatlerini çekebilecekleri nitelikte ve işlevsellikte materyaller hazırladıkları düşünülmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma sonuçlarına gore çocuk gelişimi program öğrencilerinin, uzaktan eğitim sürecinde, eğitimde araç gereç geliştirme ders kapsamında materyal geliştirme sürecinde farklı teknikler kullanarak, eğitim-öğretimdeki hızlı değişikliklere rağmen doğru bilgileri edinerek, el becerilerini ve yaratıcılıklarını geliştirdikleri görülmüştür. Ayrıca çocuk gelişimi öğrencilerinin, çocukların gereksinilerine uygun materyal hazırlayarak, bilgi, beceri ve yaratıcılıklarını geliştirdikleri görülmüştür. Geliştirilen hikaye anlatma telnkleri materyallerinin hem uygulamalarda kullanabilecekleri özellikte hem de diğer öğrencilere örnek oluşturacak nitelikte olduğu görülmüştür. Bu noktada çocuk gelişiminde ders dahilinde aktif danışmanlık verilerek, eğiitimde araç gereç geliştirme uygulamaları; geleceğin çocuk gelişimi eğitimcisi olacak öğrencilerin gelişiminde önemli bir yeri bulunmaktadır. Araştırmanın sonuçlarına ilişkin, öğrencilerin çocuk gelişimi alanında diğer koknularda ve uygulamalarda original, yaratıcı ve işlevsel materyalleri geliştirmelerine çeşitli fırsatların verilmesi önerilmektedir.

ÖRNEK MATERYAL GÖRSELLERİ

KAYNAKLAR

Aral, N., Kandır, A. ve Can Yaşar, M. (2000). *Okulöncesi eğitim* 2. İstanbul: Ya-Pa Yayın Pazarlama San. Ve Tic. A.Ş.

Avcı, Neslihan, Turla, Ayşe (2003). *Kuklalar okul öncesi çocuklar için kukla yapımı ve kullanımı.* Ankara: YA-PA Yayınları.

Bektaş, H. (2010), *Okul öncesi öğretmenlerinin Türkçe etkinliklerinde kullandıkları hikaye anlatım yöntemlerinin incelenmesi*: Karaman ili örneği, (Yüksek Lisans Tezi) Eğitim Bilimler Enstitüsü, Selçuk Üniversitesi, Konya.

Binbaşıoğlu, C. (1995). *Eğitim psikolojisi*, 9.baskı, Ankara: Binbaşı Yayınları.

Ekici, Y., Dulkadir, A., Deniz, B., & Şahin, E. (2017). Çocuk kütüphanelerinde yer alan okul öncesi döneme yönelik yayınlanmış hikaye kitaplarının özbakım becerileri açısından incelenmesi. *1. Çocuk Gelişimi ve Nörolojisi Sempozyumu*.

Gönen, M., & Veziroğlu, M. (2013). *Çocuk edebiyatı*. Ankara: Eğiten Kitap.

Gürel, P. (2006). *Öğretici hikayeler yoluyla düşünce ve duygu eğitimi tanımlar ve yöntemler*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Gündüz, A. (2007). *Anne-baba ve öğretmenlerin okul öncesi çocuk kitaplarını değerlendirmesi.* Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Işıtan, S. (2005). *Resimli çocuk kitaplarının benlik kavramıyla ilgili konuları içermesi yönünden incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Illıcak, N. G. ve Bal, F. (2019). Masal terapinin anaokulu öğrencilerinin sosyal iletişim becerileri üzerindeki etkisinin incelenmesi. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 6*(3), 517-533.

Nas, R. (2002). *Örneklerle çocuk edebiyatı*. Ezgi Yayınevi. Bursa.

Işıkoğlu E. N., Akay, B.(2015), Okul öncesi eğitimde hikaye okuma ve öğretmen sorularının incelenmesi, *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36, 34-46.

Kayahan, Z. (2010). *İlköğretim I. kademe 5. sınıf görsel sanatlar eğitimi dersinde hikaye anlatım yönteminin yaratıcılığa etkileri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Orgun F, Özkütük N. (2003). Öğrenci hemşirelerin geliştirdikleri sağlık eğitimi materyallerini değerlendirmeleri. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi,* 19, 115-126.

Öztürk, A. (2005), *Okul öncesi kurumlarında ana dili etkinlikleri,* 1. Baskı, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Saatli, Gülten (1997). *Milli Eğitim Bakanlığı Kız Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü, METGE, Mesleki Ve Teknik Eğitimi Geliştirme Projesi,* Okul öncesi Eğitim Kurumlarında Ana Dili Etkinlikleri 131, Ankara.

Şimşek, A. (2004). İlköğretim okulu sosyla bilgiler dersi tarih konularının öğretiminde hikaye anlatım yönteminin etkililiği. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 2*(4), 495-509.

Tokgöz, İ. (2006). *Okul öncesi çocuklarına yönelik kitapların dil gelişimi ve anlambilim açısından değerlendirilmesi.* Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Ural, S. (2013). *Okul öncesi çocuk kitaplarının tanıtımı.* In M. Gönen (Ed.), *Çocuk Edebiyatı* (pp.33- 55). Ankara: Eğiten Kitap.

Yanpar T, Koray Ö, Parmaksız RŞ, Arslan A. (2006). İlköğretim öğretmen adayları tarafından hazırlanan el yapımı ve teknoloji temelli materyallerin yaratıcılık boyutları açısından incelenmesi, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 45,129-148.

Yaşar Ekici, F., Turhan, Ş., Yılmaz, T., Kabaca, İ., Poyraz, Z.K., Numanoğlu, Y. (2016). 2005- 2015 Yılları arasında yayımlanmış okul öncesi hikâye kitaplarının kavramsal, gelişimsel ve biçimsel açıdan incelenmesi, *Eurasian Education & Literature Journal, Volume:6,* s. 9-23.

Yıldız, Fatma Ülkü, Şener, Tülay (2007). *Okul öncesi dönemde yaratıcılık eğitimi ve yaratıcı etkinliklerde kullanmak için materyal hazırlama I-II* (2. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Yüce, Haluk (2004). *Okul öncesi eğitimde araç geliştirme* (2. Baskı). (Editör: Namlu, Ayşen Gürcan) Eskişehir: Açıköğretim Fakültesi Okul öncesi Öğretmenliği Lisans Programı.

Zembat, R. ve Zülfikar, S. T. (2006), Okul öncesi öğretmenlerinin sohbet ve hikaye etkinliklerindekullandıkları öğretim yöntemlerinin incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi. 6*(2), s. 587-608.

Sağlık Sektöründe Kullanılan Gazlar Ve İş Güvenliği Yönetimi

Gases Used In the Health Sector and Occupational Safety Management

Gülbey Karataş[1], Seda Fandaklı[2],

[1]İbrahim Çeçen Üniversitesi, Mülkiyet Koruma ve Güvenlik Bölümü, Ağrı Türkiye, gkaratas@agri.edu.tr, 0000-0003-1858-2013

[2]Avrasya Üniversitesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı, Trabzon Türkiye, seda.fandakli@avrasya.edu.tr, 0000-0002-8199-3336

ÖZET

Sağlık sektöründe tıbbi müdahaleler, sterilizasyon faaliyetleri, yapı bakım onarım gibi işlerde çeşitli gazlar kullanılmaktadır. Bireyler bu gazların saklanması ve kullanılması faaliyetlerinde tehlikeli durumlarla karşılaşmaktadır. Ayrıca iş kazaları meydana gelmekte ve istenmeyen sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Bu tür durumların yaşanmaması için İş Güvenliği kurallarına tüm çalışanların uyum sağlamaları gerekmektedir. Bu çalışmada sağlık sektöründe kullanılmakta olan gazlar, olası tehlikeler ve sosyal politikalar dâhilinde alınması gereken iş güvenliği önlemlerine yer verilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sağlık Sektörü, Tıbbi Gazlar, Sosyal Politika, İş Güvenliği

ABSTRACT

Various gases are used in works such as medical interventions, sterilization activities, building maintenance and repair in the health sector. Individuals encounter dangerous situations in the activities of storing and using these gases. In addition, occupational accidents occur and undesirable consequences arise. All employees must comply with the Occupational Safety rules in order to avoid such situations. In this study, the gases used in the health sector, possible dangers and occupational safety precautions that should be taken within the scope of social policies are included.

Key Words: Health Sector, Medical Gases, Social Policy, Occupational Safety

1.Giriş ve Amaç

Özellikle hastaneler başta olmak üzere birçok sağlık kuruluşu insanların farklı amaçlarla bir arada bulunmak zorunda oldukları mekânlardır. Bu insanların bazıları sağlık ve hizmet sektöründe yer alırken bazıları ise hizmet alan konumunda yer almaktadır. Farklı amaçlarla bir arada bulunan bireylerin sağlıklı ve güvenli ortam ve zaman paylaşımı yapabilmeleri için sosyal politikalar geliştirilmiştir. Ortak mekânın kullanımı, sağlık kuralları, can ve mal güvenliği ve genel bir ifade ile iş güvenliği geliştirilen ve belirlenen sosyal politikalardandır.

Sağlık sektöründe özellikle tıbbi alan olmak üzere farklı alanlarda çeşitli gazlar kullanılmaktadır. Bu gazlar özellikleri nedeniyle belirli tehlikeler barındırmaktadır. Dolayısıyla gazların istiflenmesi, depolanması, saklanması ve kullanılması durumları da ayrıca önem arz etmektedir. Bu kapsamda bireylerin sergilemesi gerekli davranışların nasıl ve neler olacağı İş Güvenliği çerçevesinde belirtilmektedir. Yasal yükümlülükler, kişisel koruyucu donanımlar, sergilenmesi gereken güvenli davranışlar vb. konular iş güvenliğinin içeriğinde bulunmaktadır.

Bu çalışmanın amacı sağlık sektöründe kullanılan gazların sağlık çalışanları başta olmak üzere tüm ortam paydaşlarının can ve mal güvenliğine zarar vermemesi için alınması gerekli önlemleri iş güvenliği yönetimi kapsamında belirlemek ve önerilerde bulunmaktır.

2.Sektörde Kullanılan Gazların Tehlikeleri ve Alınacak Tedbirler

Yapılan kaynak incelemeleri sonucunda sağlık sektöründe sıklıkla kullanılan gazlar şunlardır. Oksijen, Hidrojen, Azot Protoksit, Etilen Oksit, Helyum, Argon, Asetilen, Karbondioksit, Kuru Hava, Sıvı Azot, Ozon Gazı. Bu gazlar ameliyathanelerde, soğutma birimlerinde, sterilizasyon faaliyetlerinde, mikrobiyoloji laboratuvarlarında ve enerji elde ediniminde kullanılmaktadır [1, 3, 7, 8]. Bu gazların sağlık sektöründe kullanıldığı alanlar ve özellikleri aşağıda belirtilmiştir.

Oksijen; Rengi, tadı ve kokusu olmayan oksijen gazı sağlık kuruluşlarında medikal oksijen olarak ifade edilmektedir. Medikal oksijen tüplerinde sıkıştırılmış biçimde saklanmaktadır. Bu tüplere mavi renkte olan oksijen tüplerinden farklı olarak beyaz şerit eklenmiştir. Ayrıca beyaz tüp de kullanılmaktadır.

Solunabilir bir gazdır ve tüpün üzerinde solunabilir O2 yazısı bulunmalıdır. Gazın saflık derecesi ve dolum tarihi belirtilmelidir. Bu özelliklerin belirtilmediği oksijen tüpü ve gazı kullanılmamalıdır [8].

Azot Protoksit; Bu gaz narkoz gazı olarak bilinmektedir. Yanıcı değildir. Oksitleyici özelliktedir. Hafif tatlı kokusu olan renksiz bir gazdır. Solunması durumunda (çok az miktar) sinirlerde gevşeme ve rahatlama etkisi yapmakta ve maruz kalan bireylerde gülme krizlerine neden olmaktadır. Uzun süreli solunumlarda midede bulantı ile birlikte baş dönmesi etkisi göstermekte bu süreç ölüm ile son bulabilmektedir. Yanmayan ancak yanmayı destekleyen bir gazdır. Ameliyat hanelerde kullanılan bu gaz anestetik özelliğe sahiptir [8]. Azot protoksit gazı oksijensiz solunduğunda öldürücü etki göstermektedir. Sağlık kurumlarında mavi renkli tüpte veya gri renkli üzerinde beyaz şerit bulunan tüpte ve 45 °C'nin altı ortamlarda saklanmalıdır [9].

Etilen Oksit; patlayıcı ve yanıcı özelliği olan bir gazdır. Patoloji laboratuvarlarında sterilizasyon ve doku fiksasyonu uygulamalarında kullanılmaktadır. Düşük maruziyetlerde allerjenik etkisi vardır. Maruziyet düzeyi yükseldikçe ve süresi uzadıkça solunum sıkıntısı ve kanserojen etki ortaya çıkmaktadır [10]

Hidrojen; sağlık sektöründe genellikle amonyak sentezinde ve teknik birimlerin kaynak işlerinde kullanılmaktadır. Rengi ve kokusu olmayan bu gaz boğucu etkiye sahiptir. Parlayıcı özelliği yüksektir. Isıdan, alev ve kıvılcımdan korunmalıdır. Hidrojen gazına maruz kalan bireylerde solunum güçlüğü yaşanmakta ve maruziyetin düzeyine göre öldürücü etki göstermektedir. Kırmızı renkli tüpte45 °C'nin altı ortamlarda saklanmalıdır[9].

Helyum; gazı analitik laboratuvarlarda kullanılmaktadır. Rengi ve kokusu bulunmayan bir gazdır. Yüksek konsantrasyon ve maruziyetlerde boğuculuk özelliği bulunmaktadır. Kahverengi tüpte ve 45 °C'nin altı ortamlarda saklanmalıdır [9] .

Argon; analiz makinelerinde, yangın söndürme sisteminde ve kaynak işlemlerinde kullanılmaktadır. Rengi ve kokusu bulunmayan argon gazı oksijenin az olduğu ortamlarda boğuculuk etkisi göstermektedir. Koyu yeşil renkli tüpte ve 45 °C'nin altı ortamlarda saklanmalıdır [9].

Asetilen; sağlık sektöründe laboratuvarlarda kullanılmaktadır. Yüksek oranda parlayıcı ve yanıcı özelliğe sahiptir. Ticari olarak kullanılan asetilenin kokusu sarımsak kokusuna benzemektedir. Basınç altında parlama ve yüksek konsantrasyonlarda boğucu özelliğe sahiptir. Kestane rengi tüplerde ve 45 °C'nin altı ortamlarda saklanmalıdır [9].

Karbondioksit; rengi, kokusu ve tadı olmayan ve ameliyathanelerde kullanılan gazdır. Boğucu özelliği bulunmaktadır. Düşük konsantrasyonlarda maruziyette bile bireyde rahatsızlık oluşturmaktadır. Gri renkli tüpte ve 50 °C'nin altı ortamlarda saklanmalıdır [9].

Sıvı Azot; atmosferde Nitrojen gazı şeklinde bulunan sıvı azot sıvılaştırılan havadan damıtma yöntemi ile ortaya çıkarılır. Sağlık kurumlarında laboratuvarlarda kullanılmaktadır. Renksiz ve kokusuz gazdır. -196 °C sıcaklığındadır. Canlı dokuya temas ettiği an dokularda donma gerçekleştirmektedir [11].

Ozon Gazı; renksiz, keskin kokulu ve toksik etkiye sahip bir gazdır. Sterilizasyon işlemlerinde, hastaların tedavilerinde kullanılmaktadır. Yüksek maruziyetlerin sonucunda kişilerde solunum sıkıntısı oluşturmaktadır [12].

Sağlık sektörü sadece özellikleri ve olası tehlikelerinden bahsedilen gazların kullanılması sebebiyle de yüksek oranlı riskler içermektedir. Bu yönüyle 6331 sayılı kanunun iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin iş yeri tehlike sınıfları tebliğine göre çok tehlikeli işyeri sınıfında bulunmaktadır [13]. Dolayısıyla yöneticiler ve çalışanların iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uymaları tehlike sınıfları az olan işyerlerine göre daha fazla önem kazanmaktadır. Bu kapsamda ilk etapta işverenin yapması ve çalışanların uyması gereken genel önleme tedbirleri uygulanmalıdır. Genel önleme tedbirleri şunlardır;

- Risklerle kaynağında mücadele etmek ve olası risklerden kaçınmak,
- Önlenmesi mümkün olmayan riskleri belirleyip değerlendirme yapmak,
- İşin yürütümünde kullanılan iş ekipmanlarının ve malzemelerin seçimi ve kullanımı, çalışma yöntemlerinin belirlenmesi hususlarını çalışana göre belirlemek,
- Tehlikeli kabul edileni daha az tehlikeli veya tehlikesiz olarak kabul edilenle değiştirmek,
- Toplu koruyucu önlemlere daha fazla öncelik vermek,
- Çalışanlar için uygun talimatlar düzenlemek [14].

Sağlık sektöründe var olan ve özellikle de bu çalışmada belirtilen kimyasal maddelerin oluşturmuş olduğu tehlikelerin etkisini ortadan kaldırmak veya en aza indirmek için iş güvenliğine uygun davranışlar sergilemek gerekmektedir. Yani tehlikeli maddenin sirayet ettiği alanlar acil olarak boşaltılmalıdır. Bu tür alanlara ısı kaynağı veya ateşle yaklaşılmamalıdır. Kimyasal maddelerle özellikle kimyasal gazlarla çalışılan ortamların havalandırmaları yeterli ve ortama uygun olmalıdır. Gaz tüpleri sürekli olarak kontrol edilmeli hasarlı ve bozuk tüpler kullanılmamalıdır. Bu tür maddelerle çalışan personel mutlaka gerekli eğitimi almış ve yetkinliğe sahip olmalıdır.

Ayrıca kullanılan zararlı kimyasalların yerine zararsız veya en az zararlı olanı tercih edilmelidir. İhtiyaç duyulduğunda ve minimum düzeyde kullanım yapılmalıdır. Mevzuatta belirtilen şartlarda saklanmalı ve kullanılmalıdır. Kullanımı yalnızca yetkilendirilmiş kişiler tarafından yapılmalıdır. Etiketleri açık, belirgin ve görünür olmalıdır. Bu maddelerin kullanıldığı

ortamlarda mümkün olduğunca en az sayıda personel çalıştırılmalıdır. Maruziyetin süresi en asgariye indirilmelidir. Personeller kişisel koruyucu donanımlarını doğru kullanmalıdır. Acil müdahale gerektiren durumlarda kullanılacak malzemeler temin edilmelidir. Malzeme güvenlik bilgi formlarında yazan kurallara harfiyen uyulmalıdır [15].

3.Sonuç ve Öneriler

Sağlık sektöründe faaliyet gösteren birçok işletme çok tehlikeli işyeri olarak sınıflandırılmaktadır. Bunun nedeni bu işyerlerinde var olan tehlikeler ve risklerdir. Kimyasal gazların depolanması, istiflenmesi ve kullanılması da bir işyerinin çok tehlikeli işyeri olması için yeterli olmaktadır. İşyerlerinde meydana gelen kazaların yaklaşık % 88'i doğrudan %10'u ise dolaylı olmak üzere %98'i insan kaynaklıdır [16]. Bu durum meydana gelebilecek kazaların gerekli önlemler alınırsa %98'inin önlenmesi anlamına gelmektedir. Çalışanların kullanmış oldukları maddeleri bulundurulma amaçlarının dışında kullanmaması ve kullanırken gerekli dikkat ve hassasiyeti göstermesi yaşanabilecek tehlike, risk ve nihayetinde kazanın önlenmesini sağlayacaktır.

Sağlık kurum ve kuruluşlarında hem hizmet alanlar hem de hizmet sağlayıcılar bulundukları ortamın özelliğinden dolayı yaşanan sıkıntılı olaylara ve durumlara karşı daha kırılgan yapıya sahip olmaktadırlar. Bu durum kişilerin olay ve durumlara yaklaşımını negatif yönde etkileyebilmektedir. Dolayısıyla bu tip işyerlerinde çalışanlara verilen eğitimlerin yanı sıra psikolojik desteğinde sürekli olarak sağlanması gerekmektedir.

4.Kaynakça

1. Özler, M., Öter, Ş., & Korkmaz, A. (2009). Ozon Gazının Tıbbi Amaçlı Kullanılması. TAF Preventive Medicine Bulletin, 8(1).
2. Üçerler, H. (1999). Hastanelerde morglarının soğutulması merkezi oksijen sistemleri ve dizaynı (Master's thesis, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü).
3. Oral, T. Y., & Bekman, F. B. (2021). İnsan sağlığı hizmetleri çalışanlarının maruz kaldığı meslek hastalığı etkenlerinin iş sağlığı ve güvenliği kapsamında incelenmesi. Genel Sağlık Bilimleri Dergisi, 3(2), 160-178.
4. Özkan, Z. (2016). Sağlık sektöründe ameliyathanelerde çalışanların memnuniyetlerinin ölçülmesi (Master's thesis, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
5. Marwah, V., Peter, D. K., & Choudhary, R. Medical Compressed Gas Cylinder: Handling and Use.
6. Hendryani, A., Nurdinawati, V., & Dharma, N. Design of Manifold with Pressure Controller for Automatic Exchange of Oxygen Gas Cylinders in Hospital. TEKNIK, 42(1), 45-51.
7. http://www.hastane.hacettepe.edu.tr/medikal-gaz-unitesi_969.html. [Erişim tarihi: 04.04.2023]
8. https://www.tinsagaz.com. [Erişim tarihi: 04.04.2023]
9. https://www.seralgaz.com. [Erişim tarihi: 04.04.2023]
10. Aslan, İ., (2021). İş sağlığı ve Güvenliği Sektörel Yönetimi, Ankara.

11. Kardeş, M., & Baycar, A. (2021). Moleküler Gastronomide Sıvı Azot UygulamalarıJ ournal of Applied Tourism Research, 2(2), 169-176.
12. Özler, M., Öter, Ş., & Korkmaz, A. (2009). Ozon Gazının Tıbbi Amaçlı Kullanılması. TAF Preventive Medicine Bulletin, 8(1).
13. https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=16909&MevzuatTur=9&MevzuatTertip=5. [Erişim tarihi: 04.04.2023].
14. European Commission, (2011). Socio-economics of cost of accident at workandwork –relatedilhealth. http:// ec.europa.eu/social/publications. [Erişim tarihi: 04.04.2023].
15. https://www.mevzuat.gov.tr/File/GeneratePdf?mevzuatNo=18709&mevzuatTur=KurumVeKurulusYonetmeligi&mevzuatTertip=5. [Erişim tarihi: 04.04.2023].
16. Horozoğlu, K. (2017). İş Kazalarının İş Sağlığı Ve Güvenliği Açısından Analizi. Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 8(2), 265-281.

Allum Ursinum'un Kanser Üzerindeki Olasi Etkileri

The Potential Effects Of Allum Ursinum On Cancer

Simge Unay[1], Ferhat Şirinyıldız[2]

[1]Lokman Hekim University, Faculty of Medicine, Department of Biophysics, Ankara, Turkey, 06510, Email: simge.unay@lokmanhekim.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-5582-5574

[2]Aydin Adnan Menderes University, Faculty of Medicine, Department of Physiology, Aydin, Turkey, 09100, Email: ferhat.sirinyildiz@adu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0001-8800-9787

ÖZET

Kanser, dünyada ölüm oranı yüksek olan en yaygın hastalıklardan biridir. Günümüzde kanser tedavisi için radyasyon tedavisi, kemoterapi, hormon tedavisi ve cerrahi tercih edilmektedir. Ancak bu yöntemlerin bulantı, kusma, halsizlik, saç dökülmesi, periferik nöropati gibi yan etkileri nedeniyle hastaların yaşam kalitesi düşmektedir. Bu nedenle bitkisel tedavi yöntemleri tercih edilmeye başlanmıştır. Allium Ursinum (Ramson), Alliaceae familyasından çok yıllık bir bitkidir. Geleneksel tedavi olarak çeşitli hastalıkların tedavi yöntemi olarak kullanılmıştır. Allium Ursinum bitkisinin her bir kısımları farklı farmakolojik özelliklere sahiptir. Araştırmalar, Allium Ursinum'un kanser üzerinde anti-kanser etkileri olduğunu belirtmiştir. Bununla birlikte, kanser hücrelerindeki mekanizmasına ilişkin literatür çalışmaları çok sınırlıdır. Bu derleme de Allium Ursinum'un anti-kanser rolü araştırıldı. Bu çalışma ile gelecekteki kanser tedavisi çalışmalarına ışık tutması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Allium ursinum, anti-kanser, kanser, Ramson, yabani sarımsak

ABSTRACT

Cancer is one of the most common diseases with a high mortality rate worldwide. Nowadays, radiation therapy, chemotherapy, hormone therapy, and surgery are preferred for cancer treatment. However, patients' life quality declines due to the side effects of these methods such as nausea, vomiting, weakness, hair loss, and peripheral neuropathy. Therefore, herbal treatment methods have started to be preferred. Allium Ursinum (Ramson) is a perennial herb from the Alliaceae family. It has been used as a treatment method for various diseases as traditional treatment. Different parts of Allium Ursinum have distinct pharmacological properties. Studies determine that Allium Ursinum has anticancer effects on types of cancers. Nonetheless, literature studies on its mechanism in cancer cells are very restricted. In this review, the role of Allium Ursinum in cancer was investigated. This study is expected to shed light on future cancer treatment studies.

Keywords: Allium ursinum, anti-cancer, cancer, ramson, wild garlic

1. INTRODUCTION

The *Allium family* is mainly garlic. *Allium Ursinum (Ramson)* is a perennial herb from garlic and spreads from Europe (1). It is known to have been used in traditional medicine for centuries (12). Some studies showed that *Ramson* is used against blood pressure lowering, arteriosclerosis, diarrhea, and indigestion (2). Its leaves also have been used to treat cardiovascular diseases since the Middle Ages (3). It is antioxidant, anticancer, and antimicrobial. In Europe traditional medicine, *Allium Ursinum* was preferred to prevent

cardiovascular diseases and evacuate toxins (4, 5, 6). It was also used in colds, respiratory disorders, wound healing, and skin disorders (7).

2. CHEMICAL COMPOUNDS

The chemical structure of *Allium Ursinum* has high amounts of sulfur, phenolic compounds, and steroidal glycosides (7, 8, 9). In addition to these compounds, lectins, polysaccharides, fatty acids (palmitic, linoleic, oleic, palmitoleic, stearic, α-linolenic, and myristic acid), many amino acids (asparagine, glutamine, aspartic), glutamic acid, arginine, glycine, threonine), pigments (7, 10). Especially sulfur, phenolic compounds, and steroidal glycosides increase the quality of the plant (11). Sulfur, the most important chemical compound of *Allium Ursinum*, plays a role in the plant's therapeutic properties (8). Although it is known that all parts of the plant have antioxidant properties, their chemical contents have not been determined precisely (9).

3. EFFECTS OF ALLIUM URSINUM ON CANCER

Anticancer effects of *Allium Ursinum* has used to heal tumor cells since Hippocrates (39). Although many studies show that *Allium Ursinum* is an effective treatment method, its mechanism is not clear.

Sobolwesha et al (2012) investigated the effects of extracts (chloroform, methanol, and water) obtained from *Allium Ursinum's* leaves and seed against melanoma B16 and sarcoma. They showed that methanol-containing extracts from leaves and seeds have little effect on cells, while aqueous extracts had no activity in melanoma B16 cells. However, they indicated that chloroform-containing extract from plant stalks has encouraging toxicity effects (12).

The anticancer properties of the liquid extract of *Allium Ursinum* in gastric cancer (AGS cell line) were investigated by Xu et al (2013). Apoptosis occurred in cells treated with *Allium Ursinum* and defined the cell cycle by flow cytometry. They showed that the liquid extract of *Allium Ursinum* holds the G2/M phase in gastric cancer. It was also stated that Cyclin B was inhibited by the western blot method (9). Moreover, Zurlo et al (2013) showed that decreased cyclin D1 and E levels in HT-29 human colon carcinoma cells can induce G1 phase arrest (13). As cyclin B, which is in the G2 phase, decreases after Ramson administration, the reason why the cell cycle stops in the G2 phase has been explained (9). Korga et al (2019) reported that the potential of *Allium Ursinum* prevents cancer and CDH1 restoration and COX2 down-regulation. They indicated that *Allium Ursinum* has an effective cytotoxic property in gastric cancer cell lines MKN-28 and MKN-74. It causes a decrease in COX2 gene expression 24 hours after *Allium Ursinum* application and an increase in CDH1 gene expression 48 hours after application (14).

When the cytotoxic activity of diosgenin tetrasaccharide and (25R)-spirost-5,25(27)-dien-3b-ol tetra saccharide mixture on melanoma B16, sarcoma XC, and human fibroblasts was evaluated, it was reported that it was effective on melanoma B16 and sarcoma XC cells (15).

Diallyl disulfide (DADS), a component of Ramson essential oil, is an oil-soluble compound (16). It is both antioxidant and anti-inflammatory. It suppresses tumor necrosis factor-alfa (TNF-alfa) activity, and enhancements glutathione peroxidase and superoxide dismutase (SOD) (17). It has been shown to inhibit the proliferation of cells in various human cancer cell lines such as breast, lung, colon cancer, lymphoma, and neuroblastoma (18, 19). It also stops the cell cycle and induces apoptosis. In addition, Xiao et al (2009) found that it inhibits the profiling of human lung cancer cells. They reported that it stopped the G2/M cell cycle (20). DADS impress cell signaling pathways such as cell apoptosis and mitosis (21, 22). It excites in a concentration and time-dependent manner in the G2/M phase in colon cancer (HCT-15 cell line) and thus causes decreased expressions of cdc25C, inhibition of activation of cdc2 kinase (23, 24). It has

been shown to cause downregulation of CDK1 expression in prostate cancer (PC-3 cell line) because it inhibits cell growth (25, 26). It has been shown to DADS induce apoptosis in DU-145 prostate cell lines (27). Lu et al (2004) indicated that DADS induced a decrease in CDK2 gene expression in bladder cancer (T24 cell line) (28). DADS significantly cause a decrease in the expression of CDKS-CDK7 protein and an increase in the expression of Cyclin B1 protein (29). Rubinfeld et al. (2005) and Knowles and Milner (2003) showed that mitogen-activated protein (MAP) kinases regulate the proliferation and differentiation of cells (30,31). In colon cancer (HCT-15 cell line). DADS induce increased ERK and p44/p42 phosphorylation in lung cancer (H1299 cell line) (32). In gastric cancer (MGC803 cell line), p38 plays a role in MAPK activation (33). However, DADS caused only transient p53/p21-mediated cell cycle arrest in the human adenocarcinoma gastric (AGS cell line) G2/M phase (34). Because DADS affect p53, it inhibits cell growth and arrests (35). It causes an increase in the production of reactive oxygen species (ROS). In colon cancer (HT-29 cell line), it causes an increase in intracellular ROS and causes the cell to arrest in the G2/M phase (36). DADS cause an increase in cyclin B, CDC25, cdc25c-ser-216-9, and Wee1 expressions in lung cancer (A549 cell line) and colon cancer (COLO205 cell line) as it causes cell cycle arrest in the G2/M phase depending on dose and time (37, 38).

4. CONCLUSION

The result of studies clearly proved that *Allium Ursinum* has the potential for both chemoprevention and treatment of cancer because of sulfur compounds. It has cytotoxic properties against various cancer. However, its mechanism is not clear, so the issue needs in vivo and in vitro studies as a potential supplement to chemotherapy.

5. REFERENCES

[1] Iciek M, Kwiecień I, Włodek L. Biological properties of garlic and garlic-derived organosulfur compounds. Environ Mol Mutagen. 2009;50:247–265.

[2] Stajner D, Popović BM, Canadanović-Brunet J, Stajner M. Antioxidant, and scavenger activities of Allium ursinum. Fitoterapia. 2008;79: 303–305.

[3] Rietz B, Isensee H, Strobach H, Makdessi S, Jacob R. Cardioprotective actions of wild garlic (Allium ursinum) in ischemia and reperfusion. Mol Cell Biochem. 1993;119:143–150.

[4] Treben M, Apteka Pana Boga. Porady i praktyka stosowania ziół leczniczych. Warszawa: Natur-Produkt TOM-MARK; 1992.

[5] Macků J, Krejča J. Atlas roślin leczniczych. Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich; 1989.

[6] Leporatti ML, Ivancheva S. Preliminary comparative analysis of medicinal plants used in the traditional medicine of Bulgaria and Italy. J Ethnopharmacol. 2003;87:123–142. doi: 10.1016/S0378-8741(03)000473.

[7] Sobolewska D, Podolak I, Makowska-Wąs J. Allium ursinum: botanical, phytochemical and pharmacological overview. Phytochem Rev. 2015;14(1):81-97. doi: 10.1007/s11101-013-9334-0. Epub 2013 Dec 25. PMID: 25774103; PMCID: PMC4352197.

[8] Carotenuto A, De Feo V, Fattorusso E, Lanzotti V, Magno S, Cicala C. The flavonoids of Allium ursinum. Phytochemistry. 1996 Feb;41(2):531-6. doi: 10.1016/0031-9422(95)00574-9. PMID: 8821433.

[9] Xu XY, Song GQ, Yu YQ, Ma HY, Ma L, Jin YN. Apoptosis and G2/M arrest induced by Allium ursinum (ramson) watery extract in an AGS gastric cancer cell line. Onco Targets Ther. 2013 Jun 25;6:779-83. doi: 10.2147/OTT.S45865. PMID: 23836991; PMCID: PMC3699351.

[10] Smeets K, Van Damme EJ, Verhaert P, Barre A, Rougé P, Van Leuven F, Peumans WJ. Isolation, characterization and molecular cloning of the mannose-binding lectins from leaves and roots of garlic (Allium sativum L.). Plant Mol Biol. 1997 Jan;33(2):223-34. doi: 10.1023/a:1005717020021. PMID: 9037141.

[11] Preuss HG, Clouatre D, Mohamadi A, Jarrell ST. Comparative greater effect than regular garlic on rats' blood pressure and blood chemistries. Int Urol Nephrol. 1992;32:525–530

[12] Sobolewska D, Galanty A, Michalik M. Preliminary evaluation of cytotoxic activity of Allium ursinumextracts. Czas Aptek. 2012;12(228):41–44.

[13] Zurlo D, Leone C, Assante G, et al. Cladosporol a stimulates G1-phase arrest of the cell cycle by up-regulation of p21 (waf1/cip1) expression in human colon carcinoma HT-29 cells. Mol Carcinog. 2013;52:1–17

[14] Korga A, Ostrowska M, Iwan M, et al. Ethanol extracts of Allium sp. regulate cyclooxygenase-2 and E-cadherin expression in gastric cancer MKN74 cell line and enhance doxorubicin toxicity. Food Nutr Res. 2019 Jun 25;63. doi: 10.29219/fnr.v63.3449. PMID: 31297043; PMCID: PMC6604903.

[15] Sobolewska D, Janeczko Z, Kisiel W, Podolak I, Galanty A, Trojanowska D. Steroidal glycosides from the underground parts of Allium ursinum L. and their cytostatic and antimicrobial activity. Acta Pol Pharm. 2006 May-Jun;63(3):219-23. PMID: 20085228.

[16] Omar SH, Al-Wabel NA. Organosulfur compounds and possible mechanism of garlic in cancer. Saudi Pharm J. 2010 Jan;18(1):51-8. doi: 10.1016/j.jsps.2009.12.007. Epub 2009 Dec 24. PMID: 23960721; PMCID: PMC3731019.

[17] Liu Y, Li A, Feng X, Sun X, Zhu X, Zhao Z. Pharmacological Investigation of the Anti-Inflammation and Anti-Oxidation Activities of Diallyl Disulfide in a Rat Emphysema Model Induced by Cigarette Smoke Extract. Nutrients. 2018 Jan 12;10(1):79. doi: 10.3390/nu10010079. PMID: 29329251; PMCID: PMC5793307.

[18] Hong JY, Wang ZY, Smith TJ, et al. Inhibitory effects of diallyl sulfide on the metabolism and tumorigenicity of the tobacco-specific carcinogen 4-(methylnitrosamino)-1-(3-pyridyl)-1-butanone (NNK) in A/J mouse lung. Carcinogenesis. 1992;13:901–904.

[19] Reddy BS, Rao CV, Rivenson A, Kelloff G. Chemoprevention of colon carcinogenesis by organosulfur compounds. Cancer Res. 1993;53: 3493–3498

[20] Xiao D, Zeng Y, Hahm ER, Kim YA, Ramalingam S, Singh SV. Diallyl trisulfide selectively causes Bax- and Bak-mediated apoptosis in human lung cancer cells. Environ Mol Mutagen. 2009;50:201–212

[21] Nakagawa H, Tsuta K, Kiuchi K, et al. Growth inhibitory effects of diallyl disulfide on human breast cancer cell lines. Carcinogenesis. 2001 Jun;22(6):891-7. doi: 10.1093/carcin/22.6.891. PMID: 11375895.

[22] Yin X, Zhang R, Feng C, et al. Diallyl disulfide induces G2/M arrest and promotes apoptosis through the p53/p21 and MEK-ERK pathways in human esophageal squamous cell carcinoma. Oncol Rep. 2014 Oct;32(4):1748-56. doi: 10.3892/or.2014.3361. Epub 2014 Jul 25. PMID: 25175641.

[23] Knowles LM, Milner JA. Diallyl disulfide inhibits p34(cdc2) kinase activity through changes in complex formation and phosphorylation. Carcinogenesis. 2000 Jun;21(6):1129-34. PMID: 10837000.

[24] Knowles LM, Milner JA. Depressed p34cdc2 kinase activity and G2/M phase arrest induced by diallyl disulfide in HCT-15 cells. Nutr Cancer. 1998;30(3):169-74. doi: 10.1080/01635589809514659. PMID: 9631486.

[25] Arunkumar A, Vijayababu MR, Srinivasan N, Aruldhas MM, Arunakaran J. Garlic compound, diallyl disulfide induces cell cycle arrest in prostate cancer cell line PC-3. Mol Cell Biochem. 2006 Aug;288(1-2):107-13. doi: 10.1007/s11010-006-9126-6. Epub 2006 May 12. PMID: 16691315.

[26] Arunkumar A, Vijayababu MR, Venkataraman P, Senthilkumar K, Arunakaran J. Chemoprevention of rat prostate carcinogenesis by diallyl disulfide, an organosulfur compound of garlic. Biol Pharm Bull. 2006 Feb;29(2):375-9. doi: 10.1248/bpb.29.375. PMID: 16462049.

[27] Lai KC, Kuo CL, Ho HC, et al. Diallyl sulfide, diallyl disulfide and diallyl trisulfide affect drug resistant gene expression in colo 205 human colon cancer cells in vitro and in vivo. Phytomedicine. 2012 May 15;19(7):625-30. doi: 10.1016/j.phymed.2012.02.004. Epub 2012 Mar 5. PMID: 22397993.

[28] Lu HF, Sue CC, Yu CS, Chen SC, Chen GW, Chung JG. Diallyl disulfide (DADS) induced apoptosis undergo caspase-3 activity in human bladder cancer T24 cells. Food Chem Toxicol. 2004 Oct;42(10):1543-52. doi: 10.1016/j.fct.2003.06.001. PMID: 15304301.

[29] Wu CC, Chung JG, Tsai SJ, Yang JH, Sheen LY. Differential effects of allyl sulfides from garlic essential oil on cell cycle regulation in human liver tumor cells. Food Chem Toxicol. 2004 Dec;42(12):1937-47. doi: 10.1016/j.fct.2004.07.008. PMID: 15500931.

[30] Rubinfeld H, Seger R. The ERK cascade: a prototype of MAPK signaling. Mol Biotechnol. 2005 Oct;31(2):151-74. doi: 10.1385/MB:31:2:151. PMID: 16170216.

[31] Knowles LM, Milner JA. Diallyl disulfide induces ERK phosphorylation and alters gene expression profiles in human colon tumor cells. J Nutr. 2003 Sep;133(9):2901-6. doi: 10.1093/jn/133.9.2901. PMID: 12949385.

[32] Hui C, Jun W, Ya LN, Ming X. Effect of Allium sativum (garlic) diallyl disulfide (DADS) on human non-small cell lung carcinoma H1299 cells. Trop Biomed. 2008 Apr;25(1):37-45. PMID: 18600203.

[33] Ling H, Zhang LY, Su Q, et al. Erk is involved in the differentiation induced by diallyl disulfide in the human gastric cancer cell line MGC803. Cell Mol Biol Lett. 2006;11(3):408-23. doi: 10.2478/s11658-006-0034-2. PMID: 16874458; PMCID: PMC6472800.

[34] Filomeni G, Aquilano K, Rotilio G, Ciriolo MR. Reactive oxygen species-dependent c-Jun NH2-terminal kinase/c-Jun signaling cascade mediates neuroblastoma cell death induced by diallyl disulfide. Cancer Res. 2003 Sep 15;63(18):5940-9. PMID: 14522920.

[35] Jo HJ, Song JD, Kim KM, Cho YH, Kim KH, Park YC. Diallyl disulfide induces reversible G2/M phase arrest on a p53-independent mechanism in human colon cancer HCT-116 cells. Oncol Rep. 2008 Jan;19(1):275-80. PMID: 18097607.

[36] Odom RY, Dansby MY, Rollins-Hairston AM, Jackson KM, Kirlin WG. Phytochemical induction of cell cycle arrest by glutathione oxidation and reversal by N-acetylcysteine in

human colon carcinoma cells. Nutr Cancer. 2009;61(3):332-9. doi: 10.1080/01635580802549982. PMID: 19373606; PMCID: PMC2749979.

[37] Yang JS, Chen GW, Hsia TC, et al. Diallyl disulfide induces apoptosis in human colon cancer cell line (COLO 205) through the induction of reactive oxygen species, endoplasmic reticulum stress, caspases casade and mitochondrial-dependent pathways. Food Chem Toxicol. 2009 Jan;47(1):171-9. doi: 10.1016/j.fct.2008.10.032. Epub 2008 Nov 12. PMID: 19038304.

[38] Wu CC, Chung JG, Tsai SJ, Yang JH, Sheen LY. Differential effects of allyl sulfides from garlic essential oil on cell cycle regulation in human liver tumor cells. Food Chem Toxicol. 2004 Dec;42(12):1937-47. doi: 10.1016/j.fct.2004.07.008. PMID: 15500931.

[39] Talalay P, DeLong MJ, Prochaska HJ. Identificationof a Common Chemical Signal Regulating the Induction of Enzymes that Protect against Chemical Carcinogenesis. Proc. Natl. Acad. Sci. USA. 1988; 85: 8261-8265

Mekanik Ventilasyon Desteği Alan Hastaların Ağrı Davranışlarının Değerlendirilmesi Amacıyla Kullanılan Ölçekler

Scales Used to Evaluate Pain Behaviors of Patients Receiving Mechanical Ventilation Support

Sevdanur Yücel[1], Şenay Karadağ Arlı[2]

[1]Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği, Samsun, Türkiye, sevdanuryucel7@gmail.com, 0000-0001-8055-7762

[2]Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği, Samsun, Türkiye, senay1981@yahoo.com/ senay.arli@omu.edu.tr, 0000-0002-8231-3857

ÖZET

Literatürde yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) sözlü olarak iletişim kuramayan hastaların tedavi süresi boyunca ağrı, korku, uyku bozukluğu, iletişim yetersizliği gibi kötü deneyimler ve hoş olmayan duygular yaşadıkları belirtilmektedir. Bu olumsuz deneyimler arasında ağrı, yoğun bakım hastaları için en önde gelen stresörler arasında yer almaktadır.

Yoğun bakım hastaları birçok faktör nedeniyle kendilerini ifade edemediğinden bu hastalarda ağrı değerlendirmesi amacıyla literatürde mevcut olan davranışsal ve fizyolojik göstergelerin yer aldığı çeşitli ağrı ölçeklerinin kullanımı önerilmektedir. Bu ölçeklerin ülkemize uyarlanarak mekanik ventilasyonlu hastalarda ağrının etkin değerlendirilmesi ve etkili ağrı yönetiminin ekip anlayışı ile sağlanması oldukça önemlidir.

Bu derleme makalede mekanik ventilasyon desteği alan hastalarda; ağrıya neden olan faktörler, ağrı davranışları, ağrı değerlendirilmesi ve ağrı davranışlarının değerlendirilmesi amacıyla kullanılan ölçekler ve özellikleri hakkında bilgi verilmesi amaçlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Mekanik ventilasyon, Ağrı değerlendirme, Hemşirelik, Yoğun Bakım.

ABSTRACT

The literature states that patients who are unable to communicate verbally in intensive care (ICU) experience poor experiences and unpleasant feelings during the course of treatment, such as pain, fear, sleep disorders, lack of communication. These adverse experiences include pain among the leading stressors for intensive care patients.

Since intensive care patients cannot express themselves due to many factors, it is recommended to use various pain scales with behavioral and physiological indicators available in the literature for pain assessment in these patients. It is very important to adapt these scales to our country and to evaluate pain effectively in mechanically ventilated patients and to provide effective pain management with team understanding.

In this review article, patients receiving mechanical ventilation support; It is aimed to give information about the factors causing pain, pain behaviors, pain assessment and scales used for the evaluation of pain behaviors and their features.

Key Words: Mechanical ventilation, Pain assessment, Nursing, Critical car

GİRİŞ VE AMAÇ

Yoğun bakım üniteleri, yaşamsal fonksiyonları tehdit altında olan hastalara, mümkün olan en üst düzeyde yararı sağlamak amacıyla çok sayıda yaşam kurtarıcı teknolojik araçların bulunduğu, disiplinler arası bir ekip yaklaşımı ile bakımın sağlandığı birimler olarak tanımlanmaktadır (Ada ve Yılmaz, 2020). Yoğun bakım ünitelerinde yer alan ve en fazla ihtiyaç duyulan yaşam kurtarıcı teknolojik araçlardan biri mekanik ventilasyon cihazıdır.

Mekanik ventilasyon kritik hastaların bakım ve tedavisinde başvurulan önemli destek cihazlarından biridir. Mekanik ventilasyon uygulaması, solunumu yetmezliği olan ya da solunum desteğine ihtiyaç duyan hastalarda, solunum işlevinin, hastanın klinik durumu normale dönene kadar istenilen parametrelere göre cihaz tarafından sürdürülmesidir (Dikmen, 2012).

Yoğun Bakım Üniteleri'nde mekanik ventilasyona bağlı tedavi edilen hastalara hemşireler tarafından uygulanan tanı ve tedavi amaçlı invazif ve noninvazif işlemler, endotrakeal aspirasyon, derin solunum ve öksürme egzersizleri, rehabilitasyon uygulamaları, günlük pansumanlar, uzun süre devam eden hareketsizlik ve pozisyon değişimleri hastalar için ağrı verici uygulamalar arasında yer almaktadır (Dikmen, 2012; Coyer ve ark., 2007).

Ağrı, yoğun bakım hastalarında en çok karşılaşılan stres kaynağı olarak bilinmektedir (Demir, 2012). Literatürdeki çalışmalara bakıldığında cerrahi ve dahiliye yoğun bakım ünitelerinde tedavi edilen hastaların %50-77 arasında değişen oranlarda ağrı şikayeti yaşadığı görülmektedir (Çelik, 2016).

Ağrı değerlendirmesi için en güvenli yöntem hastanın ağrısını sözel olarak ifade etmesidir ancak ağrılarını ifade etme ve tanımlamada güçlük yaşayan ya da tanımlayamayan hastalar bulunmaktadır (Korkutan Efe ve Dedeli Çaydam, 2020). Yoğun bakım hastalarında sedatif ilaçların uygulanması, mekanik ventilasyona bağlı olma, bilinç düzeylerindeki bozulmalar nedeniyle hastalarla sözel iletişim sağlanamaması ağrı değerlendirilmesini engelleyebilmektedir. Bununla birlikte, yoğun bakım hastalarının hemodinamik durumlarındaki değişimler nedeniyle acil durumlara öncelik verilmesi de ağrı değerlendirilmesinin atlanmasına neden olmaktadır (Akın Korhan, Bor ve Uyar, 2012).

Ağrı değerlendirmesi ve yönetimindeki eksiklikler hastanın tedavi ve bakımındaki süreci olumsuz etkileyerek bakım maliyetlerinin artmasına ve yaşam kalitesinin düşmesine neden olmaktadır (Keane, 2012). Bu nedenle ağrı değerlendirme açısından zorlu bir alan olan yoğun bakımlarda ağrı değerlendirmesinin daha etkili olması amacıyla hastalardaki davranışsal ve fizyolojik belirtilerin değerlendirildiği özel tanılama araçları ve ağrı ölçekleri geliştirilmiştir (Şapulu Alakan ve Ünal, 2017).

Yoğun bakım hastaları kendilerini sözel olarak ifade etmekte güçlük yaşadığından hastanın davranışsal ve fizyolojik göstergelerinin yer aldığı ölçekler kullanılarak ağrı değerlendirmesi oldukça oldukça önemli bir uygulamadır (Akın Korhan, Bor ve Uyar, 2012). Bu derlemenin amacı mekanik ventilasyon desteği alan hastalarda; ağrının değerlendirmesi, ağrıya neden olan faktörler, ağrı davranışları ve ağrı davranışlarının değerlendirilmesi amacıyla kullanılan ağrı ölçeklerini incelemektir.

MEKANİK VENTİLASYON DESTEĞİ ALAN HASTALARDA AĞRIYA NEDEN OLAN FAKTÖRLER:

Yoğun bakım ünitesinde mekanik ventilasyon tedavisi uygulanan hastalarda ağrıya neden olan bir çok faktör bulunmaktadır. Bu faktörlere bakıldığında; hastaya uygulanan invaziv girişimler (dren, endotrakeal tüp, kateter takılması ve çıkartılması gibi), travma varlığı, uzun süre hareketsiz kalma, rutin hemşirelik bakımı uygulamaları (pozisyon değiştirme, aspirasyon, cerrahi girişimler, pansuman değiştirme, yara dreninin çıkartılması, yara bakımı gibi) ve mevcut hastalık gibi bir çok faktör ağrıya neden olmaktadır (Olsen ve ark.,2021; Ayasrah, 2016).

Aynı zamanda pompalar ve mekanik cihazlardan dolayı gürültülü ve yabancı bir ortamda bulunmanın hastalarda ağrı hissini arttırdığı bildirilmektedir. Bununla birlikte yoğun bakımdaki hastaların entübasyon ve sedasyon nedeniyle kendilerini sözel olarak ifade edememeleri de hastalarda ağrının şiddetini artırmaktadır (Kurt ve Zaybak, 2022).

Mekanik ventilator desteğindeki 247 hasta ile yapılan bir çalışmada hastaların %89,9 oranında

ağrı yaşadığı görülmüştür. Endotrakeal aspirasyon ve pozisyon verme işleminin hastaların ağrısını en fazla arttıran işlem olduğu, bunları ağız bakımı, göz bakımı, kıyafet değiştirme ve intravasküler uygulamaların takip ettiği bildirilmiştir (Ayasrah, 2016).

Al Sutari ve ark.'nın çalışmasında YBÜ'de tedavi gören ve mekanik ventilatöre bağlı olan hastalarda aspirasyon uygulaması, pozisyon değişikliği ve invaziv girişimlerin davranışsal ağrı puanlarını daha fazla arttırdığı saptanmıştır (Olsen ve ark.,2015).

Mekanik ventilatöre bağlı hastalar ile yapılan çalışmalarda da trakeal aspirasyonun hastaların ağrı puanlarını yükselttiğini belirtilmiştir.

Yapılan başka bir çalışmada da hastaların göğüs tüpünün çıkarılması, yara dreninin çıkarılması ve arteriyel kateterizasyon uygulamasında en fazla; pozisyon değiştirilmesi sırasında ise en az düzeyde ağrı deneyimlediği gözlenmiştir.

Tüm bu çalışmalara bakıldığında bu uygulamalar sırasında oluşan ağrı yoğun bakım ünitesinde yatan hastalar için hem psikolojik hem fizyolojik açıdan ciddi bir stres kaynağı olmakla birlikte iyileşme sürecini de olumsuz yönde etkilemektedir (Puntillo ve ark.,2014). Yetersiz ağrı değerlendirmesi ve yönetimi nedeniyle ağrı giderilmediğinde, hastalar ajitasyon, oryantasyon bozukluğu, yorgunluk ve uyku bozuklukları gibi sorunlar yaşarlar. Bu durum hastaları immünolojik ve fizyolojik olarak olumsuz etkilemekte, yoğun bakımda kalış sürelerini artırmakta, morbidite ve mortaliteyi artırmaktadır (Kurt ve Zaybak, 2022).

Bu nedenle yoğun bakımda tedavi gören mekanik ventilasyona bağlı hastalarda etkili bir ağrı değerlendirmesi ve yönetimi oldukça önemlidir.

MEKANİK VENTİLASYON DESTEĞİ ALAN HASTALARDA AĞRI DAVRANIŞLARI:

Ağrı tanılaması ve değerlendirilmesinde en güvenilir yöntem hastanın kendi ifadesi olmasına rağmen, yoğun bakım ünitesinde tedavi görmekte olup mekanik ventilasyona bağlı çoğu hastalar ağrılarını ifade etmekte zorluk yaşamaktadır. Bu nedenle sözel iletişimin kurulamadığı mekanik ventilasyonlu hastaların akut ve kronik ağrı durumunun değerlendirilmesinde fizyolojik ve davranışsal belirtilerden yararlanılabilmektedir. Çünkü vücutta ağrı varlığında fizyolojik ve davranışsal tepkiler görülebilmektedir. Ayrıca ağrı, hastanın geçmiş yaşantısı, duygusal durumu ve bilişsel fonksiyonları gibi pek çok durumdan etkilenmektedir ve bu faktörler de hastanın ağrı algısını ve ağrıya tepkisini etkilemektedir (Yaman Aktaş ve Karabulut, 2014). Ağrı sırasında incelenen fizyolojik parametreler arasında hormonlar ve metabolitleri, endorfinler, kalp hızı, solunum sayısı ve kan basıncı gibi yaşam bulguları ve terleme bulunmaktadır (Ayasrah, 2016).

Hastalarda ağrı durumunda görülen davranışlara bakıldığında ise; yüzünü buruşturma, gözlerini kapatma, huzursuzluk, irkilme tepkisi, mırıldanma, yumruk sıkma, kollarını ve bacaklarını uzatma/esnetme, entübasyon tüpünü ısırma veya çekmeye çalışma, diş sıkma veya ağlama davranışı görülebilmektedir. Ayrıca hastada kas gerginliği, hareketlerde veya duraksamada azalma, reflekslerin gerilemesi, ritmik hareketler, gözbebeklerinin genişlemesi, etkilenen bölgeyi ovma veya koruma hareketi, hasarlı organı veya bölgeyi uyarandan uzaklaştırma, tekme atma, solgunluk, mide bulantısı, kusma ve yüz kızarması gibi davranışlar da görülebilir.(Ayasrah, 2016; Olsen ve ark.,2015; Pasero, 2003).

Bu davranışlara ek olarak yapılan çalışmalarda ağrının kan basıncı ve nabız gibi ölçümlerde önemli değişikliklere neden olduğunu bildiren çalışmalar da mevcuttur(Chen ve Chen, 2015). Ancak ağrısını sözel olarak ifade edemeyen hastalarda yaşamsal bulguların ağrı değerlendirmesinde tek gösterge olarak kabul edilmemesi gerektiği belirtilmiştir çünkü bu değişiklikler yoğun bakım hastalarının mevcut durumları ve kullandıkları ilaçlar nedeniyle gözlenebilmektedir (Çelik, 2016).

Gélinas yapmış olduğu çalışmasında açık kalp ameliyatı geçiren yoğun bakım hastalarının (2007), mekanik ventilasyon desteğinde iletişim kurmaya çalışırken en sık başını sallama, el-kol hareketleri ve yüz buruşturma gibi ağrı davranışları gösterdiklerini belirlemiştir (Gelinas, 2007). Yine bu çalışmada hastalar endotrakeal tüp veya mekanik ventilasyona ilişkin rahatsızlığını tüpü ısırma ya da tüpü çekmeye çalışma gibi davranışlarla ifade etmeye çalışmışlardır.

Rose ve arkadaşları hemşireler üzerinde yaptıkları yoğun bakım hastalarında ağrı tanılaması ve değerlendirilmesine ilişkin çalışmasında (2011), hemşirelerin %62,7‟si yaşam bulgularındaki değişiklikler ile birlikte ağrı davranışlarını gözlemlediklerini ve %9,8‟i ise sadece ağrı davranışlarını gözlemlediklerini belirtmişlerdir (Rose ve ark., 2011).

Ülkemizde ise Eti Aslan ve arkadaşlarının yoğun bakım ünitelerinde ağrı tanılaması konusunda hemşireler üzerinde gerçekleştirdiği çalışmada (2003), hemşirelerin yaklaşık olarak %37,4‟ünün hastalarında ağrıyla ilişkili davranışları gözlemledikleri ve ağrı durumunda hastaların %71,4‟ünde uykusuzluk, %22‟sinde inleme/ağlama, %12,1‟inde yüz ifadesi ve vücut postüründe değişiklik ve %7,8‟inde oryantasyon bozukluğu olduğu görülmüştür (Eti Aslan ve ark., 2003).

MEKANİK VENTİLASYON DESTEĞİ ALAN HASTALARDA AĞRI DEĞERLENDİRMESİ VE AĞRI DEĞERLENDİRİLMESİ AMACIYLA KULLANILAN ÖLÇEKLER:

Ağrı değerlendirmesi, yoğun bakım hastalarının bakım ve tedavisinde ilk ve en önemli adımlardan biridir. Yoğun bakım hastalarında ağrıyı değerlendirmek için tek bir standart yaklaşım bulunmamaktadır. Bilinci açık olan hastalarda, kendi kendine ağrı ifade etme, yani görsel analog skala (VAS) ile ağrı değerlendirme yaklaşımı mevcuttur. Bilinci yerinde olmayan hastalar için ise davranışsal ölçekler kullanılarak ağrı durumunun değerlendirilmesi söz konusu olmaktadır (Severgnini ve ark., 2016).

Ağrının en doğru ve en geçerli tanılanma şekli, bireyin sözel olarak ağrısını ifade etmesidir. Ancak yoğun bakım ünitesine kabul edilen çok sayıda hasta, mekanik ventilasyon, bilinç düzeyinde bozulma ve sedatif ilaçların uygulanması gibi çeşitli nedenlerle ağrılarını ifade edememektedir.

Bu nedenle konuşamayan hastalarda ağrının değerlendirilmesi için alternatif olarak bazı ölçekler önerilmektedir. American Society for Pain Management Nursing (ASPMN), herhangi bir nedenle sözel olarak iletişim kuramayan hastalarda kendi kendine bildirilen ağrıya alternatif olarak gözlemsel ve davranışsal ağrı ölçeklerini önermektedir (Barzanji ve ark., 2019).

Yoğun bakım hastalarında tedavi edilmeyen ağrı, ciddi fizyolojik ve psikolojik komplikasyonlara ve yoğun bakım ünitesinde kalış süresinin uzamasına yol açabilmektedir. Ayrıca, geçmeyen ağrı, hastaların sosyal etkileşimlerini de olumsuz etkileyebilir, çünkü kalıcı ağrının neden olduğu fiziksel ve zihinsel işlevsellikteki düşüş, sosyal ilişkilerin ve etkileşimlerin bozulmasına büyük ölçüde katkıda bulunmaktadır. Bu nedenle, yoğun bakım hastalarında yeterli ağrı değerlendirmesi ve yönetimi gerekmektedir (Rababa ve ark., 2021).

Tam tersi durumda yani yoğun bakım hastalarında ağrının etkin bir şekilde tanılanması ve yönetiminin sağlanması ise; bakım ve tedavilerden olumlu sonuçlar alınmasına, hastaların yoğun bakım ünitesi ve mekanik ventilasyonda kalış süresinin kısalmasına ayrıca deliryum tablosu ve ölüm oranlarının azalmasına katkı sağlamaktadır (Nordness ve ark., 2021).

Mekanik ventilasyon desteği alan hastalarda ağrı değerlendirilmesinde kullanılan ölçekler şu şekildedir:

1. Davranışsal Ağrı Ölçeği (Behavıoral Paın Scale)

Payen ve arkadaşları tarafından travma ve operasyon sonrasında yoğun bakımda takip edilen

sedatize ve bilinçsiz hastalar için geliştirilmiştir. Bu ölçekte yüz ifadesi, üst ekstremiteler ve ventilator ile uyumun davranışsal tepkilerini içeren üç değişken bulunmaktadır (Tablo 1). Her bir bölüme 1-4 arasında bir puan verilmektedir. Ölçeğin puanlaması 3-12 arasında değişmektedir.

Puanın artması, ağrı şiddetinin de arttığı anlamına gelir. Ölçeğin güvenirlik katsayısı Cronbach Alpha 0.74 olarak bulunmuştur. Bilinci açık ve sedatize hastaların ağrı değerlendirmesinde Davranışsal Ağrı Ölçeği ile hastaların sözel ağrı ifadeleri birlikte değerlendirilmiş, ölçeğin bu hasta grubunda da kullanabileceği belirtilmiştir.

Ölçeğin Türk toplumu için uygunluğunu ise 2003 yılında Vatansever ve Eti Aslan araştırmış ve Cronbach Alfa Değeri 0,71-0,93 arasında bulunmuş olup ölçeğin hastalar için kullanılabileceği gösterilmiştir. Davranışsal ağrı ölçeğinin yoğun bakım ünitesinde sedatize hastalarda "Ramsay Sedasyon Düzeyi Ölçeği" ya da "Motor Hareket Değerlendirme Ölçeği" ile birlikte kullanılması önerilmektedir (Akın Korhan, Bor ve Uyar, 2012).

Tablo 1: Davranışsal Ağrı Ölçeği (BPS)

Değerlendirilen Parametre	Davranışsal Ağrı Belirtileri	Açıklama	Skor
Yüz İfadesi	Rahat	Sakin, rahat bir yüz, doğal etkilenmemiş ifade "rahat" olarak tanımlanır	1
	Kısmen Gergin		2
	Tamamen Gergin		3
	Yüzünü Buruşturma		4
Üst Ekstremiteler	Hareket yok	Kaslarda sertlik olmaması ya da ara sıra rastgele hareketler "hareket yok" olarak tanımlanır	1
	Kısmen bükülmüş		2
	Tamamen bükülmüş, parmaklar fleksiyonda		3
	Kalıcı olarak retraksiyonda		4
Ventilasyonla Uyum	Ventilasyonu tolere ediyor	Ventilasyona tepki göstermemesi "ventilasyonu tolere ediyor" olarak yorumlanır	1
	Öksürüyor fakat çoğu zaman ventilasyonu tolere ediyor		2
	Ventilatörle savaşıyor		3
	Ventilasyonu kontrol edemiyor		4

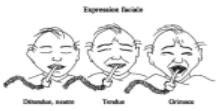
2. Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Formu (Crıtıcal-Care Paın Observatıon Tool)

Gelinas ve ark. tarafından 2006 yıllarında sedatize ve bilinci kapalı, kardiyak cerrahi geçirmiş yoğun bakım hastaları için geliştirilmiştir (Tablo 2).

Ölçek, yüz ifadesi, vücut hareketleri, kas gerginliği, ventilatörle uyum (entübe hastalar için) ya da sesler çıkarma (ekstübe hastalar için) olmak üzere 4 davranışsal göstergeden oluşmaktadır. Ölçeğin 4. bölümü hem entübe hem de ekstübe hastaların değerlendirilmesi için iki ifadeden oluşmuştur. Her bir ifade kendi, içinde 0-2 puan arasında değerlendirilmekte ve ölçekten alınacak en yüksek puan 8'dir. Ölçeğin güvenirlik katsayısı Cronbach Alpha 0.80 olarak bulunmuştur. Yoğun Bakım Ağrı İnceleme Ölçeği'nin İngilizce geçerliliği ağrının fizyolojik göstergeleri ile birlikte değerlendirilmesi Gélinas ve Johnston tarafından yapılmıştır.

Araştırmada hastaların ağrı değerlendirmesinde ölçeğin fizyolojik göstergeler yerine Davranışsal Ağrı Ölçeği ile birlikte kullanılmasının gerektiği belirlenmiştir. Ülkemizde ise ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışması Korhan ve ark. tarafından yürütülmektedir (Akın Korhan, Bor ve Uyar, 2012).

Tablo 1: Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Formu (CPOT)

Göstergeler	Puan		Tanım
Yüz İfadesi			
	Gevşek, Nötral	0	Hiçbir kas gerilimi yok
	Gergin	1	Kaşları çatılmış, alnı kırışmış, gözler kısılmış ve diğer değişiklikler
	Yüz buruşturma	2	Önceki tüm yüz hareketlerine ek olarak gözler sıkı bir şekilde kapalı
Vücut hareketleri	Vücut hareketi olmaması veya normal pozisyon	0	Hiç hareket olmaması veya normal pozisyon
	Koruma	1	Yavaş, dikkatli hareketler, ağrılı bölgeye dokunma veya ovalamaya çabalama, hareketlerle dikkati ağrılı bölgeyi çekmeye çalışma
	Huzursuzluk/ Ajitasyon	2	Tüpü çekme, oturmaya çalışma, extremiteleri hareket ettirme, çırpınmaya çalışma, emirleri dinlememe, görevliye vurma, yatak dışına çıkmaya çalışma
Ventilatör uyumu (Entübe hastalarda)	Ventilatörle uyum	0	Alarmlar aktive olmamakta, rahat ventilasyon
veya	Öksürür ama tolere eder	1	Öksürük mevcut, alarmlar uyarı verebilmekte ama spontan olarak durmakta
Çıkarılan sesler (Ekstübe hastalarda)	Ventilatörle savaşma	2	Asenkronize; ventilasyona direnç, alarmlar sıklıkla aktive
	Normal tonda konuşma veya konuşmama	0	Normal tonda konuşma veya konuşmama
	İç çekme, inleme	1	İç çekme, inleme
	Ağlama, hıçkırarak ağlama	2	Ağlama, hıçkırarak ağlama
Kas gerilimi			
Hasta istirahatte iken üst ekstremitede	Gevşek	0	Pasif hareketlere direnç yok
pasif fleksiyon ve ekstansiyon uygulanırken	Gergin, katı	1	Pasif hareketlere direnç var
veya hasta döndürülürken değerlendirme	Aşırı gerginlik veya kaskatı	2	Pasif hareketlere ciddi direnç veya hareketleri tamamlamada yetersizlik
TOPLAM	0/8		

3. Ağrı Değerlendirme Ve Girişim Formu (Paın Assessment And Interventıon Notatıon Algorıthm - P.A.I.N)

Puntillo ve ark. tarafından 1997 yılında geliştirilen form ağrı tanılama, hastanın opioidleri tolere etme yeteneği ve analjezik tedavi kararlarını etkileyen olası problemler olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır (Tablo 3).

Ağrı tanılama bölümünde ağrı ile ilgili hem davranışlar (hareket, yüz ifadeleri, tavır) hem de fizyolojik göstergeler (artmış kalp hızı, solunum hızı ve kan basıncı, terleme ya da solukluk) yer almaktadır. Ölçekle ilgili klinik uyum değerlendirildiğinde kullanımına yönelik sıkıntılar olduğu belirlenmiş ve ülkemizde de geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmamıştır (Akın Korhan, Bor ve Uyar, 2012)

Tablo 2: Ağrı Değerlendirme Ve Girişim Formu (P.A.I.N)

AĞRI TANILAMA
AĞRI İLİŞKİLİ DAVRANIŞLAR (0-10 arası puanlama)
Hareketler
Yüz İfadeleri
Vücut Pozisyonu
AĞRI İLE İLİŞKİLİ FİZYOLOJİK GÖSTERGELER
(0-10 arası puanlama)
Kan basıncı
Kalp atım hızı
Solunum hızı
Terleme
Solgunluk
HEMŞİRE AĞRI TANILAMA(0-10 arası puanlama)
HASTA AĞRI TANILAMA (0-10 arası puanlama)
HASTANIN OPİOİDLERİ TOLERE ETME YETENEĞİ/OPİOİD YÖNETİMİNDE POTANSİYEL PROBLEMLER
Sedasyon düzeyi (Ramsay Sedasyon Skalası ile belrilenir)
Hemodinamik değerlerin ve solunumun durumu
ANALJEZİK TEDAVİ KARARLARINI
Order'ın hastanın ağrı tanılamasına göre yeniden düzenlenmesini içeren ifadeler
Analjezik tedavisi nedeni ile oluşan fizyolojik problemlere yönelik ifadeler

4. Yetişkinler İçin Sözel Olmayan Ağrı Ölçeği (Nonverbal Adult Paın Scale)

Odhner ve ark. tarafından travma ve büyük abdominal cerrahi sonrası yoğun bakım ünitesinde yatmakta olan entübe ve sedatize hastalar için geliştirilmiştir. Ölçeğin revizyon çalışmaları ise Kabes ve ark. tarafından yapılarak son şekli verilmiştir. Yetişkinler için sözel olmayan ağrı ölçeği, yüz, aktivite/ hareket, uyanıklık, yaşamsal bulgular ve solunum olmak üzere beş göstergeden oluşmaktadır (Tablo 4). Bölümlerin her biri 0-2 puan arasında değerlendirilmekte olup toplam puan 0-10 arasında değişmektedir. Ölçeğin değerlendirilmesinde 0-2 puan ağrı yok, 3-6 puan hafif ağrı ve 7-10 puan şiddetli ağrıyı göstermektedir. Ölçeğin güvenirlik katsayısı Cronbach Alpha 0,78 olarak bulunmuştur. Hastanın konforunu en üst düzeyde tutmak için, girişimlerden önce ve sonra dört saatte bir ağrı değerlendirilmesi için kullanılması önerilmektedir. Ölçeğin klinik kullanıma uygun olduğu belirlenmiş, ülkemizde ise ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmamıştır(Akın Korhan, Bor ve Uyar, 2012).

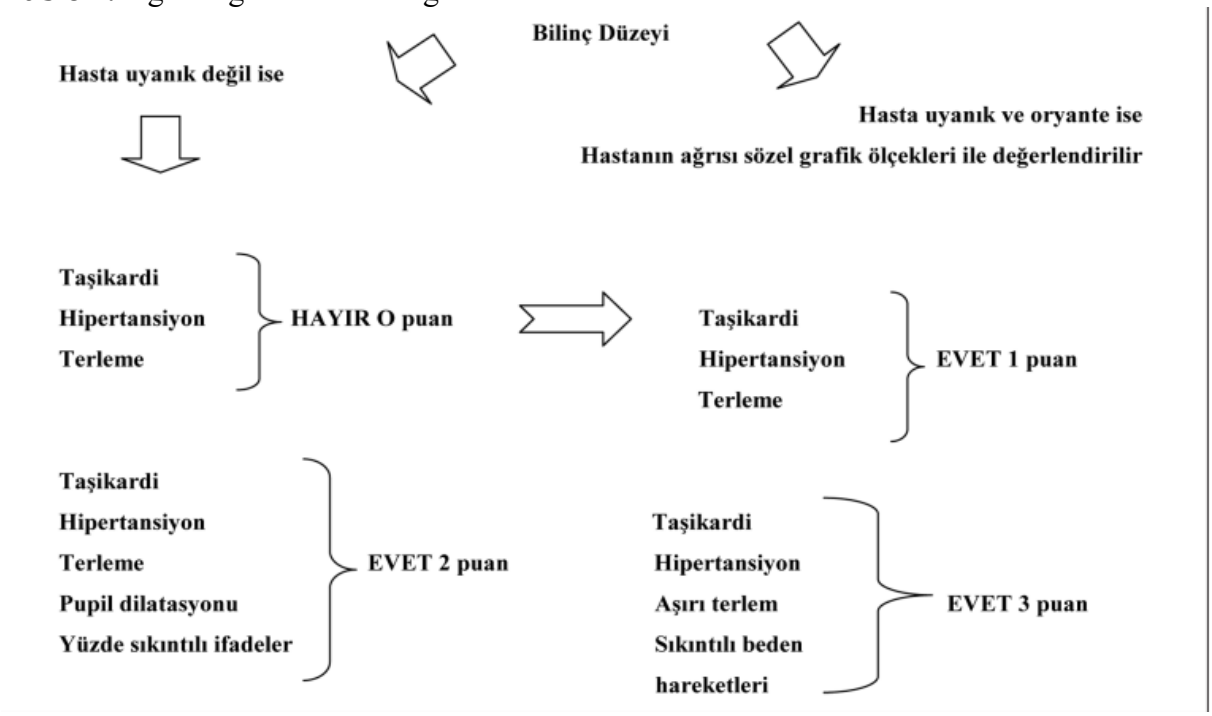
Tablo 3: Yetişkinler İçin Sözel Olmayan Ağrı Ölçeği

Kategoriler	0	1	2
Yüz	İfade veya gülümseme yok	Bazen yüzünü buruşturma, ağlama, kaşlarını çatma, kaşlarını çatma, başını öne doğru eğme	Sıklıkla yüzünü buruşturma, ağlama, başını öne doğru eğme
Aktivite/Hareket	Sessizce yatış, normal pozisyon	Dikkatli ve yavaş hareket etme	Huzursuz, yerinde duramama, aşırı hareket etme
Uyanıklık	Sessizce yatış, vücudunu ve ellerini hareket ettirememe	Ağrıyan vücut bölgesinde gerginlik, hassasiyet	Katı, sert görünüm
Yaşamsal Bulgular	Stabil yaşam bulguları 4 saat içinde değişiklik yok	Son 4 saat içinde *SKB>20mmHg artma Kalp hızı>20/dk artma **SS>10/dk artma	Son 4saat içinde *SKB>30mmHg artma Kalp hızı>25/dk artma **SS>20/dk artma
Solunum	**SS/ ***SpO2 Ventilatöre uyumlu	Son 4 saat içinde **SS>10 veya Ventilatöre orta düzeyde uyumsuz ***SpO2 %5 azalma	Son 4 saat içinde **SS>20 Ventilatöre ciddi uyumsuzluk ***SpO2 %10 azalma

5. Ağrı Değerlendirme Algoritması (Pain Assessment Algorithm)

Blenkharn ve ark. tarafından 2002 yılında yoğun bakım ünitesinde sözel iletişim kuramayan hastalar için geliştirilmiştir (Tablo 5). Taşikardi, terleme, hipertansiyon, pupil dilatasyon, yüz buruşturma, fizyolojik bulgulara eşlik eden sıkıntılı beden hareketleri (kıvranma ve acı çekme) göstergelerinden oluşmaktadır. Algoritmanın puanlaması 0-3 arasında değişmekte ve birbiri ile bağlantılı değerlendirme aşamalarından oluşmaktadır. Ağrı Değerlendirme Algoritmasının güvenirliği için henüz bir klinik test yapılmamış, başka bir araştırmada kullanılmamış ve ülkemizde de ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışması henüz yapılmamıştır (Akın Korhan, Bor ve Uyar, 2012).

Tablo 4: Ağrı Değerlendirme Algoritması



SONUÇ VE ÖNERİLER

Yoğun bakım ünitesinde mekanik ventilasyon desteği alan hastalarda bir çok nedene bağlı olarak ağrı durumu ortaya çıkabilmektedir. Ancak mekanik ventilasyonun neden olduğu kısıtlama ve diğer çeşitli durumlar (sedasyon, konfüzyon) nedeniyle hastalar ağrılarını sözel olarak ifade etmekte güçlük yaşamalarına neden olmaktadır. Bu nedenle mekanik ventilasyona bağlı hastalarda ağrı değerlendirmesi ağrısını sözel olarak ifade edebilen hastalara kıyasla oldukça önem arz etmektedir. Ancak literatürdeki çalışmalar incelendiğinde bu hastalarda ağrı değerlendirmesinin halen daha sözel ağrı ölçekleri kullanılarak yapıldığı görülmektedir. Bu durum mekanik ventilasyon desteğindeki hastalarda ağrı tanılamasını zorlaştırmakta ve ağrı yönetimini olumsuz yönde etkilemektedir.

Ağrı yönetiminin yetersiz olması hastalarda fiziksel ve psikolojik yönden birçok olumsuz etkiye neden olmaktadır. Literatürde yoğun bakım hastalarında ağrı değerlendirmesinde kullanılabilecek çeşitli ölçekler geliştirilmiş olmasına rağmen, ülkemizde halen daha bu ölçeklerin hemşirelik bakımında kullanımı söz konusu değildir. Bu derleme makalede ağrısını ifade etmekte güçlük yaşayan hastalarda ağrı durumunun çeşitli ölçekler aracılığıyla değerlendirilmesinin hastada ağrıya bağlı ortaya çıkabilecek olumsuz durumların önlenmesinde ve hastanın iyilik halinin arttırılmasında kritik bir önemi olduğu görülmektedir.

Mekanik ventilasyon tedavisi alan hastaların bakımından sorumlu hemşirelerin; hastalarda görülen ağrı davranışlarını bilmeleri ve ağrı durumunda meydana gelen fizyolojik ve psikolojik tepkilerin farkında olmaları ağrı değerlendirmesi ve yönetimi açısından oldukça önemlidir. Bu konuda hemşirelerin mevcut bilgi düzeyleri incelenmeli ve eğitimler verilmelidir. Yoğun bakım hemşirelerinin bu konuda yapılmış olan çalışmaları ve kanıta dayalı uygulamaları takip ederek uygulamaya yansıtmaları önerilmektedir. Ayrıca geliştirilen ölçeklerin ülkemize uyarlanarak yaygınlaştırılması, mekanik ventilasyonlu hastalarda ağrının etkin değerlendirilmesi ve etkili ağrı yönetiminin ekip anlayışı ile sağlanması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

1. Ada, M. Yılmaz, E. (2020). Mekanik Ventilatör Desteğindeki Hastaların İntravasküler Girişimler Sırasındaki Ağrı Davranışları. Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 6(2): 138-144.
2. Dikmen Y. (2012). *Mekanik Ventilasyon - Klinik Uygulama Temelleri*. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi.
3. Uyar, M. Korhan, A. (2011). Yoğun Bakım Hastalarında Müzik Terapinin Ağrı Ve Anksiyete Üzerine Etkisi. AĞRI. 23(4);139-146.
4. Coyer, FM. Wheeler, MK. Wetzig, SM. Couchman, BA. (2007). Nursing Care Of The Mechanically Ventilated Patient: What Does The Evidence Say? Part two. Intensive and Critical Care Nursing. 23(2);71-80.
5. Demir, Y. (2012).Yoğun bakım ünitesinde ağrı deneyimi ve ağrının değerlendirilmesi: literatür incelemesi. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 2(1): 24-30.
6. Çelik S. (2016). Yoğun bakım hastalarında ağrı yönetimi. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi. 20(1):1-8.
7. Korkutan Efe, A. Dedeli Çaydam, Ö. (2020). Assessment of Pain Behaviour Among Patients Submitted to Mechanical Ventilation in Intensive Care Unit. Eurasıan Journal Of Health Scıences. 3(1). 23-34.
8. Akın Korhan, E. Bor, C, Uyar, M. (2012). Yetişkin Yoğun Bakım Hastasında Ağrının Değerlendirilmesi. Yoğun bakım hemşireliği dergisi. 6(2).57-65.
9. Keane, K.M. (2012). Validity And Reliability Of The Critical Care Pain Observation Tool: A Replication Study. Pain Management Nursing, In Press, Corrected Proof: 1-10. http://dx.doi.org/10.1016/j.pmn.2012.01.
10. Şapulu Alakan, Y. Ünal, E. (2017). Yoğun Bakım Hemşireliğinde Ağrı Değerlendirmesi

ve Ağrı Yönetimi. Hacettepe Üniversitesi Sağlı Bilimleri Fakültesi Dergisi. 4(2):12-29.
11. Olsen, B.F., Valeberg, B.T., Jacobsen, M., Smastuen, M.C., Puntillo, K. Ve Rustoen, T. (2021). Pain İn İntensive Care Unit Patients—A Longitudinal Study. Nursing Open, 8,224–231.
12. Ayasrah, S. (2016). Care-related pain in critically ill mechanically ventilated patients. Anaesth Intensive Care; 44:4, S458-465.
13. Kurt, E ve Zaybak, A. (2022). Pain Behavior Experienced During Nursing Interventions by Patients on Mechanical Ventilation: A Cross-Sectional Study. Florence Nightingale Journal of Nursing, 30(2):126-132.
14. Olsen, BF. Rustøen, T. Sandvik, L. Miaskowski, C. Jacobsen, M. Valeberg, BT. (2015). Implementation of a pain management algorithm in intensive care units and evaluation of nurses' level of adherence with the algorithm. Heart Lung. 44(6):528-533. doi:10.1016/j.hrtlng.2015.08.001.
15. Puntillo KA, Max, A. Timsit, JF. et al. (2014). Determinants of procedural pain ıntensity in the ıntensive care unit. The Europain® Study. Am J Respir Crit Care Med. 189(1):39-47. doi:10.1164/rccm.201306-1174OC.
16. Yaman Aktaş, Y ve Karabulut N. (2014). Mekanik Ventilasyonlu Hastada Ağrı Değerlendirmesi. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 3(4), 1132-1146.
17. Pasero, C. (2003). Pain In The Critically Ill Patient. Journal of PeriAnesthesia Nursing. 18(6):422–425.
18. Chen, H.J. and Chen Y.M. (2015).Pain Assessment: Validation of the Physiologic Indicators in the Ventilated Adult Patient,Pain Management Nursing. 16(2):105–111.
19. Gélinas, C. (2007). Management Of Pain In Cardiac Surgery Icu Patients: Have We Improved Over Time? Intensive and Critical Care Nursing. 23(5);298-303.
20. Rose, L. Haslam, L. Dale, C. Knechtel, L. Fraser, M. Pinto, R. et al. (2011). Survey Of Assessment And Management Of Pain For Critically Ill Adults. Intensive and Critical Care Nursing. 27(3);121-128.
21. Eti Aslan, F. Badır, A. Şelimen, D. (2003). How Do Intensive Care Nurses Assess Patients‟ Pain?. Nursing in Critical Care. 8(2);62-67.
22. Severgnini, P. Pelosi, P. Contino, E. Sewrafinelli, E. Novario, R. Ve Chiaranda, M. (2016). Accuracy Of Critical Care Pain Observation Tool And Behavioral Pain Scale To Assess Pain İn Critically İll Conscious And Unconscious Patients: Prospective, Observational Study. Journal of intensive care.4:68.
23. Barzanji, A. Zareiyan, A. Nezamzadeh, M. Mazhan, M. (2019). Evaluation of Observational and Behavioural Pain Assessment Tools in Nonverbal Intubated Critically Adult Patients after Open - Heart Surgery: A Systematic Review. Macedonian Journal of Medical Sciences. 7(3):446-457.
24. Rababa, M. Al- Sabbah, S. Hayajneh, A. (2021). Nurses' Perceived Barriers to and Facilitators of Pain Assessment and Management in Critical Care Patients: A Systematic Review. Journal of Pain Research. 14: 3475-3491.
25. Nordness, M. Hayhurst, C. Pandharipande, P. (2021). Current Perspectives on the Assessment and Management of Pain in the Intensive Care Unit. Journal of Pain Research. 14:1733-1744.

Stomalı Bireylerde Gebelik ve Hemşirelik Bakımı

Pregnancy in Individuals with Stoma and Nursing Care

Tülin YILDIZ[1] Çağla AVCU[2]

[1]Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, tyildiz@nku.edu.tr, 0000-0002-4981-6671
[2]Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü caglaavcu@nku.edu.tr , 0000-0002-7786-2288

Özet

Stomalar genellikle hayat kurtarıcı cerrahi uygulamalar olmasına karşın, beden imajındaki değişim çoğu zaman yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. Stomalı bireylere, özellikle de doğurganlık yaşlarındaki kadınlara stoma ameliyatından önce gebelik ile ilgili eğitim verilmesi, sonraki süreçlerde yaşanabilecek olumsuz durumları önleyebilir. Stomalı bireyler bütüncül olarak değerlendirilmeli ve uygun hemşirelik bakımı verilmelidir. Gebelikten korunmayla ilgili stomalı birey ve eşine uygun yönteme karar verilebilmesinde destek olunmalıdır. Gebelik planlayan bireylerde ise stomanın varlığının gebelik ve normal doğum açısından engel olmadığı ancak gebeliğin planlı olmasının önemi anlatılmalıdır. Gebelikte stoma bakımı, bulantı-kusma, dehidratasyon, doğum şekline karar verilmesi ve doğum sonrası dönemde emzirmeyle ilgili hemşirelik bakımı verilmelidir. Stoması olan bireyler, gebelik sırasında hem kendi bedeninde hem de fetüste meydana gelebilecek olumsuzluklarla ilgili endişe duymaktadır. Bu noktada birey ve ailesinin tüm soruları yanıtlanmalı, uygun ve yeterli eğitim verilmeli, danışmanlık sağlanmalıdır Literatürde, stomalı kadınlarda gebelik ile ilgili sınırlı çalışma vardır. Bu derlemeyle birlikte bu konuya da dikkat çekilebilir. Derlemenin amacı stomalı bireylerde gebelikte hemşirelik bakımını ele almaktır.

Anahtar Kelimeler: Stoma, Gebelik, Hemşirelik Bakımı

Abstract

Stomas are generally life-saving surgical applications. However, changes in body image often negatively affect quality of life. In particular, women with stoma of childbearing age should be educated about pregnancy before stoma surgery, which can prevent negative situations that may occur in the following processes. Individuals with stoma should be evaluated holistically and appropriate nursing care should be given. Individuals with stoma and their spouses should be supported in deciding the appropriate method for contraception. In individuals planning pregnancy, the presence of a stoma does not prevent pregnancy and normal delivery, but the importance of planned pregnancy should be explained. Nursing care should be given about stoma care during pregnancy, nausea-vomiting, dehydration, deciding on the mode of delivery and breastfeeding in the postpartum period. Individuals with stoma are concerned about the negative effects that may occur both in their own body and in the fetus during pregnancy. At this point, all questions of the individual and her family should be answered, appropriate and adequate training should be provided, and counseling should be provided. There are limited studies in the literature on pregnancy in women with stoma. With this review, attention can be drawn to this issue as well. The aim of this review is to discuss nursing care during pregnancy in individuals with stoma.

Keywords: Stoma, Pregnancy, Nursing Care

GİRİŞ

Stoma, cerrahi yöntemler kullanılarak bir organın cilde bağlantısını sağlayan açıklıktır. Boşaltımın normal anatomi dışında karın duvarına ağızlaştırılmasıyla oluşturulan stomaları ürostomi, kolostomi ve ileostomi oluşturmaktadır. (Ambe ve diğ. 2018; Salom ve diğ. 2019)

Bu stomalar çeşitli nedenlerle oluşturulmakla birlikte, oluşturulma nedenleri arasında ilk sırada kanserler yer almaktadır (Mo ve diğ. 2020).

Stomalar genellikle hayat kurtarıcı cerrahi uygulamalar olmasına karşın, beden imajındaki değişim çoğu zaman yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. (Rosa ve diğ. 2017; Abdulraouf Almarzooq ve ark., 2020) İş, okul, aile ilişkileri, eğlence gibi aktivitelerin yanı sıra cinsel yaşam; bireylerin yaşam kalitesini etkileyen önemli bir faktördür. Stomayla birlikte meydana gelen beden imajındaki değişim benlik saygısında azalmaya ve partner tarafından kabul edilmeme korkusuna yol açabilir. (Paszyńska ve ark., 2023) Ayrıca doğurganlık yaşlarındaki genç kadınlarda gebelik de ek bir stres oluşturmaktadır. (Habeeb ve diğ, 2014) Stomalı kadınlar libidoda azalma, disparoni, vajinal kuruluk yaşayabilmekte ve beden imajına karşı olumsuz bir tutum sergileyebilmektedir. Buna karşın bireye verilen multidisipliner bakım genel olarak stoma alanının bakımı çerçevesinde olmakta, cinselliğe yaklaşım sınırlı kalabilmektedir. Bu noktada cinsellik ve gebelik açısından hastaya eğitim verilmeli ve uygun bakım sağlanmalıdır. (Albuquerque, 2016)

Bireylerin stomayla yaşama uyum sağlaması ve öz bakımlarını sürdürebilmesinde ameliyat öncesinden taburculuk sonrasına kadarki her aşamada hemşireler anahtar rol üstlenmektedir. Bu derlemede stomalı bireylerde gebelik sürecinde hemşirelik bakımı ele alınması amaçlandı.

STOMA, GEBELİK VE HEMŞİRELİK BAKIMI

Stomalı bireylere, özellikle de doğurganlık yaşlarındaki kadınlara stoma ameliyatından önce gebelik ile ilgili eğitim verilmesi, sonraki süreçlerde yaşanabilecek olumsuz durumları önleyebilir. Stomalı bireyler bütüncül olarak değerlendirilmeli ve uygun hemşirelik bakımı verilmelidir. (Aukamp and Sredl, 2004).

Stoma ameliyatından önce gebeliği önlemeye yönelik yöntemler hakkında hem hastaya hem eşine bilgi verilmelidir. Oral kontraseptiflerin bağırsaklardaki emilimi nedeniyle tam koruma sağlamama riski hakkında bilgi verilmelidir. Diyafram ya da rahim içi araç gibi yöntemlerde cerrahi sırasında vajina duvarına müdahele edilmemesi dikkate alınmalıdır. Hormonlu cilt yamaları, aylık veya 3 aylık enjeksiyonlar gibi diğer yöntemler hakkında bilgi verilerek seçenekler artırılabilir (United Ostomy Associations of America, 2018).

Gebelik planlayanlarda ise stomanın varlığı gebelik ve normal doğum açısından engel değildir. Ancak gebelik planlı olmalıdır. Plansız gebeliklerde hem anne hem bebek için risk daha fazladır. En yaygın komplikasyonlar arasında anne için stoma boyutunda değişim, prolapsus, stenoz, obstrüksiyon, laserasyon, elektrolit dengesizlikleri ve hipovolemik şok yer almaktadır. Fetüs için düşük doğum ağırlığı, prematüre doğum, ölü doğum ve fetal hipoksi gibi komplikasyonlar görülebilir. Bu nedenle stomalı kadınların gebelik planlamadan önce, gebelik sırasında ve doğumdan sonra multidisipliner bir bakım alması gerekmektedir. (Arkenbosch ve ark., 2020)

Stoması olan gebelerde komplikasyonlar genellikle 2. ve 3. trimesterde gebelik haftasının ilerlemesiyle birlikte stomanın görüşünün azalmasıyla ortaya çıkmaktadır. Komplikasyonların erken fark edilebilmesi ve önlenebilmesi için stoma bakımı yapılırken ayna kullanılması ve stomanın komplikasyon açısından gözlemlenmesi hakkında eğitim verilmelidir. Abdomen büyüdükçe stoma daha oval bir şekil alır. Stomanın şekline uygun konveks stoma ürünleri kullanılması, adaptörün daha iyi yapışması için ekstra yapıştırıcı ve cilt bariyeri kullanılması, stoma torbasının daha sık değiştirilmesi önerilebilir. (Robb and Raffertty 2003).

Stomalı gebeler özellikle ilk 3 aylık dönemde bulantı-kusma ve dehidratasyon yaşayabilir. Gebelere rahatsız oldukları yemek kokularından kaçınma, sabah yataktan çıkmadan kraker gibi gıdaları tüketme, sık ve az öğünler yeme, yağlı ve baharatlı gıdaları tüketmeme, öğünler

arasında su tüketme gibi bilgiler verilmelidir. Sıvı alamayan ve dehidratasyon meydana gelen gebelere parenteral sıvılar sağlık kurumlarında verilebilir. Konstipasyon ve obstrüksiyona yönelik fiziksel aktiviteyi artırma ve lifli gıda tüketilmesi söylenmelidir (Robb and Raffertty 2003; Whiteley and Gullick, 2018).

Doğum şekli anne ve bebeğin durumuna göre multidisipliner bir kararla netleştirilmelidir. Vajinal doğum gerçekleşek gebelerde doğum sırasında stoma alanı gözlemlenmelidir. Doğum sonrası dönemde rutin bakıma ek olarak stoma bölgesinde komplikasyonların değerlendirilmesi gerekir. Ayrıca anne en kısa sürede bebeği emzirmesi açısından desteklenmelidir. Emzirme sırasında stoma torbasına baskı olasılığı nedeniyle endişe duyulabilir. Bu durumda emzirmenin etkili şekilde sürdürülmesi ve anne ile bebeğin konforu için, emzirme öncesinde stoma torbasının değiştirilmesi veya boşaltılması önerilebilir (Robb and Raffertty 2003; Whiteley and Gullick, 2018).

Stoması olan bireyler, gebelik sırasında hem kendi bedeninde hem de fetüste meydana gelebilecek olumsuzluklarla ilgili endişe duymaktadır. Bu noktada birey ve ailesinin tüm soruları yanıtlanmalı, uygun ve yeterli eğitim verilmeli, danışmanlık sağlanmalıdır (Robb and Raffertty 2003; Whiteley and Gullick, 2018; Takahashi, 2007).

SONUÇ

Bu derleme stomalı bireylerde gebelik döneminde hemşirelik bakımı ele alındı. Gebelikte stoma bakımı, bulantı-kusma, dehidratasyon, doğum şekline karar verilmesi ve doğum sonrası dönemde emzirmeyle ilgili hemşirelik bakımı verilmelidir. Böylece stomalı bireyin yaşam kalitesinde iyileşme sağlanabilir. Literatürde, stomalı kadınlarda gebelik ile ilgili sınırlı çalışma vardır. Bu derlemeyle birlikte bu konuya da dikkat çekilebilir.

KAYNAKLAR

1. Ambe, P. C., Kurz, N. R., Nitschke, C., Odeh, S. F., Möslein, G., & Zirngibl, H. (2018). Intestinal Ostomy. *Deutsches Arzteblatt International*, *115*(11), 182–187. https://doi.org/10.3238/arztebl.2018.0182
2. Salom, E., Kuan-Celarier, A., Nhieu, C., Penalver, M. (2019). Urinary Diversion in Gynecologic Oncology. Ramirez, P.T., Frumovitz, M., Abu-Rustum, N. (Ed.). *Principles of Gynecologic Oncology Surgery* (pp. 285-302). Elsevier.
3. Mo, J., Thomson, C. A., Sun, V., Wendel, C. S., Hornbrook, M. C., Weinstein, R. S., Ercolano, E., Grant, M., Cidav, Z., McCorkle, R. C., & Krouse, R. S. (2021). Healthy behaviors are associated with positive outcomes for cancer survivors with ostomies: a cross-sectional study. *Journal of cancer survivorship : research and practice*, *15*(3), 461–469. https://doi.org/10.1007/s11764-020-00940-5
4. da Rosa, J., da Silva Melo, L. A., Kaiser, D. E., Duarte, Ê. R. M., & de Oliveira Paz, P. (2017). Users wıth a stoma: the self-care experıence. *Cienc Cuid Saude*, *16*(3). Doi: 10.4025/cienccuidsaude.v16i3.35539
5. Abdulraouf Almarzooq, B., Abdullah Al humaidi, Y., Awadh Alshuflut, A., Ali Al-Amyateem, A., Aiman Neazy, S., Ibrahim Alhadlaq, A. and et al. (2020). An overview in the management of stoma and care of patients. *Arch Pharma Pract*, *11*(4):55-9.
6. Paszyńska, W., Zborowska, K., Czajkowska, M., & Skrzypulec-Plinta, V. (2023). Quality of Sex Life in Intestinal Stoma Patients-A Literature Review. *International journal of environmental research and public health*, *20*(3), 2660. https://doi.org/10.3390/ijerph20032660
7. Habeeb, O., Ali, A., Mohemmed, F.E. (2014). Successful Pregnancy and Delivery in a Young Woman with Permanent Colostomy Due to Rectal Carcinoma: A Case Report.

International Journal of Surgical Research, 3(2): 19-21. DOI: 10.5923/j.surgery.20140302.01

8. Albuquerque, A. F., Pinheiro, A. K., Linhares, F. M., & Guedes, T. G. (2016). Technology for self-care for ostomized women's sexual and reproductive health. Tecnologia para o autocuidado da saúde sexual e reprodutiva de mulheres estomizadas. *Revista brasileira de enfermagem*, *69*(6), 1164–1171. https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0302
9. Arkenbosch, J. H. C., van Ruler, O., & de Vries, A. C. (2020). Non-obstetric surgery in pregnancy (including bowel surgery and gallbladder surgery). *Best practice & research. Clinical gastroenterology*, *44-45*, 101669. https://doi.org/10.1016/j.bpg.2020.101669
10. Aukamp, V., & Sredl, D. (2004). Collaborative care management for a pregnant woman with an ostomy. *Complementary therapies in nursing & midwifery*, *10*(1), 5–12. https://doi.org/10.1016/S1353-6117(03)00077-5
11. Intimacy after ostomy surgery guide. United Ostomy Associations of America, Inc. https://www.ostomy.org/wpcontent/uploads/2018/03/IntimacyAfter-Ostomy-Surgery-Guide.pdf. Erişim Tarihi: 05.04.2023
12. Robb BW, Raffertty JF. (2003.) Pregnancy an The Ostamate, *Proquest Central, 40*(3):60.
13. Whiteley, I., & Gullick, J. (2018). The embodied experience of pregnancy with an ileostomy. *Journal of clinical nursing*, *27*(21-22), 3931–3944. https://doi.org/10.1111/jocn.14601
14. Takahashi, K., Funayama, Y., Fukushima, K., Shibata, C., Ogawa, H., Kumagai, E., & Sasaki, I. (2007). Pregnancy and delivery in patients with enterostomy due to anorectal complications from Crohn's disease. *International journal of colorectal disease*, *22*(3), 313–318. https://doi.org/10.1007/s00384-006-0148-z

Kemik Gelişimi ve Sağlığı Üzerine Obezojenik Endokrin Bozucuların Etkisi

The Effect of Obesogenic Endocrine Disruptors on Bone Development and Health

Seyit Ramazan Karadoğan[1], Eren CANBOLAT[2]

[1]Eğirdir Kemik Eklem Hastanesi Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi, Diyetisyen,Isparta,Türkiye, s.karadogan67@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-5413-8484
[2]Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü.Samsun, Türkiye, canbolat.eren@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-6250-2303

ÖZET

Vücudumuzun en büyük sistemi olan iskelet sistemi kemik, eklem ve kıkırdak dokusundan oluşmaktadır. Kemik matriksini oluşturan hücreler ise yapıcı hücreler olan osteoblastlar, yıkıcı hücreler osteoklastlar, düzenleyici hücreler osteositler ve kıkırdak hücreleri kondrositler olarak bilinmektedir. Kemikte olgunlaşma meydana geldikten sonra eski kemiğin yıkılarak yerine yenisinin yapılmasına remodeling denilmektedir. Dört aşamalı bir süreç olan remodeling, yaşam boyu devam eden dinamik bir süreçtir. Kemiğin yeniden yapılanma sürecini etkileyen ve kemik kütlesini azaltan çeşitli faktörler tanımlanmıştır. Bunlar vücut yağ dokusunun artması, sekonder hiperparatiroidizme neden olan D vitamini eksikliği, değişmiş immün hücre aktivitesi, inflamatuvar sitokinlerin artması ve özellikle menopoz sonrası kadınlarda östrojen seviyelerindeki düşüş gibi faktörlerdir. Bu yüzden obezojenik endokrin bozucuların da (OEB) kemik gelişimini ve yapısını olumsuz etkileyebileceği görüşü önem kazanmıştır. Non-steroid östrojenler, organotinler, parabenler, fenol bileşikler, fitalatlar, poliklorlu bifeniller ve bisfenoller OEB'ler olarak kabul edilmektedir. Yapılan çalışmalarda OEB'lerin kemik gelişimi ve yapısı üzerinde olumsuz etkilerinden söz edilmiş olsa da, konu ile ilgili yapılan çalışma sayısı yetersizdir. Var olan çalışmalar da daha çok gebe ratların maruz kaldığı endokrin bozucuların yavruların kemik gelişimindeki olumsuz etkilerinden söz etmektedir. Özellikle endokrin bozuculara uzun süreli maruziyetin etkilerini ölçen çalışmanın olmaması önemli bir sorundur. Sonuç olarak her geçen gün hayatımızda daha fazla yer alan OEB'lerin literatürde ön plana çıkarılması ve bilim dünyasının bu konu üzerine odaklanması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kemik, Remodeling, Sağlık, Obezojenik endokrin bozucular

ABSTRACT

The skeletal system, which is the largest system of our body, consists of bone, joint and cartilage tissue. The cells that make up the bone matrix are known as the constitutive cells (osteoblasts), the destructive cells (osteoclasts), the regulatory cells (osteocytes) and the cartilage cells (chondrocytes). After the maturation of the bone occurs, the destruction of the old bone and replacing it with a new one is called remodeling. Remodeling, which is a four-stage process, is a dynamic process that continues throughout life. Various factors have been identified that affect the bone remodeling process and reduce bone mass. These are factors such as increased body fat tissue, vitamin D deficiency causing secondary hyperparathyroidism, altered immune cell activity, increased inflammatory cytokines, and decreased estrogen levels especially in postmenopausal women. Therefore, the opinion that obesogenic endocrine disruptors (OED) may adversely affect bone development and structure has gained importance.Non-steroidal estrogens, organotins, parabens, phenol compounds, phthalates, polychlorinated biphenyls and bisphenols are considered as OEDs. Although the negative effects of OEBs on bone development and structure have been mentioned in the studies, the number of studies on the

subject is insufficient. Existing studies which are especially on pregnant rats also mention the negative effects of endocrine disruptors on the bone development of the offspring.In particular, the lack of studies measuring the effects of long-term exposure to endocrine disruptors is an important problem. As a result, OEDs, which are taking place more and more in our lives every day, should be brought to the fore in the literature and the scientific world should focus on this issue.

Keywords: Bone, Remodeling, Health, Obesogenic endocrine disruptors

GİRİŞ

Doğal hormonların üretimine, salınımına, taşınmasına, metabolizmasına ve indüklenmesine müdahale eden ekzojen maddelere endokrin bozucular denilmektedir. Tarımda, sanayide veya evde kullanılan ürünlerdeki pestisitler, plastikleştiriciler, alkilfenoller gibi bir dizi kimyasal ile kontamine olmuş içme sularından, topraktan ve solunan havadan endokrin bozuculara maruz kalınabilmektedir (Yıldız Fendoğlu ve ark., 2019). Obezite de endokrin sistem bozukluğu ile ilişkili bir hastalık olduğundan dolayı obezojenik endokrin bozucular (OEB) obeziteye sebep olabilmektedir (Jarvis ve ark., 2013). Bu kimyasallar, tiroit, testis, over, pankreas, böbrek üstü bezleri veya beyinden salgılanan hormonlar gibi endokrin hormonları taklit ederek bu hormonların aktivitelerini arttırarak veya azaltarak etki edebilmektedir (Nohynek ve ark., 2013). Bu etkiyle birlikte OEB'ler, zamanla çeşitli organlar üzerinde olumsuz sonuçlara neden olabilmektedir. OEB'lerin kemik sağlığı ve gelişimi üzerindeki etkinliği ihmal edilmiş olsa da son yıllarda önem kazanmaya başlamıştır (Chin ve ark., 2018). Obezitenin tedavi yaklaşımları arasında OEB'lerin de göz önünde bulundurulması gerektiği açıktır. Buradan yola çıkılarak planlanan bu derleme çalışma OEB'lerin kemik sağlığı ve obezite üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır.

KEMİK YAPISI

Vücudumuzun en büyük sistemi olan iskelet sistemi kemik, eklem ve kıkırdak dokusundan oluşmaktadır. Kemik dokusunu ise kemikler, kemik iliği ve bunları saran bağ dokusu oluşturmaktadır (Barrere ve ark., 2006). Kemikler eklem, tendon ve bağlar için mekanik destek sağlamakta, hayati organları muhtemel hasarlardan korumakta, normal mineral dengesini sağlamada kalsiyum ve fosfat için rezervuar görevi görmekte ve yapısındaki kemik iliği sayesinde hematopoez ve immün sistem fonksiyonlarında önemli rol oynamaktadır (Ralston, 2021). Kemik matriksini oluşturan hücreler yapıcı hücreler olan osteoblastlar, yıkıcı hücreler osteoklastlar, düzenleyici hücreler osteositler ve kıkırdak hücreleri kondrositler olarak bilinmektedir (Sims, 2020). Kemik iliği stromal hücrelerinden oluşan osteoblastlar kemik hücrelerinin %4-6 kadarını oluşturmaktadır. Kemik yapımında görevli olan bu hücreler kemik apozisyonu adı verilen bir işlem ve kalsiyum tuzlarının çökmesiyle osteositlere dönüşmektedir. Aktif yaşamını bitiren osteoblastlar ise apoptozise (programlanmış hücre ölümü) uğramaktadır (Jilka ve ark., 1998). Osteoklastlar kemik iliğinde CD14+ monosit hücrelerinden farklılaşarak oluşmaktadır. Kemik yıkımından sorumlu olan bu hücreler çok çekirdekli, hareketli ve büyük hücrelerdir. Osteoklastlar hücre yıkımını lokal etkili sitokinler ve hormonlar aracılığı ile gerçekleştirmektedir (Hadjidakis ve Androulakis, 2006). Kemik hücresinin %90-95'ini oluşturan osteositler ise osteoblastalardan dönüşüm yolu ile oluşmuş çoğalma özelliği olmayan uzun ömürlü hücrelerdir. Yaklaşık 25 yıl kadar canlılıklarını sürdürebilmektedir. Bu süre sonunda osteoklastlar aracılığıyla matriksin yapısı bozulmakta ve yok edilmektedir (Silva ve ark., 2015).

Kemiğin Yeniden Yapılanması (Remodeling)

Kemikte olgunlaşma meydana geldikten sonra eski kemiğin yıkılarak yerine yenisinin yapılmasına remodeling denilmektedir. Bu durum yaşam boyu devam eden dinamik bir süreçtir. Remodelling üç ana kemik hücresi tarafından düzenlenmektedir. Bunlar kemik rezorsiyonundan sorumlu hematopoetik soydan gelen osteoklastlar, kemik oluşumundan sorumlu mezankimal soydan gelen osteoblastlar ve kemik matriksinde apoptoza uğrayıncaya kadar kalacak osteoblastalardan farklılaşmış osteositlerdir (Chin ve ark., 2018). Yetişkinlerde remodeling kemik yıkımının olduğu bölgede gerçekleşmekte ve bu değişim kemikte şekil değişikliği ve büyümeye sebep olmamaktadır. Çocuklarda ise yıkımın olduğu yerin dışında ayrı bir kemik bölgesinde de yapım olmakta ve bu değişim şekil değişikliği ve büyümeyi sağlamaktadır. Bu yüzden çocukluk çağında kemiklerde yıkım ve yapım çokça görülmektedir (Carbonare ve Giannini, 2004). Remodelling dört aşamalı bir süreçtir. Bu süreç aktivasyon, rezorpsiyon, reversal ve formasyon aşamalarını içermektedir (Ralston, 2021).

Aktivasyon aşaması, osteoblastların kemik yüzeyinde sentezledikleri nötral proteazlar aracılığı ile kemik dokusunda mineralize olmamış osteoidi rezorbe etmesi ile bu süreç başlamaktadır. Parathormon, D vitamini, interlökin ailesi (IL-1, IL-6, IL-11 gibi), prostaglandin E (PGE), onkostatin M (OSM), kardiyotrofin 1 (CT-1), lösemi inhibitör faktör (LIF), siliyer nörotrofik faktör (CNTF) gibi sitokin ve hormonlar bu süreci aktifleştirmektedir. Salgılanan enzimler RANKL adlı peptitleri açığa çıkarmaktadır. Osteoklast yüzeyinde bulunan yüksek aktiviteye sahip reseptörler (STAT 3 gibi) RANKL'ye bağlanarak osteoklastın aktivasyonunu sağlamaktadır (Sims, 2020). Rezorpsiyon aşaması, aktifleşmiş osteoklastlar temas ettikleri yüzeyi rezorbe etmekte ve bu süreç ortalama 2-4 hafta kadardır. Reversal aşaması, kemik yıkımının sonlandığı ve kemik yapım sürecinin başlamasından önceki ara süreci tanımlamaktadır. 1-2 hafta kadar sürmektedir. Formasyon aşaması ise osteoblastlar tarafından osteositlerin sentezlendiği ve bu osteositlerin mineralizasyonun tamamlandığı aşamadır (Hadjidakis ve Androulakis, 2006). Kemiğin yeniden yapılanma sürecini etkileyen ve kemik kütlesini azaltan çeşitli faktörler tanımlanmıştır. Bunlar vücut yağ dokusunun artması, sekonder hiperparatiroidizme neden olan D vitamini eksikliği, değişmiş immün hücre aktivitesi ve inflamatuvar sitokinlerin (IL-1, IL-6, IL-11 gibi) artması ve özellikle menopoz sonrası kadınlarda östrojen seviyelerindeki düşüş gibi faktörlerdir (Hou ve Tian, 2022).

OBEZOJENİK ENDOKRİN BOZUCULAR (OEB)

Doğal hormonların üretimine, salınımına, taşınmasına, metabolizmasına ve indüklenmesine müdahale eden ekzojen maddelere endokrin bozucular denilmektedir (Yıldız Fendoğlu ve ark., 2019). Herhangi bir maddenin endokrin bozucu olarak nitelendirilebilmesi için sağlık üzerine olumsuz etkisinin olması ve bu etkiyi endokrin sistem üzerinden gerçekleştirmesi gerekmektedir (Kortenkamp ve ark., 2012). Endokrin bozucular; tiroit, testis, over, pankreas, böbrek üstü bezleri veya beyinden salgılanan hormonlar gibi endokrin hormonları taklit ederek bu hormonların aktivitelerini arttırarak veya azaltarak etki edebilmektedir (Nohynek ve ark., 2013). Obezojenler olarak da bilinen OEB'ler, adipogenezi ve lipit birikimini teşvik ederek lipit homeostazını bozmakta ve kilo alımına neden olmaktadır. OEB'ler obezojenik etkisini yağ hücre sayısını ve hacmini arttırması, bazal metabolik hızı değiştirmesi ve açlık, tokluk ve besin tercihlerini düzenleyen hormonları etkilemek suretiyle göstermektedir (Muscogiuri ve ark., 2017). Pestisitler/herbisitler, endüstriyel ve ev ürünleri, plastikler, deterjanlar ve kişisel bakım ürünleri gibi insanların günlük yaşamında sıkça maruz kaldıkları bu kimyasallar non-steroid östrojenler, organotinler, parabenler, fenol bileşikler, fitalatlar, poliklorlu bifeniller ve bisfenoller olarak sınıflandırılabilmektedir (Veiga Lopez ve ark., 2018).

Non-steroidal Östrojenler

Non-steroidal östrojenler; izoflavonlar veya koumestanlar gibi fitoöstrojenleri, tamoksifen gibi seçici östrojen reseptör modülatörlerini ve bisfenol A (BPA) gibi sentetik endokrin bozucuları içermektedir (Veiga Lopez ve ark., 2018). BPA, ilk olarak 1890'larda sentetik bir östrojen olarak geliştirilen ve 1930'larda ratlarda dişi üreme sistemini uyarmada östrojenin etkinliğine sahip olduğu bildirilen bir monomerdir (Rochester, 2013). Günümüzde polikarbonat plastiklerin ve epoksi reçinelerin üretiminde kullanılmaktadır (Lind ve ark., 2017). Elektronik cihazlarda, çocuk oyuncaklarında, plastik biberonlarda, mutfak eşyalarında, şişe ve saklama kaplarında ve su borularında bol miktarda BPA bulunmaktadır (Chin ve ark., 2018). Dünya çapında üretilen en yüksek hacimli kimyasallardan biri olan BPA, insanlar için önemli bir toksikolojik ajan olarak kabul edilmektedir (Lind ve ark., 2017; Thent ve ark., 2018). BPA'nın çevresel maruziyeti kemik kaybı dahil olmak üzere olumsuz sağlık sonuçlarına sebep olabilmektedir (Thent ve ark., 2018). Ratlar üzerinde yapılan pek çok çalışmada BPA'ya erken maruz kalmanın kemik mineral içeriğinin ve kemik kuvvetinin azalmasına neden olduğu görülmüştür (Pelch ve ark., 2012; Lejonklou ve ark., 2016). Lind ve ark (2017)'nın yapmış oldukları çalışmada da kontrollerle karşılaştırıldığında BPA'ya gelişme döneminde maruz kalmış erkek rat yavrularının femur uzunluklarının daha kısa olduğu ($p<0,05$), ancak dişi rat yavrularının femur uzunlukları arasında anlamlı bir farkın olmadığı tespit edilmiştir. Menapoz sonrası 5 Kore'li ve 6 Çin'li kadın üzerinde yapılan iki farklı çalışmada da serum ve idrar BPA düzeyi ile kemik mineral yoğunluğu arasındaki korelasyonların anlamlı olmadığı saptanmıştır (Kim ve ark., 2012; Zhao ve ark., 2012).

İlk sentetik östrojen olarak bilinen dietilstilbestrol (DES), 1941 yılında Amerika'da jinekolojik tedavilerde kullanılmaya başlanmıştır (Göney, 2016). Özellikle gebe kadınlarda düşüklerin önlenmesi amacıyla kullanılan DES, teratojen ve kanserojen özelliklerinin ortaya çıkması ile birlikte 1971 yılında FDA tarafından kullanımı yasaklanmıştır. Ayrıca DES'in etkilerinin jenerasyonlar boyu devam ettiği de bilinmektedir (Köse ve ark., 2020). DES'in kemik sağlığına etkisi ile ilgili Pelch ve ark (2012)'nın yapmış oldukları çalışmada DES'in dişi ratlarda femur uzunluğunu arttırdığı, ancak biyomekanik mukavemeti azalttığı tespit edilmiştir. Ayrıca 0,1 µg/kg/gün DES'e maruz kalan erkek ratların kontrol grubuna göre daha düşük kemik iliği boşluğu çapına, daha yüksek kortikal kemik genişliğine ve daha düşük endosteal-periosteal mediolateral çap oranına sahip olduğu görülmüştür. Yapılan bir başka çalışmada ise yüksek dozda (14 µg/kg/gün) DES'e maruz kalan erkek ratlarda lomber ve femur kemiklerinde anlamlı derecede daha az kemik mineral içeriği olduğu görülmüş, ancak dişi ratlardaki farkın anlamlı olmadığı saptanmıştır (Rowas ve ark., 2012). Sonuç olarak insanlar üzerinde yapılan çalışmalarda örneklem büyüklüğünün az olması ve yeterli sayıda çalışma olmaması nedeniyle non-steroidal östrojenlerin obezite ve kemik sağlığı üzerindeki etkileri tam olarak açıklanamamakta ve konu ile ilgili daha fazla çalışmaya ihtiyaç bulunmaktadır.

Organotinler

Organotinler, yapısal olarak benzer olan bütiltinler ve feniltinler olarak iki temel kimyasal bileşenden oluşmaktadır. En çok bilinen organotin grubu tribütiltin (TBT)'dir. TBT kirlenmeyi önleyici boyaların üretiminde, kâğıt ve tekstil sanayisinde koruyucu olarak, tarımsal pestisit üretiminde ve plastik üretiminde stabilizatör olarak kullanılmaktadır (Veiga Lopez ve ark., 2018). Çevreye kolayca dağılabilen TBT'ye anne karnında maruz kalmak preadipositlerin adipositlere dönüşümünü arttırarak obeziteye sebep olabilmektedir. TBT; RXR ve PPAR γ

aktivasyonunu sağlayarak adipojenezi arttırabilmektedir (Göney, 2016). Ayrıca TBT'nin osteogenezi baskıladığı yapılan çalışmalarla da gösterilmiştir (Baker ve ark., 2017; Watt ve ark., 2018). Trifeniltin-hidroksit (TPTH)'in ratlar üzerinde yapılan bir çalışmasında ise gebelik maruziyetinin ratlarda fetal iskelet varyasyonlarında (zayıf kemikleşmiş kafatası kemikleri gibi) ve malformasyonlarında (yanlış şekillenmiş eksen ve kafatası kemikleri gibi) artışa sebep olduğu görülmüştür (Sarpa ve ark., 2007).

Parabenler

Parabenler olarak da bilinen p-hidroksibenzoik asidin alkil esterleri, birincil maruz kalma yolunun transdermal olduğu gıda, içecek koruyucuları ve kişisel bakım ürünlerinde yaygın olarak kullanılmaktadır (Veiga Lopez ve ark., 2018). Kemik mineral yoğunluğu (KMY) ile parabenler arası ilişkilere odaklanan mevcut çalışmaların sonuçları çelişkilidir (Gu ve ark., 2022). Menopoz öncesi ve sonrası kadınların ve erkeklerin oluşturduğu bir çalışmada serum paraben konsantrasyonlarının (özellikle etil, metil ve propilparabenler) menopoz öncesi kadınlarda ve erkeklerde femur boynunda daha büyük KMY ile ilişkili olduğu görülmüştür ($p<0,05$) (Wang ve ark., 2020). Fenol ve paraben karışımına maruz kalan erkeklerin oluşturduğu bir çalışmada ise total femur KMY'si ile olan ilişkinin anlamlı derecede negatif olduğu tespit edilmiştir (Gu ve ark., 2022).

Fitalatlar

Fitalik asidin esterleri olarak bilinen fitalatlar polivinil klorür üretiminin bileşenleridir ve sağlık ve gıda endüstrisi başta olmak üzere çeşitli endüstri dallarında plastikleştirici olarak kullanılmaktadır (Yaglova ve Yaglov, 2021). Araba iç mekân malzemelerinde, bazı oyuncaklarda, plastik gıda ambalajlarında, losyon ve parfümeri gibi kozmetik ürünlerde bol miktarda fitalik asit esterlerine maruz kalınabilmektedir. Maruziyet özellikle oral yolla veya hava yolu ile gerçekleşebilmektedir (Veiga Lopez ve ark., 2018). Fitalatların kemik dokuları üzerindeki bozucu etkileri yeterince çalışılmamış olmasına rağmen bazı çalışma örnekleri mevcuttur (Yaglova ve Yaglov, 2021). Yapılan bir çalışmada prenatal ve erken postnatal dönemlerdeki fitalat maruziyetinin daha sonraki kemik yeniden şekillenmesini bozduğu bulunmuştur (Cheon ve ark., 2016). Yapılan bir başka çalışmada gebeliğin 7-9.günleri ve 13-15.günlerindeki gebe ratların fitalat maruziyeti sonrası yavrularında iskelet malformasyonları sayısında anlamlı bir artışa sebep olmuştur (Ema ve ark., 1994). Menopoz sonrası kadınlar üzerinde yapılan bir başka çalışmada ise fitalik asit esterlerin osteoporoz gelişimi ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir (De Florio-Barker ve Turyk, 2016).

Poliklorlu Bifeniller

Kalıcı organik kirleticiler (KOK)'lar, pestisitler ve endüstriyel çözücüler olarak yaygın kullanılan kimyasallardır. Lipofilik olmaları sebebiyle kararlı ve düşük ayrışma oranına sahiptir. Bu da KOK'ları çevrede oldukça kalıcı hale getirmektedir (Veiga Lopez ve ark., 2018). Bozulmaya ve yarı uçuculuğa karşı dirençleriyle bilinen poliklorlu bifeniller (PCB) ve diklorodifeniltrikloroetan (DDT) gibi KOK'lar, 2001 Stockholm Sözleşmesi'nin kısıtlamalarına rağmen çevrede varlığını sürdürmektedir (Charest ve ark., 2022). PCB'ler 1930'dan beri elektrik endüstrisi, karbonsuz kopya kağıtları ve plastikler gibi geniş bir alanda kullanıldığı bilinmektedir. Kimyasal olarak inert, ısınmaya dirençli ve yanmaz oluşu, düşük buhar basıncı ve yüksek yalıtkanlığı PCB'lerin endüstriyel uygulamalarda yer almasına neden olmuştur. Transformatörlerde soğutucu veya kayganlaştırıcı olarak ve kolay yanmadıkları için yalıtkan olarak kullanılmıştır. İnsanlar genel olarak PCB'lere gıdalarla özellikle balıkların

tüketimiyle maruz kalmaktadır (Karababa, 2014). Gebe ratlar üzerinde yapılan bir çalışmada PCB'nin de dahil olduğu bir KOK karışımı gebelik boyunca maruz bırakılmıştır. Doğum sonu yavru ratlarda kontrol grubu yavru ratlara göre mekanik mukavemetin daha az olduğu ve femur uzunluğunun daha ince ve kısa olduğu görülmüştür (Elabbas ve ark., 2011a). Yapılan bir başka çalışmada da gebelik boyunca PCB'ye maruz kalan ratların yavrularında femur boynunun mekanik mukavemetinin azaldığı, kısa ve ince femur ve tibiaya neden olduğu tespit edilmiştir (Elabbas ve ark., 2011b). Yapılan bir başka çalışmada ise PCB'nin kalsiyum metabolizması ve osteoblastların mineralizasyonu üzerindeki inhibitör etkileri, hücre içi kalsiyum konsantrasyonunun, osteokalsin içeriğinin ve modül oluşum hızının azaltılması ile belirtildiği gözlenmiştir. Kısaca PCB maruziyeti kalsiyum homeostazını, osteoblast farklılaşmasını ve kemik oluşumunu azaltmıştır (Chen ve ark., 2022).

Nonilfenol (4-NF)

Alkilfenolik bileşikler, genellikle iyonik olmayan yüzey aktif maddeler olarak kullanılan, alkilfenol etoksilatların üretimi için kullanılan organik kimyasallardır. 4-NF, alkilfenol bileşiklerin en sık kullanılanlarıdır (Suna ve ark., 2021). 4-NF; diş hekimliği, gıda ambalajlama, tekstil, zirai ilaç, deterjan, boya ve kozmetik ürünlerin üretiminde kullanılan plastik bileşimlerin bozunma ürünleridir. Doğrudan veya dolaylı pek çok ortamda bu kimyasallara sıklıkla rastlanmaktadır (Kawamura ve ark., 2017). 4-NF, östrojen reseptörlerine bağlanarak östrojen gibi davranan bir madde olmasına rağmen, kalsiyum üzerindeki etkileri östrojenden farklıdır. Çünkü östrojen plazma kalsiyum seviyesinin arttırılmasında rol oynamaktadır. Ancak 4-NF ise hem plazma kalsiyum hem de kalsitonin seviyelerinin düşmesine neden olmaktadır (Suna ve ark., 2021). 4-NF ile gebelikte maruz kalan ratlarla ilgili yapılan pek çok çalışmada, yavruların kemik gelişimini olumsuz etkilediği ve bu yüzden gelişimlerinin yetersiz kaldığı gözlemlenmiştir (Suna ve ark., 2021; Han ve ark., 2004; Couderc ve ark., 2014).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde obezojenik endokrin bozucuların kemik sağlığını nasıl etkilediği ile ilgili mekanizma tam anlaşılamamış olsa da yapılan çalışmalar daha çok gebe ratların maruz kaldığı endokrin bozucuların yavruların kemik gelişimindeki olumsuz etkilerinden söz etmektedir. İnsanlar üzerinde yapılan çalışmalar daha çok menopoz sonrası kadınlar üzerinde yapılmış ve bu çalışmalar sayıca yetersizdir. Ancak gelişmekte olan ve erişkin organizmalar üzerindeki endokrin bozucu etki, kas-iskelet sistemi patolojisinin gelişimine temel oluşturan olumsuz değişikliklere neden olduğu bilinmektedir. Bu endokrin bozucuların olumsuz etkilerinden korunabilmek için bazı önlemler almamız gerekmektedir.

- Yiyecek hazırlamada hijyen ve sanitasyona dikkat edilmeli, meyve ve sebzeler kullanılan tarım ilaçlarından arındırmak için iyi yıkanarak tüketilmelidir.
- Kontaminasyonun yüksek olduğu bölgelerden elde edilen balıklar ve bu balıklarla beslenen yaban hayvanlarının etlerinin tüketiminden kaçınılmalıdır.
- Hava, su ve toprak kirliliğini önleyici tedbirler alınmalı ve uygulanmalıdır.
- Antioksidan içeriği yüksek besinler oksidatif stresi azalttığından dolayı yeterli ve dengeli beslenme alışkanlıkları geliştirilmelidir. Ayrıca düzenli fiziksel aktivite yapılması oksidatif, çevresel ve metabolik stresi azaltmaktadır.
- Besin hazırlama/saklamada kullanılan bazı araç ve gereçler BPA içerebilmektedir. Besin saklamada kullanılan kapların besin ile etkileşime girmeyen bir malzemeden yapılmış olmasına (cam gibi) dikkat edilmelidir.

Sonuç olarak her geçen gün hayatımızda daha fazla yer alan OEB'lerin literatürde ön plana çıkarılması ve bilim dünyasının bu konu üzerine odaklanması gerekmektedir. Özellikle endokrin bozuculara uzun süreli (kronik) maruziyetin etkilerini ölçen çalışmanın olmaması önemli bir sorundur. Konu ile ilgili yapılan çalışmaların az olması ve konunun daha net anlaşılabilmesi için daha fazla çalışmanın yapılması önem arz etmektedir.

KAYNAKÇA

1. Baker, A.H., Wu, T.H., Bolt, A.M., Gerstenfeld, L.C., Mann, K.K., Schlezinger, J.J. (2017). From the Cover: Tributyltin Alters the Bone Marrow Microenvironment and Suppresses B Cell Development. *Toxicological sciences : an official journal of the Society of Toxicology, 158*(1), 63–75. https://doi.org/10.1093/toxsci/kfx067.
2. Barrere F, Van Blitterswijk C.A., Groot K. (2006). Bone regeneration: Molecular and Cellular İnteractions with Calcium. Hate Ceramics. *International Journal of Nanomedicine*, *1*(3),317-332.
3. Carbonare, L.D. ve Giannini, S. (2004). Bone microarchitecture as an important determinant of bone strength. *J Endocrinol Invest*, *1,* 99-105.
4. Charest, L.P., Tessougue, E., Lessard, M., Herst P.M., Navarro, P., Kimmins, S., Trasler, J.M., MacFarlane, A.J., Benoit-Biancamano, M.O., Bailey, J.L., Dalvai, M. (2022). Exposure to environmental contaminants and folic acid supplementation intergenerationally impact fetal skeleton development through the paternal lineage in a rat model. *Frontiers in toxicology, 4,* 881622-881634. https://doi.org/10.3389/ftox.2022.881622.
5. Chen, Y., Cai, Y., Chen, C., Li, M., Lu, L., Yu, Z., Wang, S., Fang, L., Xu, S. (2022). Aroclor 1254 induced inhibitory effects on osteoblast differentiation in murine MC3T3-E1 cells through oxidative stress. *Frontiers in endocrinology, 13,* 940624-940635. https://doi.org/10.3389/fendo.2022.940624.
6. Cheon, K.Y., Kil, K.H., Choi, J.I., Kim, R.Y., Kim, M.R., Kim, J.H., Cho, H.H. (2016). Parenteral exposure to DEHP and its effect on the microstructure of bone and Wnt signaling pathway in F2 female mice. *Biochip J, 10,* 233–240. doi: 10.1007/s13206-016-0309-2.
7. Chin, K.Y., Pang, K.L., Mark-Lee, W.F. (2018). A Review on the Effects of Bisphenol A and Its Derivatives on Skeletal Health. *International journal of medical sciences*, *15*(10), 1043–1050. https://doi.org/10.7150/ijms.25634.
8. Couderc, M., Gandar, A., Kamari, A. (2014). Neurodevelopmental and behavioral effects of nonylphenol exposure during pregnancy and lactation on F1 rats. *Neurotoxicology*, *44*,237–249.
9. De Florio-Barker, S.A. ve Turyk, M.E. (2016). Associations between bone mineral density and urinary phthalate metabolites among post-menopausal women: a cross-sectional study of NHANES data 2005–2010. *Int J Environ Health Res, 26*(3), 326–345. doi: 10.1080/09603123.2015.1111312.
10. Elabbas, L.E., Finnila,M.A., Herlin, M., Stern, N., Trossvik, C., Bowers, W.J., Nakai, J., Tuukkanen, J., Heimeier, R.A., Åkesson, A., Håkansson, H. (2011). Perinatal exposure to environmental contaminants detected in Canadian Arctic human populations changes bone geometry and biomechanical properties in rat offspring. *Journal of toxicology and environmental health. Part A, 74*(19), 1304–1318. https://doi.org/10.1080/15287394.2011.590103. (a)

11. Elabbas, L.E., Herlin, M., Finnilä, M.A., Rendel, F., Stern, N., Trossvik, C., Bowers, W.J., Nakai, J., Tuukkanen, J., Viluksela, M., Heimeier, R.A., Akesson, A., Håkansson, H. (2011). In utero and lactational exposure to Aroclor 1254 affects bone geometry, mineral density and biomechanical properties of rat offspring. *Toxicology letters, 207*(1), 82–88. https://doi.org/10.1016/j.toxlet.2011.08.003. (b)

12. Ema, M., Amano, H., Ogawa, Y. (1994). Characterization of the developmental toxicity of di-n-butyl phthalate in rats. *Toxicology, 86*(3),163–174. https://doi.org/10.1016/0300-483x(94)90002-7.

13. Göney, G. (2016). Obezojenler. *International Peer-Reviewed Journal of Nutrition Research*, Issn Print: 2148-4791 Online: 2148-8150.

14. Gu, L., Wang, Z., Pan, Y., Wang, H., Sun, L., Liu, L., Zhong, W.J., Zhang, W.B. (2022). Associations between mixed urinary phenols and parabens metabolites and bone mineral density: Four statistical models. *Chemosphere, 311*(2), 137065. Advance online publication. https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2022.137065.

15. Hadjidakis, D.J. ve Androulakis, II (2006). Bone remodeling. *Ann NY Acad Sci*, 1092, 385-396.

16. Han, X.D., Tu, Z.G., Gong, Y. (2004). Toxic effects of nonylphenol on the reproductive system of male rats. *Reprod Toxicol, 19,* 215–221.

17. Hou, X. ve Tian, F.(2022). STAT3-mediated osteogenesis and osteoclastogenesis in osteoporosis. *Cell communication and signaling: CCS, 20*(1), 112-128. https://doi.org/10.1186/s12964-022-00924-1.

18. Jarvis, FM., Clegg, DJ., Hevener, AL. (2013). The Role of Estrogens in Control of EnergyBalanceandGlucoseHomeostasis. *Endocr Rev*, 34(3), 309-338. doi: 10.1210/er.2012-1055.

19. Jilka, R.L., Weinstein, R.S. et. al. (1998). Osteoblast programmed cell death. *J Bone Miner Res*, *13*(5), 793-802.

20. Karababa, A.O. (2014). Kalıcı Organik Kirleticiler ve Sağlık. Etki Matbaacılık, Baskı 2.

21. Kawamura, Y., Ogawa, Y., Mutsuga, M. (2017). Migration of nonylphenol and plasticizers from polyvinylchloride stretch film into food simulants, rapeseed oil, and foods. *Food Sci Nutr, 5*(3), 390–398.

22. Kim, D.H., Oh, C.H., Hwang, Y.C., Jeong, I.K., Ahn, K.J., Chung, H.Y., Chang, J.S. (2012). Serum bisphenol a concentration in postmenopausal women with osteoporosis. *Journal of bone metabolism, 19*(2), 87–93. https://doi.org/10.11005/jbm.2012.19.2.87.

23. Kortenkamp, A., Martin, O., Evans, R., Orton, F., Mc Kinlay, R., Rosivatz, E., Faust, M. (2012). Response to A critique of the European Commission Document, "State of the Art Assessment of Endocrine Disrupters" by Rhomberg and colleagues--letter to the editor. *Critical reviews in toxicology*, *42*(9), 787–791. https://doi.org/10.3109/10408444.2012.712943.

24. Köse, Ö., Erkekoğlu, P., Gümüşel, B.K. (2020). Endokrin Bozucu Kimyasalların Prostat Bezi Üzerine Etkileri. *J LitPharmSci, 9*(1), 18-30.

25. Lejonklou, M.H., Christiansen, S., Örberg, J., Shen, L., Larsson, S., Boberg, J., Hass, U., Lind, P.M. (2016). Low-dose developmental exposure to bisphenol A alters the femoral

bone geometry in wistar rats. *Chemosphere, 164,* 339–346. https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2016.08.114.

26. Lind, T., Lejonklou, M.H., Dunder, L., Rasmusson, A., Larsson, S., Melhus, H., Lind, P.M. (2017). Low-dose developmental exposure to bisphenol A induces sex-specific effects in bone of Fischer 344 rat offspring. *Environmental research, 159,* 61–68. https://doi.org/10.1016/j.envres.2017.07.020.

27. Muscogiuri, G., Barrea, L., Laudisio, D., Savastano, S., Colao, A. (2017). Obesogenic endocrine disruptors and obesity: myths and truths. *Archives of toxicology, 91*(11), 3469–3475. https://doi.org/10.1007/s00204-017-2071-1.

28. Nohynek, G.J., Borgert, C.J., Dietrich, D., Rozman, K.K. (2013). Endocrine disruption: fact or urban legend?. *Toxicology letters, 223*(3), 295–305. https://doi.org/10.1016/j.toxlet.2013.10.022.

29. Pelch, K.E., Carleton, S.M., Phillips, C.L., Nagel, S.C. (2012). Developmental exposure to xenoestrogens at low doses alters femur length and tensile strength in adult mice. *Biology of reproduction, 86*(3), 69-77. https://doi.org/10.1095/biolreprod.111.096545.

30. Ralston, S.H. (2021). Bone structure and metabolism. *Medicine, 49*(9), 567-571. https://doi.org/10.1016/j.mpmed.2021.06.009.

31. Rochester, J.R. (2013). Bisphenol A and human health: a review of the literature. *Reproductive toxicology, 42,* 132–155. https://doi.org/10.1016/j.reprotox.2013.08.008.

32. Rowas, S.A., Haddad, R., Gawri, R., Al Ma'awi, A.A., Chalifour, L.E., Antoniou, J., Mwale, F. (2012). Effect of in utero exposure to diethylstilbestrol on lumbar and femoral bone, articular cartilage, and the intervertebral disc in male and female adult mice progeny with and without swimming exercise. *Arthritis research & therapy, 14*(1), 1-12. https://doi.org/10.1186/ar3696.

33. Sarpa, M., De-Carvalho, R.R., Delgado, I.F., Paumgartten, F.J. (2007). Developmental toxicity of triphenyltin hydroxide in mice. *Regulatory toxicology and pharmacology : RTP, 49*(1), 43–52. https://doi.org/10.1016/j.yrtph.2007.05.006.

34. Silva, R.F., Silva Sasso, G.R., Cerri, E.S., Simoes, M.J., Cerri, P.S. (2015). Biology of Bone Tissue: Structure, Function, and Factors That Influence Bone Cells. *Hindawi Publishing Corporation BioMed Research International*. Article ID 421746:17.

35. Sims, N.A. (2020). The JAK1/STAT3/SOCS3 axis in bone development, physiology, and pathology. *Experimental & molecular medicine, 52*(8), 1185–1197. https://doi.org/10.1038/s12276-020-0445-6.

36. Suna, P.A., Cengiz, O., Ceyhan, A., Atay, E., Ertekin, T., Nisari, M., Yay, A. (2021). The protective role of curcumin against toxic effect of nonylphenol on bone development. *Human & experimental toxicology, 40*(12), 63–76. https://doi.org/10.1177/09603271211030548.

37. Thent, Z.C., Froemming, G.R.A., Muid, S. (2018). Bisphenol A exposure disturbs the bone metabolism: An evolving interest towards an old culprit. *Life sciences, 198,* 1–7.https://doi.org/10.1016/j.lfs.2018.02.013.

38. Veiga Lopez, A., Pu, Y., Gingrich, J., Padmanabhan, V. (2018). Obesogenic Endocrine Disrupting Chemicals: Identifying Knowledge Gaps. Trends in endocrinology and metabolism.*TEM, 29*(9), 607–625. https://doi.org/10.1016/j.tem.2018.06.003.

39. Wang, N., Wang, Y., Zhang, H., Guo, Y., Chen, C., Zhang, W., Wan, H., Han, J., Lu, Y. (2020). Association of bone mineral density with nine urinary personal care and consumer product chemicals and metabolites: A national-representative, population-based study. *Environment international, 142,* 105865-105871. https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.105865.

40. Watt, J., Baker, H., Meeks, B., Pajevic, P.D., Morgan, E.F., Gerstenfeld, L.C., Schlezinger, J.J. (2018). Tributyltin induces distinct effects on cortical and trabecular bone in female C57Bl/6J mice. *Journal of cellular physiology, 233*(9), 7007–7021. https://doi.org/10.1002/jcp.26495.

41. Yaglova, N.V. ve Yaglov, V.V. (2021). Endocrine Disruptors as a New Etiologic Factor of Bone Tissue Diseases (Review). *Sovremennye tekhnologii v meditsine, 13*(2), 84–94. https://doi.org/10.17691/stm2021.13.2.10.

42. Yıldız Fendoğlu, B., Koçer Gümüşel, B., Erkekoğlu, P. (2019). Endokrin Bozucu Kimyasal Maddelere ve Etki Mekanizmalarına Genel Bir Bakış.*Hacettepe University Journal of the Faculty of Pharmacy*, *39*(1), 30-43.

43. Zhao, H.Y., Bi, Y.F., Ma, L.Y., Zhao, L., Wang, T.G., Zhang, L.Z., Tao, B., Sun, L.H., Zhao, Y.J., Wang, W.Q., Li, X.Y., Xu, M.Y., Chen, J.L., Ning, G., Liu, J.M. (2012). The effects of bisphenol A (BPA) exposure on fat mass and serum leptin concentrations have no impact on bone mineral densities in non-obese premenopausal women. *Clinical biochemistry, 45*(18),1602–1606. https://doi.org/10.1016/j.clinbiochem.2012.08.024.

Palyatif Bakımda Ağrı Yönetimi

Pain Management in Palliative Care

Özden Kara Kurt[1] Refiye Akpolat[2]

[1] Hemşire, Kocaeli Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Genel Yoğun Bakım Ünitesi, Kocaeli, Türkiye, ozdenkara96@gmail.com, 0009-0002-8130-5692

[2] Dr. Öğretim Üyesi, Kocaeli Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye, refiyeakpolat@gmail.com, 0000-0001-8907-0651

ÖZET

Palyatif bakım yaşamı tehdit eden ciddi bir hastalıkla yaşayan hastaların, tedavisi mümkün olmayan hastalıklarda yaşam kalitesini arttırmak amacıyla semptomların hafifletilmesine yönelik uygulanan bir sistemdir.

Palyatif bakım hastalarında ağrı, yorgunluk, bulantı, üzüntü, endişe, uyku problemleri, nefes darlığı gibi sorunlarla karşılaşılmaktadır. Bu sorunlar ise hem hastaların hem de hasta yakınlarının yaşam kalitesini düşürmektedir. Bu bağlamda palyatif bakım merkezlerinde hastaların ağrılarının azaltılması, beslenmelerinin sağlanması, GİS (Gastrointestinal Sistem) semptomlarının (bulantı, kusma, diyare, konstipasyon vs.) azaltılması, mobilizasyonunun sağlanması amaçlanmaktadır.

Ağrının kontrolü doğru ve standartlara uygun yapıldığında yaşam kalitesi beklenen hedefe ulaşacaktır. Ağrının değerlendirilmesi ve yönetilmesi sağlık profesyonellerinin önemli görevlerinden biridir. Klinikte hemşirelerin en çok karşılaştığı sorunlardan biridir. Kişilere bütüncül bir bakım sunabilme, ağrının kontrol altına alınmasında temel noktalardan biridir.

Ağrı yönetimi kapsamında kullanılacak olan farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemleri hasta ve ailesi eğitimi hemşirenin sorumlulukları arasındadır. Ağrının değerlendirilmesi ağrı yönetiminin önemli bir basamağıdır. Yetersiz ağrı değerlendirme tedaviyi olumsuz etkileyecek böylece kişi de yarar sağlamayacaktır. Bu bilgiler ışığında yaptığımız derlemede, palyatif bakım hastalarında ağrı yönetimi ve hemşirenin rolünün irdelenmesi amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, Palyatif Bakım, Semptom, Ağrı Yönetimi.

GİRİŞ

Palyatif bakım yaşamı tehdit eden, ciddi bir hastalıkla yaşayan hastaların, tedavisi mümkün olmayan hastalıklarda yaşam kalitesini arttırmak amacıyla semptomların hafifletilmesine yönelik uygulanan bir sistemdir. (1).

Palyatif bakım hastalarında ağrı, yorgunluk, bulantı, üzüntü, endişe, uyku problemleri, nefes darlığı gibi sorunlarla karşılaşılmaktadır. Bu sorunlar ise hem hastaların hem de hasta yakınlarının yaşam kalitesini düşürmektedir. Bu bağlamda palyatif bakım merkezlerinde hastaların ağrılarının azaltılması, beslenmelerinin sağlanması, GİS semptomlarının (bulantı, kusma, diyare, konstipasyon vs.) azaltılması, mobilizasyonunun sağlanması amaçlanmaktadır. (1).

Uysal ve ark. 108 hastada yaptığı bir çalışmada hastaların palyatif bakım ünitesine yatışlarının ilk gününde %90'ının ağrı tariflediği sonucuna varmışlardır. En çok görülen semptomlardan biri ağrıdır. (2).

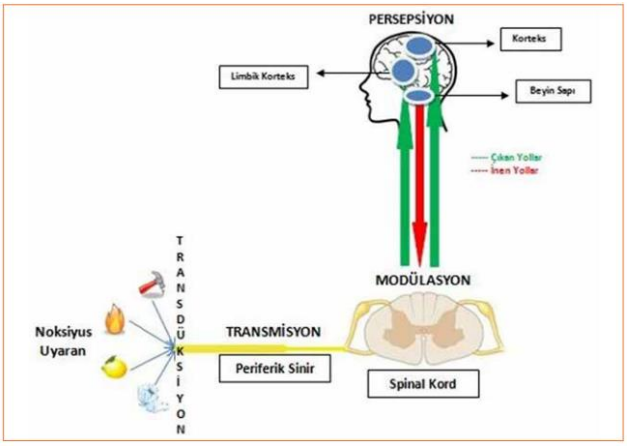
Ağrı yönetimi konusunda gerek hastadan veya ailesinden gerek sağlık sistemi ve çalışanlarıyla alakalı sorunlarla karşılaşılmaktadır. Hastalar iyi hasta olmak, primer hastalığının tedavisinin aksatılacağını düşünmesinden kaynaklı ağrı bildirimi yapmamaktadır. Sağlık çalışanlarının yetersiz ağrı değerlendirmesi ve ağrı yönetimi konusunda bilgi eksikliklerinin olması veya ağrı tedavisinin öncelik olmadığının düşünülmesi gibi bir takım sorunlar tespit edilmiştir. Ağrı yönetimindeki en önemli engel ise yetersiz ağrı değerlendirmesidir. (3,4).

Ağrının değerlendirilmesi ağrı yönetiminin önemli bir basamağıdır. Yetersiz ağrı değerlendirme tedaviyi olumsuz etkileyecek böylece kişi de yarar sağlamayacaktır. Ağrı kan basıncı, ateş, nabız ve solunum ile birlikte değerlendirilip; beşinci vital bulgu sayılmalıdır. Ağrının kontrolü doğru ve standartlara uygun yapıldığında yaşam kalitesi beklenen hedefe ulaşacaktır. (3,4).

1. AĞRI NEDİR?

Ağrı, Uluslararası Ağrı Araştırmaları Birliği tarafından "Mevcut veya potansiyel doku hasarı ile ilişkili hoş olmayan duygusal ve emosyoneldeneyim" olarak tanımlanmıştır. Temelde fiziksel hasar olarak adlandırılsa da emosyonel durumlar ve geçmiş deneyimler de ağrının algılanmasında etkilidir. MargoMcCaffery'e göre "Ağrı, hasta ne tanımlıyorsa odur" Bu durumda ağrı subjektifdir denilebilir. (5,6).

2. AĞRI MEKANİZMASI



Şekil 1. Ağrı Mekanizması

Transdüksiyon: Ağrı uyarısının algılanarak elektrik enerjisine dönüştürülüp reseptörler aracılığıyla AΔ ve C sinir liflerine iletilme aşamasıdır.

Transmisyon: İletinin sinir gövdesi boyunca iletilme aşamasıdır.

Modülasyon: İletinin medullaspinalis tarafından algılanarak inen ve çıkan yollar aracılığıyla beyne iletme aşamasıdır.

Persepsiyon: İletinin beyinde ilgili merkezlere iletilip cevabının tekrar medullaspinalise gönderilmesidir. (7).

3. AĞRI SINIFLANDIRMASI

Ağrı; zamanına göre, kaynaklandığı bölgeye göre ve mekanizmasına göre üç başlıkta sınıflandırılabilir. (5).

Başlama süresine göre;

Akut Ağrı: Ani başlayan, 30 günden az süren, hasarla beraber hemen hissedilen hasar ortadan kalktıktan sonra ise devam etmeyen ağrı çeşididir. (4).

Kronik Ağrı: 3 aydan uzun süren, tekrarlayan ağrı olarak tanımlanır. Doku hasarını takiben iyileşmesi beklenen süreden sonra da devam eden ağrı tipidir. (4).

Mekanizmasına göre;

Nosiseptif Ağrı: Hasarlı dokulardan kaynaklanan (kemik, organ vb.) bir tür savunma durumudur. Viseral ve somatik olmak üzere iki çeşittir.

- **Somatik ağrı:** Deri, kas ve kemiklerde bulunan nosiseptörler aracılığıyla algılanan ve merkezi sinir sistemine iletilerek hissedilen ağrı tipidir.
- **Viseral ağrı:** İç organ kaynaklı ağrılardır. Derin ve yüzeyel olmak üzere ikiye ayrılır. Ağrının lokalizasyonu tam olarak tarif edilemez. (5).

Nöropatik Ağrı: Sinir sisteminde merkezi veya periferik fark etmeksizin fonksiyon bozukluğu veya yaralanma olduğu durumlarda görülen ağrı tipidir. Migren ağrıları, trigeminal nevralji, diyabetik nöropatiler, fantom ağrı bu tip ağrı çeşitlerindendir. Donma, elektriklenme, yanma, karıncalanma gibi özellikleri vardır.

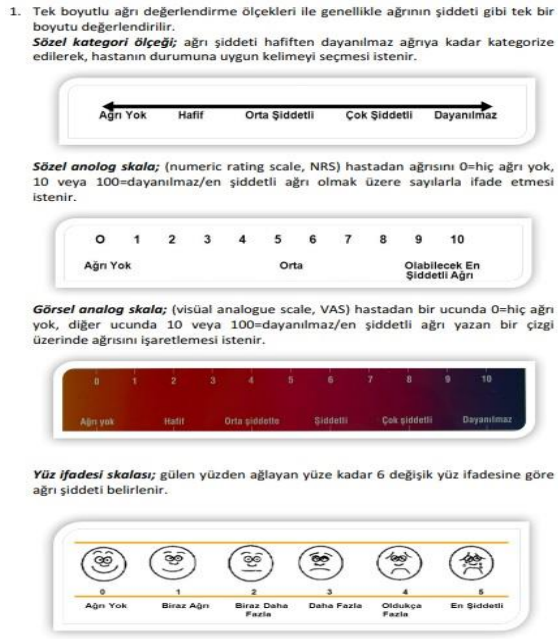
Ağrı, palyatif bakım hastalarında en çok görülen semptomlardan biridir. Yeni tanı almış hastaların %25inde, tedavisi devam eden hastaların %50'sinde ve son dönem hastaların %70 ila 90'nında ağrı görülmektedir. (8).

Uysal ve arklarının 108 hastada yaptıkları çalışmada palyatif bakım ünitesine yatışlarının ilk günü hastaların %90'ı 5 puan ve üzeri ağrı bildirmiştir. Yatışlarının yedinci gününde tekrar değerlendirildiklerinde hastaların yalnızca %7si 5 puan ve üzeri ağrı bildirmişlerdir. Ağrı semptomu ilk günden itibaren hastaların çoğunda anlamlı düzeyde azalma eğilimi göstermektedir. (2).

Palyatif bakımda en çok görülen semptomlardan biri ağrı iken ağrı yaşayan hastaların birçoğunda hastaya ve/veya yakınına, sağlık sistemi ve çalışanlarına bağlı engellerden dolayı yeterli tedavi edilememektedir. Ağrının düzenli aralıklarla ve doğru değerlendirilmesi ise ağrı yönetiminin temel taşını oluşturmaktadır. (9).

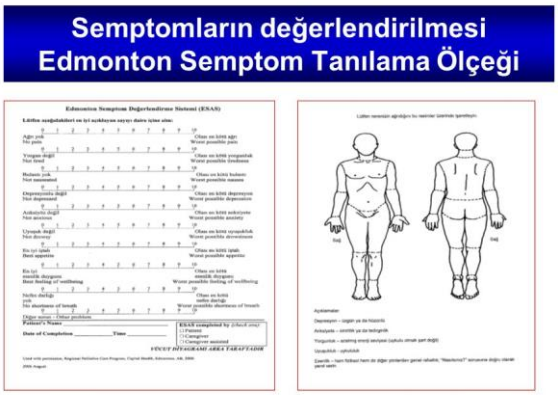
4. AĞRININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Ağrı değerlendirmesinde temel amaç; süreklilik göstermeli ve standart yöntemlerle değerlendirilmelidir. Hastanın ağrı bildirimine inanılmalı ve kabul edilmelidir. Öznel olabileceği ve herkeste eşik değerinin farklı olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Ağrı, beşinci yaşam bulgusu olarak kabul edilmekle birlikte şiddetinin değerlendirilmesi için ise ölçekler kullanılmaktadır. (4).

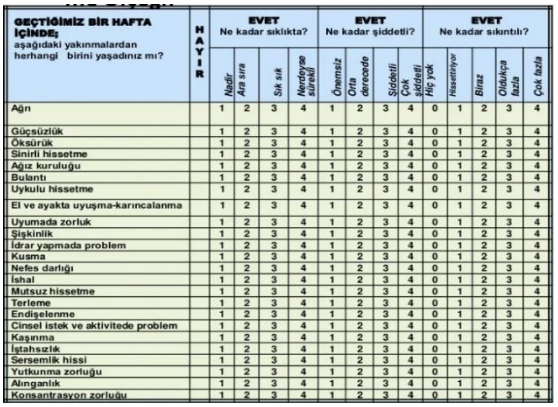


Şekil 2. Ağrı Skalaları

Çok boyutlu ölçekler ağrının tüm boyutlarıyla incelenmesini amaçlamaktadır. Daha çok palyatif bakım merkezlerinde kullanılmaktadır. (Edmonton Semptom Değerlendirme Ölçeği – ESAS, Memorial Semptom Değerlendirme vb.) (4)



Şekil 3. ESAS Tanılama Ölçeği



GEÇTİĞİMİZ BİR HAFTA İÇİNDE; aşağıdaki yakınmalardan herhangi birini yaşadınız mı?	HAYIR	EVET Ne kadar sıklıkta?				EVET Ne kadar şiddetli?				EVET Ne kadar sıkıntılı?				
		Nadir	Ara sıra	Sık sık	Nerdeyse sürekli	Önemsiz	Orta derecede	Şiddetli	Çok şiddetli	Hiç yok	Hissetmiyor	Biraz	Oldukça fazla	Çok fazla
Ağrı		1	2	3	4	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Güçsüzlük		1	2	3	4	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Öksürük		1	2	3	4	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Sinirli hissetme		1	2	3	4	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Ağız kuruluğu		1	2	3	4	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Bulantı		1	2	3	4	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Uykulu hissetme		1	2	3	4	1	2	3	4	0	1	2	3	4
El ve ayakta uyuşma-karıncalanma		1	2	3	4	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Uyumada zorluk		1	2	3	4	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Şişkinlik		1	2	3	4	1	2	3	4	0	1	2	3	4
İdrar yapmada problem		1	2	3	4	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Kusma		1	2	3	4	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Nefes darlığı		1	2	3	4	1	2	3	4	0	1	2	3	4
İshal		1	2	3	4	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Mutsuz hissetme		1	2	3	4	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Terleme		1	2	3	4	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Endişelenme		1	2	3	4	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Cinsel istek ve aktivitede problem		1	2	3	4	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Kaşınma		1	2	3	4	1	2	3	4	0	1	2	3	4
İştahsızlık		1	2	3	4	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Sersemlik hissi		1	2	3	4	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Yutkunma zorluğu		1	2	3	4	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Alıngınlık		1	2	3	4	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Konsantrasyon zorluğu		1	2	3	4	1	2	3	4	0	1	2	3	4

Şekil 4. Memorial Semptom Değerlendirme Ölçeği

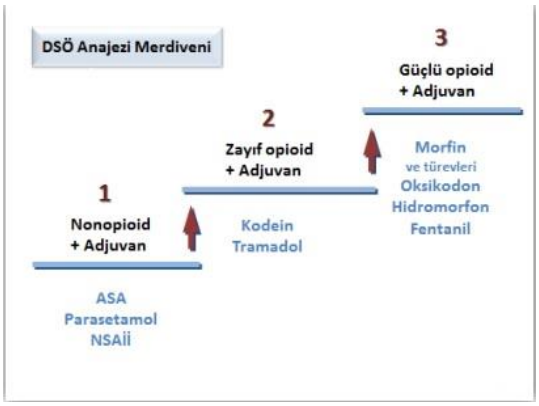
COVERS NEONATAL AĞRI SKALASI (0-2 AY)			
	0	1	2
Ağlama	Yok	Tiz sesle / belirgin ağlama (sakinleştirilebilir)	Sakinleştirilemeyen ağlama
Oksijen gereksinimi	Yok Bazal düzeyde Ö2 Solunumu rahat	≤ %30 Bazal düzeyden ≤ %20 artış	> %30 Bazal düzeyden >%20 artış
Vital Bulgular	Nabız ve /veya kan basıncı yaşa göre normal veya bazal düzeyde Apne veya bradikardi yok veya bazal düzeyde	Nabız ve /veya kan basıncında bazal düzeyden ≤ %20 artış Apne ve bradikardi sıklığında artış	Nabız ve /veya kan basıncında bazal düzeyden > %20 artış Apne ve bradikardi sıklığında ve şiddetinde artış
Yüz İfadesi	Normal/ Yüz kasları rahat	Yüzünü buruşturma, kaşlar hafif çatık, gözler kapalı, nazolabial sulkus belirgin	Yüzünü buruşturma / inleme, kaşlar belirgin çatık, gözler belirgin kapalı, nazolabial sulkus belirgin
Dinlenme /Uyku	Zamanın çoğunda uyuyor	Sık uyanıyor, huzursuz	Sürekli uyanık (rahatsız edilmediği zaman bile)
Hareketler	Rahat	Kollar/bacaklar fleksiyonda veya ekstansiyonda	Çırpınma, gerilme
Toplam Puan (0-12)			

AĞRI SKALASI / FLACC 2 aydan 7 yaşa kadar iletişim kurulamayan tüm hastalar için kullanılır. Puan 4 ve üzeri ise ağrı var olarak değerlendirilir.					
YÜZ İFADESİ	BACAKLAR	HAREKETLER	AĞLAMA	AVUTMA	Puan
Özel bir ifade yok	Normal pozisyonda	Sakin	Ağlama Yok	Rahat	0
Hafif kaşlarını çatma, yüzünü ekşitme	Gergin, rahatsız	Öne arkaya dönme kıvranma	Sızlanma, inleme şeklinde ağlama	Sarılma ve dokunmayla avutabilme	1
Yüzünü buruşturma, dişlerini sıkma	Sağa, sola tekmeler savurma	Yay gibi kıvrılma, silkinme	Bağırarak ağlama, çığlıklar atma	Hiçbir şekilde avutulamama	2
Toplam Puan (0-10)					

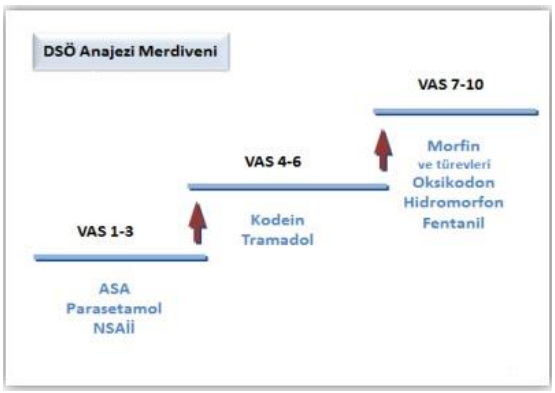
Şekil 5. Pediatrik Hastalarda Kullanılan Ölçekler

5. AĞRI YÖNETEMİ

1985 yılında DSÖ tarafından yaklaşık 3.3 milyon insanda kanser ağrısı tespit etmiş olup bunların 2.5 milyonunun yeterli tedavi edilmediği tespit edilmiştir. Bu durum ağrı tedavisinde bir standart geliştirme zorunluluğunu ortaya koymuştur. (10). Yine DSÖ tarafından tanımlanan analjezi merdiveni tüm ülkelerin tedavi standardı arasına girmiştir. (4).



Şekil 6. DSÖ Analjezi Merdiveni



Şekil 7. Ağrı Düzeyine Göre Kullanım

5.1.Hasta Gruplarına Göre Ağrı Yönetimi

5.1.1. Kronik Malign Ağrı Yönetimi

Günümüzün en önemli sağlık problemlerinden biri kanserdir. Ağrı ise kanser hastalarında yaşam kalitesini önemli ölçüde düşürmektedir. Tümör basısı, kemoterapi, radyoterapi ve cerrahi işlemlerden kaynaklı ağrı görülmektedir. Hastaların %14'ünde ise ağrı kaynağı kanser dışı nedenler (postherpetik nevralji)olarak belirtilmiştir. (11).

Kanser ağrısının etkili yönetilmesi için ağrının kapsamlı olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Ağrının süresi, sıklığı ve ne zaman başladığı öğrenilmelidir. Hasta ve yakınının ifadelerine önem verilmeli ve tedavi sürecine katılımları sağlanmalıdır. (11).

Tedavide DSÖ'nün analjezi basamağı rehber alınmıştır. Girişimsel yöntemler ise bu merdivende dördüncü basamak olarak kullanılmaktadır. Ancak Kenneth ve ark'nın karın veya pelvik kansere bağlı ağrısı olan 109 hastada yaptığı bir çalışmada ikinci basamaktan önce girişimsel yöntem kullanılan hastalarla dördüncü basamakta girişimsel yöntem kullanılan hastalar karşılaştırılmış. Erken dönemde girişimsel tedavi yapılan hastalarda diğer gruba kıyasla kayıttan itibaren bir buçuk iki ay sonra ağrılarında anlamlı bir azalma ve ilk on iki ay boyunca opioid kullanımında ve yan etkilerde azalma kaydedilmiştir. Bir modelin yaygın şekilde kullanımı her hasta için uygun olduğu anlamına gelmemektedir. Hastaların değişen klinik ihtiyaçları göz önünde bulundurularak tedavi yöntemi seçilmelidir. (12).

5.1.2.Çocuk Hastalarda Ağrı Yönetimi

Çocuk hastalar yetersiz ağrı tedavisi gören başka bir gruptur. (4). Çocuklarda kanser, konjenital anomaliler, metabolik hastalıklar ve kalp, böbrek, karaciğer yetmezlikleri yaşam kalitesini düşüren kronik ağrıya sebep olabilmektedir.

Ülkemizde palyatif bakım daha çok erişkinler üzerine geliştirilmiş olup, çocuk hastalar için yetersizdir. Çocuk kelimesi bebeklikten adölesan döneme kadar kapsamaktadır. Her dönem fiziksel, duygusal ve gelişimsel olarak farklı olan bir grubu oluşturmaktadır. Bu durum çocuk hastalarda ağrı değerlendirmesinde de bazı zorlukları beraberinde getirmektedir. (13). Ailenin gözlemleri ağrı değerlendirmesi konusunda oldukça önemlidir ve bu sürece aktif olarak katılımları sağlanmalıdır. Tedavi de optimal ağrı kontrolü minimal yan etki prensibi benimsenmelidir. Nonfarmakolojik yöntemler iyi tespit edilmeli ve aileye öğretilmelidir. (4).

Semerci ve ark'larının venöz portu olan 7 – 18 yaş arası 71 çocuk hastayla yaptıkları bir çalışmada 35 çocuğa yapılan işlem sırasında sanal gerçeklik gözlüğü ile müzik eşliğinde video izletilmiş ve 36 kişilik kontrol grubu ile ağrı düzeyleri karşılaştırılmış. Sonuç olarak kontrol grubundaki çocuklar, sanal gerçeklik gözlüğü kullandırılan çocuklara oranla daha fazla ağrı tariflemişlerdir. (14).

5.1.3.Evde Bakım Hastalarında Ağrı Yönetimi

Palyatif bakım ünitelerine yatış sonrası tedaviye ev ortamında da devam edilebilmesi önemlidir. Başlanan tedavi ve bakımların sürekliliği sağlanmalıdır. Özellikle hasta ve hasta yakını eğitimi verilmelidir. İlaçların uygun dozlarda ve uygun sıklıkta kullanılması sorgulanmalıdır. Hastaya uygulanacak olan ilaçların sadece hastaya özgü olduğu ve hekim onayı olmadan başka kişilerde kullanılmayacağı bilgisi hatırlatılmalıdır. Hastanın genel durumunda değişiklik olduğunda mutlaka bağlı olunan hekime haber verilmelidir. (4).

Ağrı yönetiminin standart biçimde uygulanması ağrı tedavisi için önemlidir. Ancak hastadan ve/veya hasta yakınlarından, sağlık profesyonelleri ve sağlık sistemiyle ilgili engellerin olmasından kaynaklı etkin ağrı yönetimi yapılamamaktadır.

Ağrı yönetiminde engellerin aşılması için sağlık profesyonellerine düzenli eğitim verilmeli, palyatif bakım hizmetlerine ve ağrı tedavisine erişimi kolaylaştırılmalı, güvenirliliği kanıtlanmış ağrı değerlendirme ölçekleri etkin kullanılmalı. Hasta ve hasta yakınlarının da ağrı yönetiminin bir parçası olduğu unutulmamalı hem ağrı değerlendirme süreçlerine hem de tedavi süreçlerine etkin katılımları sağlanmalıdır. (4).

6. TEDAVİ YÖNTEMLERİ

6.1.Farmakolojik Yöntemler

Tablo 1. Farmakolojik Analjezikler (4).

Nonopoidler	**Zayıf Opoidler**	**Güçlü Opoidler**	**Adjuvan**
Parasetamol	Kodein	Morfin	Antidepresanlar
NSAİİ	Tramadol	Oksikoton	Antikonvülzanlar
		Hidromorfon	Kortikosteroidler
		Fentanil	Antispazmolotikler
			Lokal Anestetikler

6.2.Girişimler Yöntemler

- Sinir Blokları
- Santral Bloklar (Epidural, Spinal, Kombine)
- ÇölyakPleksus Bloğu
- Transforaminal Enjeksiyonlar
- Faset Enjeksiyonlar
- Eklem Enjeksiyonları
- Tetik Nokta Enjeksiyonları
- İntratekal Pompa
- Nörostimülatörler

Her basamakta kullanılabilirler. İyi yaşam kalitesi ve ağrı kontrolü sağlanır. (4).

6.3.Nonfarmakolojik Yöntemler

Ağrı tedavisinde farmakolojik yöntemler kolay uygulanması ve çabuk etki göstermesinden dolayı sıkça kullanılan yöntemlerdir. Ancak bilinçsiz kullanılması bireylerde bazı fizyolojik bozukluklara sebep olmaktadır. Bilinçsiz opioid kullanımı bağımlılığa ve toleransa yol açmaktadır. Aynı zamanda ülke ekonomisine yük oluşturmaktadır. Bu sebeple ağrı yönetiminde nonfarmakolojik yöntemlere de başvurulmuştur. (15).

Nonfarmakolojik yöntemler bireylere ekonomik yük getirmedikleri ve kolay uygulanabilir oldukları için ağrı yönetiminde kullanılan bir başka yöntemdir. (16).

Tablo 2. Ağrı Yönetiminde Kullanılan Nonfarmakolojik Yöntemler

Fiziksel Yöntemler	Psiko-sosyal Yaklaşımlar
☐ Fizyoterapi, egzersiz	☐ Müzik Terapi
☐ TENS	☐ Hipnoz
☐ Akupunktur	☐ Yoga, Meditasyon
☐ Masaj	☐ Dikkati Başka Yöne Çekme
☐ Aromaterapi	☐ İş Uğraşı Terapisi
☐ Refleksoloji	☐ Olumlama
☐ Sıcak/Soğuk Uygulama	☐ Reiki Terapisi

Genç ve ark'larının 123 kanser hastasında yaptıkları ağrı ile baş etmede kullandıkları nonfarmakolojik yöntemleri tespit etme çalışmasının sonuçları tablo 3'te paylaşılmıştır.

Tablo 3. Hastaların Kullandıkları Non-Farmakolojik Yöntemler (n=123) *

AĞRIDA KULLANILAN YÖNTEMLER	n	%
Dua etme	107	87
Masaj yapmak	78	63.4
Kuran-ayet okuma	73	59.3
Derin nefes egzersizi	72	58.5
Olumlu düşünce	66	53.7
Sohbet etmek	59	48
Hayal kurmak	55	47.7
Dikkati başka yöne çekme	52	42.3
Fiziksel egzersiz yapmak	47	38.2
Telefonla konuşmak	47	38.2
Müzik dinlemek	44	35.8
Sıcak uygulama	35	28.5
Kitap-gazete okumak	27	22
Soğuk uygulama	9	7.3
Resim yapmak	2	1.6

* Hastalar birden fazla yöntem belirttikleri için n katlanmıştır.

Reiki Terapisi: Japonca bir sözcük olan reikinin birçok tanımı yapılmaktadır. "Evrensel yaşam enerjisi" anlamına gelir. Tıkanmış kanallardaki enerjinin dolaşıma katılmasını amaçlamaktadır.

Uygulayıcı kişinin avuç içlerini vücudun belli enerji noktalarına dokunarak dolaşımı aktive eder. (17).

Vandergrift'in 2013 yılında 52 palyatif bakım hastasında toplam 114 seanslık reiki ve masaj terapisi uygulamış sonrasında hastalarla yüz yüze görüşmeler yapmıştır. Sonuç olarak hastaların %76'sının terapiler sonrasında ağrılarının azaldığı tespit edilmiştir. (18)

Krishnaswamy ve Nair'in 2016 yılında yapmış oldukları bir çalışmada bir gruba 20 dakika boyunca müzik terapi uygulanmış diğer gruba 20 dakika boyunca konuşarak meşgul edilmiş. Sonuç olarak müzik terapi uygulanan hastaların ağrı düzeylerinde anlamlı azalma kaydedilmiş. (19).

Kahkaha Terapisi: 1995 yılında Dr. Kataria tarafından geliştirilmiştir. Yoga ve kahkaha ve yoga egzersizleriyle birlikte uygulanan terapötik bir yaklaşımdır. Mizah veya komedi olmadan, kalpten gülmeyi amaçlamaktadır. Terapi, ısınma, derin nefes egzersizleri, çocuksu oyunculuk ve kahkaha egzersizleri olmak üzere dört ana bölümden oluşmaktadır. (20).

Yapılan bazı çalışmalarla kahkaha terapisinin hastalar üzerinde olumlu etkilerine ulaşılırken aynı zamanda ağrı düzeylerinde de azalma kaydedilmiştir. (20).

7. AĞRI YÖNETİMİNDE HEMŞİRELERİN ROLLERİ

Ağrı palyatif bakım hastalarında umutsuzluğa, acı çekmeye, ve genel bakıldığında yaşam kalitesini bozan bir durumdur. Klinikte hemşirelerin en çok karşılaştığı sorunlardan biridir. Ağrının değerlendirilmesi ve yönetilmesi sağlık profesyonellerinin önemli görevlerinden biridir. Kişilere bütüncül bir bakım sunabilme, ağrının kontrol altına alınmasında temel noktalardan biridir. (21).

Hemşireler ağrı yönetimi kapsamında kullanılacak olan farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemleri bilmeli. Bu bilgiler doğrultusunda hasta ve hasta yakınlarına eğitimler düzenlemelidir. Kişilere bütüncül yaklaşarak hem hastanın hem de yakınının sürece dahil edilmesini sağlamalıdır. Hastaları iyi değerlendirmeli ağrı yaşayan kişide olabilecek belirtileri bilmeli buna uygun girişim planlamalıdır.

KAYNAKÇA

1. Madenoğlu Kıvanç M. (2017). Türkiye'de Palyatif Bakım Hizmetleri. *Sağlık Bilimler ve Meslekleri Dergisi.*
2. Uysal ve ark. (2015). Palyatif Bakım Kliniğinde Yatan Hastalarda Görülen Semptomlar ve Palyatif Bakımın Semptom Kontrolüne Etkisi. *Ağrı Dergisi.*
3. Şapulu Alakan Y., Ünal E. (2017). Yoğun Bakım Hemşireliğinde Ağrı Değerlendirilmesi ve Ağrı Yönetimi. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi.*
4. T.C. Sağlık Bakanlığı Ağrı Kılavuzu (2020). (http://www.palyatifbakim.org.tr/images/klavuzlar/AGRI.pdf.) (ET: 10.10.2022).
5. Öngel K. (2016). Ağrı Tanımı ve Sınıflaması. *Klinik Tıp Aile Hekimliği Dergisi.*
6. Sarıhan ve ark. (2012). Kanser Ağrısı, Tedavi Prensipleri ve Dünya Sağlık Örgütü Ağrı Basamak Tedavisi. *Nobel MedicusJournal.*
7. Uyar M., Köken İ. (2017). Kronik Ağrı Nörofizyolojisi. *Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği Dergisi.*
8. Yurtsever S., Çavuşoğlu E. (2018). Onkoloji Hastalarının Palyatif Bakımında Semptom Yönetimi. *II.Uluslararası Multidisipliner Çalışmalar Kongresi Bildiri Tam Metin Kitabı.*
9. Ovayolu Ö., Ovayolu N. (2017). Palyatif Bakım Alan Kanser Hastalarının Ağrı Yönetiminde İntegratif Yaklaşımlar. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi.*
10. Kurşun ve ark. (2015). Ağrılı Kanser Hastalarının Tedavisinde Analjezik Basamak Tedavisinin Yeri. *Ağrı Dergisi.*
11. Sarıhan E., Kadıoğlu E., Artıran İğde F. (2012). Kanser Ağrısı, Tedavi Prensipleri ve Dünya Sağlık Örgütü Ağrı Basamak Tedavisi. *Nobel Medicus.*
12. Kenneth D. C., Teresa M. K., Knezeviç N. N. (2017). New Cancer Pain Treatment Options. *Current Pain and Headache Reports.*
13. Harputlu N., Çelik T. (2020). Pediyatrik Palyatif Bakım. *İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Dergisi.*

14. Semerci, R., Akgün, K.M., Eren, T., Avci, G. (2020). Effects of virtual reality on pain during venous port access in pediatric oncology patients: a randomized controlled study. *J pediatr oncol nurs,*
15. Genç ve ark. (2018). Kanser Hastalarının Ağrı İçin Kullandıkları Non-Farmakolojik Yöntemler. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi.*
16. Akeren Z., Hintistan S. (2021). Kanser Hastalarının Semptom Yönetiminde Aromaterapi Kullanımı. *Sakarya Üniversitesi Holistik Sağlık Dergisi.*
17. Sağkal ve ark. (2013). Reiki Dokunma Terapisinin Ağrı ve Anksiyete Üzerine Etkisi. *Spatula DD.*
18. Vandergrift A. (2013). Use Of Complementary Therapies in Hospice and Palliative Care. *SAGE Journals.*
19. Krishnaswamy P., Nair S. (2016). Effect of music therapy on pain and anxiety levels of cancer patients: a pilot study. *Indian journal of palliative care.*
20. Çakar ve ark. (2021). Ağrı Yönetiminde Alternatif Bir Yaklaşım: Kahkaha Terapisi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi.*
21. Aslan G., Kılıç D. (2022). Yaşlı Bireylerde Ağrı Yönetiminde Kullanılan Farmakolojik ve Non-farmakolojik Yöntemler. *Türk Hemşireler Derneği Dergisi.*

Travma Sonrası Stres Bozukluğu Semptomlarını Azaltmada Fiziksel Aktivitenin Etkisi: Sistematik Derleme Çalışması

The Effect Of Physical Activity In Reducing The Symptoms of Post-Traumatic Stress Disorder: A Systematic Review Study

Merve Karaburun[1] Burcu Türk[2]

[1] İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Adli Tıp ve Adli Bilimler Enstitüsü, Sosyal Bilimler Anabilim Dalı, ORCID ID: 0000-0002-4589-5069
[2] Haliç Üniversitesi, Psikoloji Bölümü, ORCID ID: 0000-0003-3290-5886

ÖZET

Giriş ve Amaç: Travmatik bir olayın ardından çeşitli semptomlarla kendini gösteren TSSB'nin (Travma Sonrası Stres Bozukluğu) sağaltımında çeşitli psikoterapi yöntemlerinin etkililiği görülmektedir. Bu derleme çalışmasında; fiziksel aktivite/egzersizin TSSB sağaltımındaki etkisi tartışılacaktır.

Gereç ve Yöntem: Derleme ile araştırmanın konusuyla ilgili belirlenen veri tabanlarındaki çalışmalar bir araya getirilmiş, seçme kriterleri doğrultusunda ilişkili çalışmalar araştırmaya dahil edilmiş ve eleştirel değerlendirmesi yapılmıştır.

Bulgular: Literatüre katkı sağlayan çalışmalar, fiziksel aktivite/egzersizin TSSB'nin sağaltımında etkili olduğunu göstermektedir. Bu etki, birden fazla fiziksel aktivite/egzersiz türünün bir araya getirilerek uygulandığı durumlarda ve uygulanma süresine bağlı olarak artış göstermektedir.

Sonuç ve Öneriler: Fiziksel aktivitenin TSSB semptomlarını azaltmadaki etkililiğini gösteren araştırmalar olmasına karşın bu konuya odaklanan daha fazla araştırmanın yapılması gereklidir. Belirli bireysel aktivite ya da egzersizlerin ele alındığı çalışmaların yanı sıra grup aktivite ya da egzersizlerini de ele alan çalışmaların yapılması faydalı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: travma sonrası stres bozukluğu, fiziksel aktivite, egzersiz

ABSTRACT

Introduction: The effectiveness of various psychotherapy methods is seen in the treatment of PTSD (Post Traumatic Stress Disorder), which manifests itself with various symptoms after a traumatic event. In this compilation study; the effect of physical activity/exercise on the treatment of PTSD will be discussed.

Materials and Methods: The compilation and the studies in the databases determined on the subject of the research were brought together, related studies were included in the research in line with the selection criteria and their critical evaluation was made.

Results: Studies contributing to the literature show that physical activity/exercise is effective in the treatment of PTSD. This effect increases in cases where more than one type of physical activity/exercise is applied together and depending on the application time.

Conclusion and Suggestions: Although there are studies showing the effectiveness of physical activity in reducing PTSD symptoms, more research focusing on this issue is needed. It would be beneficial to conduct studies that deal with group activities or exercises as well as studies that focus on individual activities or exercises.

Keywords: post-traumatic stress disorder, physical activity, exercise

GİRİŞ VE AMAÇ

Travmatik bir olayın ardından çeşitli semptomlarla kendini gösteren TSSB'nin (Travma Sonrası Stres Bozukluğu) yaşam boyu yaygınlığı %6,8 olarak tahmin edilmektedir (Kessler vd., 2005). Travmatik bir olaya verilen akut tepki bir sene kadar sürebilmekte ancak tedavi edilmediği takdirde birkaç sene de sürebilmektedir (Kessler vd., 1995; Smid vd., 2012, Jadhakhan vd., 2022). Bazı durumlarda TSSB, yaşamın ilerleyen dönemlerinde, travmatik bir olay deneyiminden yıllar sonra ortaya çıkabilmektedir (Chopra, 2018). TSSB'nin sağaltımında psikoterapi ve ilaç tedavisi kullanılmaktadır. Çalışmacılar, tedavi etkinliğini arttırmak için yardımcı, tamamlayıcı ve uygun maliyetli tedavilere ihtiyaç duyulduğunu belirtmektedir (Babson vd., 2015; Newman & Motta, 2007; Van der Kolk vd., 2014).

Fiziksel aktivite, psikolojik bozukluklarla ilgili bir dizi sonuçla ilişkilidir. Fiziksel aktivitenin kaygı ve depresyon üzerinde hafifletici bir etkisi olduğu bilinmektedir (Babson vd., 2015, Fetzner & Asmundson 2015, Newman & Motta 2007). Düzenli fiziksel aktivite; depresyon, panik bozukluk, agorafobi, sosyal fobi ve özgül fobi dahil olmak üzere çok sayıda bozukluğun sağaltımında etkili bulunmuştur (Zschucke, 2013). Çalışmalar fiziksel aktiviteye devam etmenin psikolojik iyilik, fiziksel sağlık, yaşam doyumu ve bilişsel işlevsellik ile ilişkili olduğunu bulmuştur (Meyer & Broocks, 2000; Russo-Neustadt, 2000). Bununla birlikte, az sayıda çalışma, TSSB'si olan bireylerde fiziksel egzersizin etkisini analiz etmiştir. Otter ve Currie (2004), TSSB'si olan Vietnam Savaşı gazileriyle yaptıkları çalışmalarında bir egzersiz programı planlamış ve bu çalışma sonucunda gazilerin yaşam tarzında değişiklik ve psikolojik iyi oluşlarında olumlu yönde artış gözlemlemiştir. Başka bir çalışmada, 12 seanslık bir aerobik egzersiz programının TSSB, anksiyete ve depresyon semptomları üzerindeki etkisi değerlendirilmiş, temel aşamalarda gözlemlenen semptomlarda herhangi bir azalma olmadığı bulunmuştur. Ancak egzersiz müdahalesinden sonra TSSB, anksiyete ve depresyonda önemli azalmalar gözlenmiştir (Manger & Motta, 2005). TSSB'si olan bireylerde fiziksel aktivitenin etkisine ilişkin bilgi literatürde halen eksiktir. Bu çalışmanın amacı, fiziksel aktivite/egzersizin TSSB sağaltımındaki etkisini değerlendirmek ve ilgili literatüre katkıda bulunmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada TSSB'nin sağaltımında fiziksel aktivitenin etkinliğine ilişkin son 5 yılda yayınlanan akademik çalışmaları incelemek ve incelenen çalışmaları belirli kriterler çerçevesinde değerlendirmek için sistematik derleme modeli tercih edilmiştir. Sistematik inceleme ile araştırma ile ilgili belirlenen veri tabanlarındaki tüm çalışmalar bir araya getirilmiş, ilgili çalışmalar seçim kriterleri doğrultusunda araştırmaya dahil edilmiş ve eleştirel olarak değerlendirilmiştir. Buna göre, araştırmanın veri kaynağını PsychINFO, MEDLINE, PubMed ve EBSCO veritabanlarında yer alan TSSB ve fiziksel aktivite konulu beş çalışma oluşturmaktadır. Potansiyel çalışmalar için dahil edilme kriteri, araştırmanın deneysel çalışma olması, makale olması ve çalışmaların 2019-2023 yılları arasında yayınlanmış olmasıdır. Çalışmanın 18 yaş ve üzeri yetişkinlerle yapılmış olması ve bireylerin TSSB tanısı almış olması bir diğer dahil etme kriteridir. İngilizce ya da Türkçe olmayan çalışmalar, sistematik derlemeler ve deneysel olmayan çalışma tasarımları dikkate alınmamıştır.

Arama yapılırken kullanılan anahtar kelimeler: "travma sonrası stres bozukluğu", "fiziksel aktivite", "egzersiz" ve bu anahtar kelimelerin İngilizce karşılıklarıdır. Kayıt altına alınan çalışmaların başlık ve özetleri seçme kriterlerine göre incelenerek ilk eleme yapılmıştır. Açık erişimde olmayan benzer adlara sahip çalışmalar çalışmaya dahil edilmemiştir. Kalan çalışmaların tüm metinleri incelenerek derlemeye dahil edilecek çalışmalar belirlenmiştir. Araştırma, sistematik derleme hazırlama metodolojisine uygun olarak hazırlanmıştır

BULGULAR

Tablo 1. Derlemeye Alınan Çalışmaların Özellikleri

Yazar, Yıl	n	Örneklem	Fiziksel Aktivite ve Süresi	Bulgular
Bryant ve ark., (2023)	130	TSSB'si olan yetişkinler 18-70 yaş	Kısa aerobik egzersizli maruz bırakma terapisi ya da pasif esneme ile maruz bırakma terapisi 90 dk./hafta	Egzersizli maruz bırakma terapisi grubundaki katılımcıların TSSB semptomları orta dereceli bir etki büyüklüğü ile azalmıştır.
Huberty ve ark., (2020)	48	Ölü doğum yapan anneler	Bireysel yoga 12 hafta, Düşük doz: 60 dakika/hafta Orta doz: 150 dakika/hafta	Her iki müdahale grubu için müdahale sonrasında TSSB ve depresyon semptomlarında önemli azalmalar bulunmuştur.
Hall ve ark., (2020)	48	Amerikalı gaziler 60 yaş üzeri	Egzersiz, bire bir, gözetim altında. Karışık aerobik ve anaerobik, bireysel egzersiz programı. 12 hafta, haftada 3 gün ve 150 dk.	TSSB semptomlarında ortalama 7 puanlık azalma bulunmuştur.
Nordbrant ve ark., (2019)	213	Mülteciler 18 yaş ve üzeri	Egzersiz, bire bir, gözetim altında. Aerobik ve anaerobik, hafif fiziksel egzersizler. 20 hafta, 60dk/hafa	Her üç grupta da tedavi öncesinden sonrasına puanlarda küçük ama anlamlı bir iyileşme bulunmuştur. Ancak gruplar arasında iyileşme açısından anlamlı bir fark görülmemiştir.

Whitworth ve ark., (2019)	24	TSSB belirtilerini taşıyan ancak tedavi arayışında olmayan bireyler 18-45 yaş arası	Egzersiz, bireysel, denetimli. Direnç egzersizi, ağırlık kaldırma. 3 hafta, 3 x 30 dk/hafta	Yüksek yoğunluklu direnç egzersizinde etki belirlenememiş, diğer egzersizler uygulanabilir bulunmuş ve TSSB semptomlarında önemli ölçüde azalmalar gösterdiği bulunmuştur.

TARTIŞMA

TSSB'de tipik müdahale, kombine psikoterapi ve farmakoterapiyi içermekle birlikte literatürde tamamlayıcı yöntemlerin gerekliliği belirtilmiştir (Babson vd., 2015; Mitchell vd., 2014). Opizzi & Umberger (2018), bazı bulgular karışık olsa da fiziksel aktivitenin TSSB semptom şiddeti üzerinde hafifletici bir etkiye sahip olduğunu belirtmektedir.

Çalışmalar, fiziksel aktivitenin TSSB semptomlarının şiddetini azaltmada etkili olduğunu göstermektedir. Fiziksel aktiviteler; yoga, aerobik ve anaerobik egzersizler, hafif fiziksel egzersizler, direnç egzersizi ve ağırlık kaldırma egzersizine kadar uzamaktadır. Süre 3-20 hafta arasında değişmektedir. Bulgular, fiziksel aktivitenin TSSB'nin sağaltımında yararlı bir tamamlayıcı olduğunu tutarlı bir şekilde göstermiştir (LeBouthillier vd., 2016; Van der Kolk vd., 2014). Optimal sonuçlar için hangi tür veya dozda egzersizin gerekli olduğu hala tam olarak saptanamamış olsa da fiziksel aktivitenin etkili olduğu ve devam etmenin TSSB'nin iyileşmesinde olumlu etkiye sahip olacağı bilinmektedir (Newman & Motta 2007; Van der Kolk vd., 2014).

Direnç egzersizi dışındaki tüm fiziksel aktivite müdahaleleri için yararlı bir etki yönü olduğu belirlenmiştir. Direnç egzersizini araştıran çalışmada (Whitworth vd., 2019) hiçbir etki yönünün olmamasının nedeni takip süresine bağlı olabilir (Jadhakhan vd., 2022). Fiziksel aktivite müdahalelerinin hiçbirinin TSSB sonuç puanları üzerinde herhangi bir olumsuz etkisi olmamıştır. Genel olarak, sonuçlar, çok modlu egzersiz müdahalelerinin TSSB semptomları üzerinde yararlı bir etki yönüne sahip olduğunu göstermektedir.

Hall ve ark. (2020), çok bileşenli, toplum temelli bir egzersiz programının, TSSB'si olan tıbbi açıdan karmaşık yaşlı erişkinlerde uygulanabilir olduğunu belirtmiştir. Katılımcıların çoğu egzersiz eğitimi protokolünü başarıyla tamamlayabilmiş ve müdahale uyumu (%82) yüksek bulunmuştur. Bu bulgular, bireylerin bildirdiği önemli psikolojik ve duygusal (motivasyon eksikliği gibi) engeller göz önüne alındığında dikkate değer görülmüştür (Crone & Guy, 2008; Soundy, Faulkner, & Taylor, 2007). Katılımcılar egzersiz programından yüksek memnuniyet bildirmiş ve tamamı programı TSSB'si olan diğer gazilere tavsiye edeceklerini belirtmiştir. Bu çalışmadaki sonuçlar, TSSB semptomlarının varlığının toplum temelli bir egzersiz programına katılımı engellemediğini ve egzersizin, sağlığı geliştirme aracı ve ek müdahale olarak hem tanıdık hem de daha az damgalayıcı bir müdahale seçeneği olduğunu göstermektedir.

Huberty ve ark. (2020), ölü doğum yapan anneler ile yaptıkları çalışmalarında, katılımcıların müdahaleden memnun kaldıklarını ve kendilerini olumlu yönde etkilediğini düşündüklerini

belirtmiştir. Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında, haftada 150 dakika fiziksel aktivite/egzersiz yapan grupta depresyon ve perinatal kederde önemli azalmalar bulunmuştur. Ek olarak, TSSB semptomlarında anlamlı olmayan önemli azalmalar ve uyku kalitesinde iyileşmeler görülmüştür. Veriler, haftada en az 60 dakika yapılan fiziksel aktivitenin travma sonrası stres semptomlarında azalma sağlamak için yeterli olabileceğini düşündürmektedir.

Nordbrant ve ark. (2019), travmadan etkilenmiş mülteciler için fiziksel aktivitenin, tıp doktoru ile 10 seans ve psikolog ile 16 seans olmak üzere yaklaşık 6-7 aylık (planlı) disiplinler arası tedaviden TSSB semptomlarında önemli ölçüde daha fazla iyileşme sağladığına dair kanıt sağlamadığını bulmuştur. Ancak fiziksel aktivite ve planlı müdahale yönteminin birlikte kullanımı TSSB semptomlarını azaltmada etkili bulunmuştur.

SONUÇ VE ÖNERİLER

TSSB semptom şiddetini azaltmak için gereken aktivitenin optimal tipini, dozunu ve süresini belirlemek için daha ileri çalışmalara ihtiyaç vardır. Fiziksel aktivitenin TSSB semptom şiddeti ve genel sağlık üzerinde yararlı etkileri olmakla birlikte klinik uygulamada TSSB için standartlaştırılmış egzersiz programlarına dair önerilere ihtiyaç vardır. Dahil edilen çalışmalar arasında, özellikle TSSB'yi tespit etme yöntemleri ve fiziksel aktivite türü ile ilgili olarak önemli heterojenlik mevcuttu. Farklı sıklık, seans uzunluğu ve fiziksel aktivite yoğunluğunun TSSB üzerindeki etkisi bu derlemede araştırılmamıştır. Gelecek çalışmalarda bu yönü ile de çalışılması yararlı olacaktır.

KAYNAKLAR

Babson, K. A., Heinz, A. J., Ramirez, G., Puckett, M., Irons, J. G., Bonn-Miller, M. O., & Woodward, S. H. (2015). The interactive role of exercise and sleep on veteran recovery from symptoms of PTSD. *Mental Health and Physical Activity*, *8*, 15-20.

Bryant, R. A., Dawson, K. S., Azevedo, S., Yadav, S., Cahill, C., Kenny, L., ... & Keyan, D. (2023). Augmenting trauma-focused psychotherapy for post-traumatic stress disorder with brief aerobic exercise in Australia: a randomised clinical trial. *The Lancet Psychiatry*, *10*(1), 21-29.

Chopra, M. P. (2018). PTSD in late life: special issues. *Psychiatric Times.* 32, 1–9. Available online at: https://www.psychiatrictimes.com/view/ptsd-late-life-special- issues (erişildi Haziran 10, 2002).

Crone, D., & Guy, H. (2008). 'I know it is only exercise, but to me it is something that keeps me going': A qualitative approach to understanding mental health service users' experiences of sports therapy. *International journal of mental health nursing*, *17*(3), 197-207.

Fetzner, M. G., & Asmundson, G. J. (2015). Aerobic exercise reduces symptoms of posttraumatic stress disorder: A randomized controlled trial. *Cognitive behaviour therapy*, *44*(4), 301-313.

Hall, K. S., Morey, M. C., Bosworth, H. B., Beckham, J. C., Pebole, M. M., Sloane, R., & Pieper, C. F. (2020). Pilot randomized controlled trial of exercise training for older veterans with PTSD. *Journal of behavioral medicine*, *43*, 648-659.

Huberty, J., Sullivan, M., Green, J., Kurka, J., Leiferman, J., Gold, K., & Cacciatore, J. (2020). Online yoga to reduce post traumatic stress in women who have experienced stillbirth: a randomized control feasibility trial. *BMC complementary medicine and therapies*, *20*, 1-19.

Jadhakhan, F., Lambert, N., Middlebrook, N., Evans, D. W., & Falla, D. (2022). Is exercise/physical activity effective at reducing symptoms of post-traumatic stress disorder in adults—A systematic review. *Frontiers in Psychology*, *13*, 943479.

Kessler, R. C., Berglund, P., Demler, O., Jin, R., Merikangas, K. R., & Walters, E. E. (2005). Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of general psychiatry*, *62*(6), 593-602.
Kessler, R. C., Sonnega, A., Bromet, E., Hughes, M., & Nelson, C. B. (1995). Posttraumatic stress disorder in the National Comorbidity Survey. *Archives of general psychiatry*, *52*(12), 1048-1060.
LeBouthillier, D. M., Fetzner, M. G., & Asmundson, G. J. (2016). Lower cardiorespiratory fitness is associated with greater reduction in PTSD symptoms and anxiety sensitivity following aerobic exercise. *Mental Health and Physical Activity*, *10*, 33-39.
Manger, T. A., & Motta, R. W. (2005). The impact of an exercise program on posttraumatic stress disorder, anxiety, and depression. *International journal of emergency mental health*, *7*(1), 49–57.
Meyer, T., & Broocks, A. (2000). Therapeutic impact of exercise on psychiatric diseases: guidelines for exercise testing and prescription. *Sports Medicine*, *30*, 269-279.
Mitchell, K. S., Dick, A. M., DiMartino, D. M., Smith, B. N., Niles, B., Koenen, K. C., et al. (2014). A pilot study of a randomized controlled trial of yoga as an intervention for PTSD symptoms in women. *J. Trauma. Stress*. 27, 121–128.
Newman, C. L., & Motta, R. W. (2007). The effects of aerobic exercise on childhood PTSD, anxiety, and depression. *International journal of emergency mental health*, *9*(2), 133-158.

Nordbrandt, M. S., Sonne, C., Mortensen, E. L., & Carlsson, J. (2020). Trauma-affected refugees treated with basic body awareness therapy or mixed physical activity as augmentation to treatment as usual—A pragmatic randomised controlled trial. *PLoS One*, *15*(3), e0230300.
Oppizzi, L. M., & Umberger, R. (2018). The effect of physical activity on PTSD. *Issues in mental health nursing*, *39*(2), 179-187.
Otter, L., & Currie, J. (2004). A long time getting home: Vietnam Veterans' experiences in a community exercise rehabilitation programme. *Disability and Rehabilitation*, *26*(1), 27-34.
Russo-Neustadt, A. A., Beard, R. C., Huang, Y. M., & Cotman, C. W. (2000). Physical activity and antidepressant treatment potentiate the expression of specific brain-derived neurotrophic factor transcripts in the rat hippocampus. *Neuroscience*, *101*(2), 305-312.
Smid, G. E., Van Der Velden, P. G., Gersons, B. P., & Kleber, R. J. (2012). Late-onset posttraumatic stress disorder following a disaster: A longitudinal study. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, *4*(3), 312.
Soundy, A., Faulkner, G., & Taylor, A. (2007). Exploring variability and perceptions of lifestyle physical activity among individuals with severe and enduring mental health problems: a qualitative study. *Journal of Mental Health*, *16*(4), 493-503.
van der Kolk Laura, B. A., West, J., Rhodes, A., Emerson, D., Suvak, M., & Spinazzola, J. (2014). Yoga as an adjunctive treatment for posttraumatic stress disorder: A randomized controlled trial. *The Journal of clinical psychiatry*, *75*(6), 22573.
Whitworth, J. W., Nosrat, S., SantaBarbara, N. J., & Ciccolo, J. T. (2019). Feasibility of resistance exercise for posttraumatic stress and anxiety symptoms: a randomized controlled pilot study. *Journal of Traumatic Stress*, *32*(6), 977-984.
Zschucke, E., Gaudlitz, K., & Ströhle, A. (2013). Exercise and physical activity in mental disorders: clinical and experimental evidence. *Journal of preventive medicine and public health*, *46*(Suppl 1), S12.

Hemşirelik Öğrencilerinin Hemşirelik Bakımında Etik Tutumlarının Değerlendirilmesi
Evaluatıon Of Nursıng Students' Ethıcal Attıtudes In Nursıng Care

Ayşe EMİNOĞLU[1], Sebahat KUŞLU[2]

[1]Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, mail: ayse.11.eminoglu@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6738-5529
[2]Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, mail: sebahatkuslu02@gmail.com, ORCID: 0000-0002-5861-4617

ÖZET

Giriş ve Amaç: Hemşirelik öğrencilerinin hemşirelik bakımı verirken etik davranış, tutum ve becerilere sahip olması gerekir. Öğrencilerin hemşirelik bakımını sunarken etik tutum sergilemesi, profesyonel meslek algısına sahip olma ve kendi değerlerinin farkına varması açısından önemlidir. Bu araştırma hemşirelik öğrencilerinin hemşirelik bakımında etik tutumlarını ve etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Materyal ve Method: Araştırmanın örneklemini bir devlet üniversitesinde Sağlık Bilimleri Fakültesinde eğitim-öğretime devam eden ve araştırmaya katılmayı gönüllü olan 1, 2 ve 3. sınıf olmak üzere toplam 129 hemşirelik öğrencisi oluşturmuştur. Araştırmada veri toplama formu olarak, kişisel bilgi formu ve Hemşirelik Bakımında Etik Tutum Ölçeği (HBETÖ) kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen veriler, SPSS 26.00 paket programı ile değerlendirilmiştir. Verilerin sayı, yüzde dağılımları, aritmetik ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerleri hesaplanmış ve istatistiksel testlerin anlamlılık düzeyi için $p<0.05$ kabul edilmiştir.

Bulgular: Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalamasının 20,59±2.08 olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin %72,9'u kadın olup, %40.3'ü 2. sınıfta eğitim görmektedir. Öğrencilerin %73,6'sı klinik uygulamalardan memnun olduğunu, %37,2'si kolay iş imkanı sağladığı için hemşirelik mesleğini tercih ettiğini, %50,4'ü hemşirelik mesleğini seçerken meslek hakkında kısmen bilgi sahibi olduğunu, %66,7'si hemşirelik mesleğini kendisine uygun gördüğü ve hemşirelik yapan bir yakını olduğunu, %48,8'i şuan hemşirelik mesleğini sevdiğini bildirmiştir. Öğrencilerin %76'sının etik dersi aldığı ve %63,6'sının bakım verirken etik bir sorunla karşılaşmadığı görülmüştür. Öğrencilerin HBETÖ'den aldıkları toplam puanın ortalama değeri 170 tam puan üzerinden 55,41 olarak saptanmıştır. Öğrencilerden mesleğini kendisine uygun olarak görmeyenlerin HBETÖ arasında istatiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0.05$). Hemşirelik etiği dersi almak ve bakım verirken etik bir sorunla karşılaşmak ile HBETÖ arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Sonuç ve Öneriler: Çalışmada öğrencilerin hemşirelik bakımında etik tutumlarının ortalamanın altında olduğu ortaya çıkmıştır. Hemşirelik eğitiminde, etik bilgi sunumunun karşılaşılan etik sorunlara ait deneyimler ve örnek vakalar ile zenginleştirilmesi hemşirelik bakımında etik tutumu destekleyebilir.

Anahtar Kelimeler: hemşirelik; etik; hemşirelik öğrencileri

ABSTRACT

Introduction and Purpose: Nursing students should have ethical behaviors, attitudes and skills while giving nursing care. It is important for students to exhibit ethical attitudes while providing nursing care, to have a professional profession perception and to be aware of their own values. This research was conducted to determine the ethical attitudes of nursing students in nursing care and the factors affecting it.

Materials and Methods: The sample of the study consisted of a total of 129 nursing students, 1st, 2nd and 3rd year, who continued their education in the Faculty of Health Sciences at a state university and volunteered to participate in the research. Personal information form and Ethical Attitudes in Nursing Care Scale (EANCS) were used as data collection forms in the study. The data obtained from the research were evaluated with the SPSS 26.00 package program. Number, percentage distribution, arithmetic mean, standard deviation, minimum and maximum values of the data were calculated and $p<0.05$ was accepted for the significance level of the statistical tests.

Results: It was determined that the mean age of the students participating in the study was 20.59±2.08. 72.9% of the students are women and 40.3% of them are studying in the second grade. 73.6% of the students were satisfied with the clinical practices, 37.2% preferred the nursing profession because it provided easy job opportunities, 50.4% had partial knowledge about the profession when choosing the nursing profession, 66.7% reported that they found the nursing profession suitable for them and that they had a relative who is a nurse, and 48.8% of them stated that they currently like the nursing profession. It was observed that 76% of the students took ethics courses and 63.6% did not encounter an ethical problem while giving care. The average value of the total score obtained by the students from the EANCS was determined as 55.41 out of 170 full points. A statistically significant difference was found between the EANCS of the students who did not see their profession as suitable for them ($p<0.05$). There was no statistically significant difference between taking a nursing ethics course and encountering an ethical problem while giving care, and the EANCS ($p>0.05$).

Conclusion and Suggestions: In the study, it was revealed that the ethical attitudes of the students in nursing care were below the average. In nursing education, enriching the presentation of ethical information with experiences and case studies of ethical problems can support ethical attitudes in nursing care.

Keywords: nursing, ethic, nursing students

GİRİŞ

Sağlık hizmetlerinin sunumunda hastaya bakım sağlayan, hastayla temasın ve geçirilen zamanın en yoğun olduğu meslek gruplarından biri hemşirelerdir. Bakım hizmetini yerine getirirken hasta için en uygun kararı almakta hemşirenin sorumluluğundadır. Ancak hemşireler bakım ve tedavi sürecinde etik sorunlarla sıklıkla karşılaşmaktadır. Hastaya daha iyi bir bakım sağlamak için yaşanan etik sorunlar ve etik kaygılar hem hizmet alan hastaları hem de hizmet sunan hemşireyi etkilemektedir (Alan ve ark., 2019; Hançerlioğlu, 2020). Bu nedenle hemşirelik mesleği için etik kavramı önem arz etmektedir (Hançerlioğlu, 2020).

Etik kavramı Yunanca kökenli "ethos" sözcüğünden türemiştir. Töre, gelenek, görenek ve alışkanlık anlamına gelmektedir. Türk Dil Kurumu ise etik kavramını meslek kolları içerisinde kişilerin hem kaçınması hem de uyması gereken davranışların bütünü, töre bilimi olarak tanımlamaktadır. Kısaca etik, bireylere belli bir düzen, adalet ve barış içinde yaşama olanağı sağlamaktır (Tosun, 2021).

Hemşirelik mesleğinde bakım etik değerler çerçevesinde sağlanmalıdır. Hastanın bakımı ve tedavisinde hasta yararına en doğru kararı verebilmek ve verdiği kararın sorumluluğunu alabilmek hemşirelerin sorumluluğundadır. Bu nedenle hemşireler hastaya uyguladıkları her girişim öncesinde uygulamanın etik niteliği ile ilgili bir değerlendirme yaparak etik uygunluğu hakkında farkındalıklarının gelişmiş olması gerekmektedir. Ancak uygulama alanlarında

hemşireler hastanın bakım ve tedavi süreci hakkında karar verirken etik ikileme sebep olan sorunlarla karşılaşabilmekte ve bu konuda bir karara varmak zorunda kalmaktadır. Etik açıdan uygun, güvenli, yasal bir bakım ve tedavinin sağlanması için etik ve etik kavramlar hakkında bilgiye ihtiyaç duyulmaktadır (Büyük ve Nü, 2020; Kırca ve ark., 2020). Bunun için hemşirelik mesleğine adım atan bireylerin etik, ahlak, değerler, etik ikilemler hakkında bilgi sahibi olması ve etik sorunları yönetebilmesi için eğitilmesi gerekmektedir (Aykan ve ark., 2019). Ayrıca hemşirelik öğrencilerinin, ileride karşılaşacakları etik sorunlar ile baş edebilmesi için ilk olarak kendi duygu, inanç ve değerlerinin farkında olması, bunun yanında sağlık sistemi içerisinde bakım ve tedavi sürecinden karşılaşılan etik ikilemlerle baş etme becerisi kazandıran bir eğitim almaları gerekmektedir (Hançerlioğlu, 2020). Aldıkları bu eğitimle hemşirelik öğrencilerinin karşılaştıkları etik sorunları değerlendirebilmesi ve doğru bir yaklaşım geliştirerek etik karar verebilmesi için temel etik değerleri benimsemeleri ve bu değerleri uygulama alanlarına yansıtması beklenir (Kırca ve ark., 2020). Geleceğin hemşirelik hizmeti sağlayıcıları olan hemşirelik öğrencilerinin de bakım ve tedavi sağladıkları kurumlarda, etik açıdan zorlu hemşirelik uygulamaları ile karşılaştıklarında, etik hassasiyete sahip olmaları ve etik karar verme becerilerine dayalı bütüncül bir bakım sağlayabilmeleri gerekmektedir (Hançerlioğlu, 2020). Ancak hemşirelik öğrencilerinin hemşirelik bakımında etik bilgileri ve tutumlarının etkisi tam olarak bilinmemektedir. Literatüre bakıldığında, Türkiye'de hemşirelik öğrencilerinin hemşirelik bakımındaki etik tutumlarını ortaya koyan çalışmalar oldukça sınırlıdır. Daha çok hemşirelerin etik tutumlarına yönelik çalışmalar bulunmaktadır. Mezun konuma gelmeden önce hemşirelik öğrencilerinin de daha eğitimin başında etik tutumlarını geliştirmek önem arz etmektedir. Ayrıca hemşirelik öğrencilerinde profesyonel değerler ve etik ideoloji algılarını anlamak, kanıta dayalı müfredatı şekillendirmeye yardımcı olabilir ve hemşirelik öğrencilerinin eleştirel, yansıtıcı düşünme yeterliliklerini ve etik uygulamalarını geliştirmek için gelecekteki eğitim stratejilerinin seçimine rehberlik edebilir. Bu nedenle bu araştırma, hemşirelik öğrencilerinin hemşirelik bakımında etik tutumlarını ve etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Araştırma soruları;

- Hemşirelik öğrencilerinin hemşirelik bakımında etik tutum düzeyleri nasıldır?

- Hemşirelik öğrencilerinin tanıtıcı özellikleri, mesleklerine ilişkin özellikleri ve görüşleri ile Hemşirelik Bakımında Etik Tutum Ölçek puanı arasında anlamlı bir fark var mıdır?

GEREÇ ve YÖNTEM

Araştırmanın Türü: Bu araştırma niceliksel araştırma yöntemlerinden tanımlayıcı ilişkisel araştırma niteliğinde yapılmıştır.

Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman: Araştırma, Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü'nde, 2022-2023 eğitim öğretim yılı bahar döneminde yapılmıştır.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi: Araştırmanın evrenini 2022-2023 öğretim yılı Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde okuyan birinci sınıfta 92, ikinci sınıfta 101 ve üçüncü sınıfta 100 olmak üzere toplam 293 hemşirelik öğrencisi oluşturmuştur. Herhangi bir örneklem hesaplamasına gidilmeden gönüllü olan bütün öğrenciler araştırmaya dahil edilmiştir. Evrenden 129 hemşirelik öğrencisi örneklemi oluşturmuştur. Hedef kitlenin %44.02 ulaşılmıştır.

Verilerin Toplanması ve Veri Toplama Araçları: Veriler hemşirelik bölümü öğrencilerinden online anket yoluyla toplanmıştır. Anket formların uygulanması 5-10 dk arasında sürmüştür.

Araştırmanın verileri Kişisel Bilgi Formu ve Hemşirelik Bakımında Etik Tutum Ölçeği (HBETÖ) kullanılarak elde edilmiştir. Veri toplama aşaması devam etmektedir.

Kişisel Bilgi Formu: Literatüre dayalı olarak hazırlanan kişisel bilgi formu, öğrencilerin sosyo-demografik ve mesleki özelliklerine ilişkin 11 sorudan oluşmaktadır. Formda öğrencilerin yaş, cinsiyet, sınıf, hemşirelik mesleğini tercih etme sebebi, seçtiği bölümün uygunluğu, hemşirelik mesleği hakkında bilgi sahibi olma durumu, klinik uygulamalardan memnuniyet durumu, hemşirelik yapan bir yakının varlığı, şuan hemşirelik mesleğini sevme durumu, etik dersi alma ve etik sorunla karşılaşma durumunu ortaya koyan sorular bulunmaktadır.

Hemşirelik Bakımında Etik Tutum Ölçeği: Hemşirelik bakımında etik tutumu ölçmek amacıyla Özçiftçi ve Akın tarafından 2020 yılında geliştirilmiştir (Özçiftçi ve Akın, 2020). Ölçek maddeleri dörtlü likert tipi olup puanlaması 'Kesinlikle Katılmıyorum' (1) ile 'Kesinlikle Katılıyorum' (4) arasında derecelendirilmektedir. Tek alt boyuttan oluşan ölçek 34 maddedir. HBETÖ'den alınabilecek en düşük puan 34, en yüksek puan ise 170'dir. Düşük puan olumsuz etik tutumu, yüksek puan ise olumlu etik tutumu göstermektedir. HBETÖ'nün Cronbach alfa katsayısı 0,96 olarak saptanmıştır. Bu çalışmada ölçeğin toplam Cronbach alfa değeri ise 0,87 olarak bulunmuştur.

İstatistiksel Analiz: Elde edilen veriler "Statistical Package for Social Sciences" (SPSS) for Windows 26.0 istatistik paket programında sayı, yüzdelik, ortalama, standart sapma, mean rank, minimum ve maksimum değerler, Cronbach alfa katsayısı değerlendirilmiştir. Verilerin, Kolmogorov-Smirnov testi ile normal dağılım gösterip göstermediği belirlenmiştir. Veriler normal dağılıma uygunluk göstermediği için Kruskal Wallis- Mann Whitney U nonparametrik testleri ile değerlendirilmiştir. Sonuçlar yorumlanırken istatistiksel testlerin anlamlılık düzeyi için $p<0.05$ kabul edilmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü: Araştırma için, Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik onay alınmıştır. Araştırmaya başlamadan önce ilgili kurum izni alınarak, öğrencilere Helsinki Bildirgesi doğrultusunda araştırmanın amacı açıklanmış ve sözlü onamları alınmıştır.

BULGULAR

Araştırmada yer alan öğrencilerin yaş ortalaması 20.59±2.08 yıl olarak saptanmış olup, %72,9'u kadın olduğu belirlenmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin %25,6'sı birinci, %40,3'ü ikinci ve %34,1'i üçüncü sınıf öğrencisiydi. Öğrencilerin %37,2'si hemşirelik bölümünü kolay iş imkanı oluşturduğu için seçtiğini ve %66,7'si hemşireliği kendine uygun bir meslek olarak gördüğünü belirtmişlerdir. Öğrencilerin hemşirelik mesleğini tercih ederken %50,4'nün meslek hakkında kısmen bilgi sahibi olduğu, %66,7'sinin hemşirelik yapan bir yakının olduğu, %48,8'sinin şuan hemşirelik mesleğini sevdiği ve %73,6'sının klinik uygulamalardan memnun olduğu görülmüştür. Ayrıca %76'sı hemşirelikte etik dersi aldığını ve %63,6'sı ise bakım verirken etik bir sorunla karşılaşmadığını bildirmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Öğrencilerin Tanıtıcı Özellikleri ile Mesleklerine İlişkin Özellikleri ve Görüşlerinin Dağılımı (n=129)

Tanıtıcı özellikler		n	%
Cinsiyet	Kadın	94	72.9
	Erkek	35	27.1
Sınıf	Birinci sınıf	33	25.6
	İkinci sınıf	52	40.3
	Üçüncü sınıf	44	34.1
Hemşirelik mesleğini tercih etme sebebi	Kolay iş imkanı	48	37.2
	Aile isteği	21	16.3

	Puanı hemşirelik bölümüne yettiği için	20	15.5
	Sevdiği için	40	31.0
Hemşireliği kendisine uygun bir meslek olarak görme	Evet	86	66.7
	Hayır	43	33.3
Hemşireliği tercih ederken meslek hakkında bilgi sahibi olma durumu	Evet	50	38.8
	Hayır	14	10.9
	Kısmen	65	50.4
Hemşirelik yapan bir yakının varlığı	Evet	86	66.7
	Hayır	43	33.3
Şu an hemşirelik mesleğini sevme	Evet	63	48.8
	Hayır	13	10.1
	Kısmen	53	41.1
Klinik uygulamalardan memnuniyet	Evet	95	73.6
	Hayır	34	26.4
Hemşirelikte etik dersi alma durumu	Evet	98	76.0
	Hayır	31	24.0
Bakım verirken etik bir sorunla karşılaşma	Evet	47	36.4
	Hayır	82	63.6
Yaş	**Ort±SS** 20.59±2.08		

n: Sayı, %: Yüzde, Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma

Öğrencilerin Hemşirelik Bakımında Etik Tutum Ölçeği'nin toplam puan ortalaması 55.41±15.81'dir. Elde edilen bu verilere göre öğrencilerin hemşirelik bakımında etik tutumlarının ortalamanın altında olduğu görülmektedir (Tablo 2).

Tablo 2. Öğrencilerin Hemşirelik Bakımında Etik Tutum Ölçek Puanları

Ölçek	**Ort±SS**	**Cronbach Alfa**	**Ölçekten Alınabilecek Min-Maks Puan**
HBETÖ	55.41±15.81	0.87	34-170

Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma

Öğrencilerin hemşirelik mesleğini tercih ederken meslek hakkında kısmen bilgi sahibi olanlar ile hemşirelik bakımında etik tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0.05$). Ancak öğrencilerin yaş, cinsiyet, sınıf, hemşirelik mesleğini tercih etme sebebi, hemşirelik mesleğini kendine uygun görme, hemşirelik yapan bir yakının varlığı, şuan hemşirelik mesleğini sevme durumu, klinik uygulamalardan memnuniyet, hemşirelikte etik dersi alma ve bakım verirken etik bir sorunla karşılaşma durumu ile hemşirelik bakımında etik tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 3).

Tablo 3. Öğrencilerin Tanıtıcı Özellikleri, Mesleklerine İlişkin Özellikleri ve Görüşleri ile HBETÖ'nin Karşılaştırılması

Tanıtıcı özellikler		Mean Rank	Test ve p değeri
Cinsiyet	Kadın	64.94	U: 1639.5 p: 0.97
	Erkek	65.16	
Sınıf	Birinci sınıf	66.26	H: 0.83 p: 0.66
	İkinci sınıf	61.47	
	Üçüncü sınıf	68.23	
Hemşirelik mesleğini tercih etme sebebi	Kolay iş imkanı	65.31	H: 4.30 p: 0.23
	Aile isteği	79.29	
	Puanı hemşirelik bölümüne yettiği için	61.15	
	Sevdiği için	59.05	
Hemşireliği kendisine uygun bir meslek olarak görme	Evet	59.82	H: 1.94 p: 0.37
	Hayır	73.39	
Hemşireliği tercih ederken meslek hakkında bilgi sahibi olma durumu	Evet	67.09	**U: 1442.5 p: 0.04**
	Hayır	60.27	
	Kısmen	74.45	
Hemşirelik yapan bir yakının varlığı	Evet	62.98	U: 1675.0 p: 0.38
	Hayır	69.05	
Şu an hemşirelik mesleğini sevme	Evet	60.95	H: 3.34 p: 0.18
	Hayır	81.65	
	Kısmen	65.73	
Klinik uygulamalardan memnuniyet	Evet	63.19	U: 1443.0 p:0.35
	Hayır	70.04	
Hemşirelikte etik dersi alma durumu	Evet	64.43	U: 1463.0 p: 0.75
	Hayır	66.81	
Bakım verirken etik bir sorunla karşılaşma	Evet	60.38	U: 1710.0 p: 0.28
	Hayır	67.65	
Yaş			r: -0.08 p: 0.92

r: Spearman korelasyon katsayısı p: Anlamlılık düzeyi, U: Mann Whitney U Testi katsayısı, H: Kruskall Wallis Testi katsayısı

TARTIŞMA

Bir hemşire kadar klinik deneyime sahip olmayan hemşirelik öğrencileri için etik eğitimi önemlidir ve hemşirelik eğitim süreci içerisinde geliştirilmesi gerekmektedir (Tanaka ve Tezuka, 2021). Hemşirelik öğrencileri için klinik ve etik akıl yürütme, ahlaki hayal gücü, ahlaki eylemlilik ve etik algı durumlarını anlamak etik tutumu geliştirmede önemli faktörlerdir (Tanaka ve Tezuka, 2021; O'Mathúna, 2022). Geleceğin sağlık profesyonelleri olarak hemşirelik öğrencilerinden, farklı sosyal ve kültürel geçmişlerden gelen hastalara bakım vermek için etik açıdan hassas tutum göstermeleri, saygı duyan ve geri bildirim veren profesyonel değerler geliştirmeleri beklenir (Arries, 2019). Öğrencilerin etik bilgisi, değerleri ve kişisel haysiyeti tutumlarına entegre edebilmeleri; mesleki değerlerin farkında olan ve etik

ikilemlerde uygun kararlar verebilen profesyonel hemşirelerin yetiştirilmesi açısından çok önemlidir (Honkavuo, 2021).

Etik duyarlılık yaş, cinsiyet, deneyim, eğitim ve kültürel bir çok faktörden etkilenmektedir (Salar ve ark., 2016). Çalışmaya katılan öğrencilerin yaş ortalamasının 20, çoğunluğunun kadın ve ikinci sınıf olduğu saptanmıştır. Hemşirelik öğrencilerinin etik tutumlarının belirlendiği farklı çalışmalarda da benzer sonuçlar bulunmuştur (Arries, 2019; Caner ve ark., 2019; Gürdoğan ve ark, 2018).

Hemşirelik mesleğini sevme, mesleği kendine uygun görme, hemşirelik mesleğini yapan bir yakının varlığı, mesleği sevdiği için tercih etme gibi faktörler etik tutumu etkileyebilir. Bu çalışmada öğrencilerin %48,8'inin hemşirelik mesleğini sevdiği, %66,7'sinin hemşirelik mesleğini kendine uygun gördüğü ve hemşirelik yapan bir yakını olduğu bunun yanı sıra %37,2'sinin kolay iş imkanı oluşturduğu için hemşirelik mesleğini seçtiği belirlenmiştir. McHan ve arkadaşlarının (2022)'de yaptığı çalışmada öğrencilerin hemşirelik mesleğini tercih etme sebebinin diğer insanlara yardım etme arzusu olduğunu bildirmiştir. Yapılan farklı çalışmalarda ise öğrencilerin iş bulma kolaylığı sağladığı için hemşirelik mesleğini tercih ettiği görülmektedir (Gül ve ark., 2013; Caner ve ark, 2019; Andsoy ve ark, 2012; Zencir, 2016; Wilkes ve ark, 2015; Çöplü, 2019).

Çalışmada öğrencilerin %76'sının hemşirelikte etik dersi aldığı belirlenmiştir. Çalışmamıza benzer şekilde Gül ve arkadaşlarının (2013) çalışmasında öğrencilerin %54,1'nin etik dersi aldığını bildirmiştir. Küçük ve arkadaşlarının (2017) yaptığı çalışmada ise öğrencilerin %61,3'nün etik dersi almadığı belirlenmiştir. Ayrıca çalışmamızda hemşirelik öğrencilerinin büyük çoğunluğunun (%63,6) bakım verirken etik bir sorunla karşılaşmadığı belirlenmiştir. Çalışmanın sonuçlarından farklı olarak Gürdoğan ve arkadaşlarının (2018) çalışmasında öğrencilerin %54,5'nin, Akutay ve arkadaşlarının (2022) çalışmasında %50,7'sinin ve Küçük ve arkadaşlarının (2017) çalışmasında %44,5'nin klinik uygulamalar sırasında etik bir ikilemle karşılaştığını bildirmiştir. Akça ve arkadaşlarının (2017) yaptıkları çalışmada ise öğrencilerin yarısına yakınının (%48) klinik uygulamalar sırasında hasta ve hemşireler arasında etik bir sorunu gözlemledikleri ve Feeg ve arkadaşlarının (2021) yaptığı çalışmada öğrencilerin neredeyse yarısının (%43) etik bir sorunla karşılaştıkları ve etik ikilem yaşadıkları görülmüştür. Pandemi ve Kahramanmaraş depremleri sonrası klinik uygulama alanlarından uzak kalan öğrencilerin hastayla olan teması azalmıştır. Yaşanan bu süreçlerin bir etik sorunlarla karşılaşma durumunu etkilediği düşünülmektedir.

Öğrencilerden hemşirelik mesleğini tercih ederken meslek hakkında bilgi sahibi olanların hemşirelik bakımında etik tutumlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Mesleki duyarlılık ve farkındalığın yüksek olan öğrencilerin hemşirelik bakımında etik tutumlarını olumlu etkilediği düşünülebilir.

Çalışmada hemşirelik öğrencilerinin etik tutumlarının ortalamanın altında olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmanın sonuçlarından farklı olarak hemşirelik öğrencilerinin etik duyarlılık düzeylerini incelemek amacıyla yapılan çok sayıda çalışmada öğrencilerin etik duyarlılıklarının ortalamanın üstünde olduğu belirtilmiştir (Borhani vd., 2016; Caner vd., 2019; Tuvesson ve Lutzen, 2017). Hemşirelik eğitiminde öğrencilerin etik tutumlarının geliştirilmesi için teori ve uygulama arasında köprü kuracak yeni eğitim müfredatları düzenlenebilir ve yaşanan online eğitimin etkilerini azaltacak eğitim stratejileri geliştirilebilir.

Araştırmanın Sınırlılıkları: Araştırmaya etik dersi almayan öğrencilerde dahil edilmiştir. Etik ve etik kavramlarla ilgili bilgi sahibi olmayan öğrenciler konu ile ilgili sorulara cevap vermiştir. Bu nedenle etik dersi almayan öğrencilerin verdikleri cevaplar araştırma sonuçlarını etkilemiştir. Ayrıca çevrimiçi ağlar aracılığıyla veri toplamak için katılımcılara ulaşmanın

zorluğu, çevrimiçi ağlarda hesabı olmayan kişilerin görüşlerine ulaşılamamasına sebep olmuştur. Türkiye'de yaşanan deprem sonrası örneklemin yer aldığı deprem bölgesinde katılımcılarla yüz yüze görüşülmemiş olması ve devam eden çevrim içi eğitim nedeniyle istenilen veri miktarına ulaşmada sorun yaşanması çalışmanın diğer sınırlılıkları arasında yer almıştır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak araştırmada öğrencilerin hemşirelik bakımında etik tutumlarının ortalamanın altında olduğu ortaya çıkmıştır. Hemşirelik eğitiminde etik tutumun kazandırılması için, etik bilgi sunumuna karşılaşılan etik sorunlara ait deneyimlerle ve örnek vakalarla zenginleştirilmesi hemşirelik bakımında etik tutumu destekleyebilir. Etik eğitimin içeriğinde ise öğrencilerin etik karar verme konusunda bilgilerini, baş etme becerilerini ve etik karar vermede kendine olan güvenlerini geliştirecek konulara öncelik verilmesi sağlanabilir. Ayrıca hemşirelik eğitimin daha ilk yıllarında kazandırılacak olan etik tutumun hemşirelik bakımında oldukça önemli olduğunu görülmektedir. Bu nedenle etik eğitimin hemşirelik eğitiminde ilk yıllarına entegrasyonu gerçekleştirilebilir. Uygulama alanlarında ise hemşirelik bakımında etik tutumun devamlılığını sağlamak için düzenli aralıklarla eğitimciler tarafından etik tutumun değerlendirilmesi sağlanabilir.

KAYNAKLAR

1. Akça, N. K., Şimşek, N, Arslan, D. E., Şentürk, S., Akça, D. (2017). Moral sensitivity among senior nursing students in Turkey. International Journal of Caring Sciences, 10:2, 1031-1039.
2. Akutay, S., & Ceyhan, Ö. (2022). Hemşirelik Öğrencilerinin Klinik Öğretimde Etik Sorun Yaşama Durumlarının Belirlenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 11*(4), 1452-1459.
3. Alan, S., Sürücü, Ş. G., Şenoğlu, A., & Akça, E. (2019). Ebelik ve hemşirelik öğrencilerinin etik duyarlılıklarının incelenmesi. Ebelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 2(2), 38-44.
4. Andsoy, I. I., Güngör, T., & Bayburtluoğlu, T. (2012). Karabük Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu öğrencilerinin hemşireliği tercih etme nedenleri ve mesleğin geleceği ile ilgili görüşleri. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi, 1*(3), 124-130.
5. Arries, E. J. (2019). Professional values and ethical ideology: Perceptions of nursing students. Nursing Ethics, 27(3), 726–740. doi:10.1177/0969733019889396.
6. Aykan, E. B., Fidancı, B. E., & Yıldız, D. (2019). Hemşirelik öğrencilerinde ahlaki olgunluk ve etik duyarlılığın değerlendirilmesi. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi, 1(2), 84-91.
7. Borhani, F., Abbaszadeh, A., & Hoseinabadi-Farahani, M. J. (2016). Moral sensitivity and its dimensions in Iranian nursing students. *Journal of medical ethics and history of medicine, 9*. PMID: 28523120; PMCID: PMC5432946.
8. Büyük, E. T., & Nü, B. (2020). Hemşirelik öğrencilerinin etik duyarlılıkları ile kişisel sağlık verilerinin kayıt ve korunmasına yönelik tutumları arasındaki ilişki. Türkiye Biyoetik Dergisi, 7(4), 198-210.
9. Caner, N., Efe, Y. S., Erdem, E., Başdaş, Ö., Bayat, M., & Yıldırım, M. (2019). İntörn Hemşirelerde Mesleki Değerler ve Etik Duyarlılık. *Sağlık Bilimleri Dergisi, 28*(3), 123-128.
10. Çöplü, M., & Tekinsoy Kartın, P. (2019). Professional self-concept and professional values of senior students of the nursing department. *Nursing ethics, 26*(5), 1387-1397.

11. Feeg, V. D., Mancino, D. J., Rushton, C. H., Mendez, K. J. W., & Baierlein, J. (2021). Ethical dilemmas for nursing students and faculty: In their own voices. *Nursing education perspectives*, *42*(1), 29-35.
12. Gül, Ş., Duru-Aşiret, G., Bayrak-Kahraman, B., Devrez, N., & Örnek-Büken, N. (2013). Etik dersi alan ve almayan hemşirelik öğrencilerinin etik karar verebilme düzeylerinin incelenmesi. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, *15*(1), 23-31.
13. Gürdoğan, E. P., Aksoy, B., & Kınıcı, E. (2018). Hemşirelik öğrencilerinin etik duyarlılık düzeyleri ve mesleki değerler ile ilişkisi. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, *5*(3), 147-154.
14. Hançerlioğlu, S., Toygar, İ., & Gül, İ. (2020). Hemşirelik öğrencilerinin etik duyarlılık düzeyleri ve etkileyen faktörler. Turkiye Klinikleri J Med Ethics, 28(3), 330-6.
15. Honkavuo L. Ethics simulation in nursing education: Nursing students' experiences. *Nursing Ethics*. 2021;28(7-8):1269-1281. doi:10.1177/0969733021994188
16. https://sozluk.gov.tr/etik.Erişim Tarihi:25.04.2023
17. Kırca, N., Bademli, K., & Özgönül, M. L. (2020). Öğrenci Hemşirelerin Etik Değerlere Yatkinlik Durumlarının Belirlenmesi. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 23(3), 410-417.
18. Küçük, S., Uysal, N., Çalbayram, N. Ç., Kahriman, İ., Altundağ, S., & Gönenç, İ. (2017). Hemşirelik öğrencilerinin etik karar verme düzeyleri ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (3), 157-162.
19. McHan, K., Johnston-Taylor, E., Piscopo, B., Abate, E., & Dehom, S. (2022). Nursing values and moral identity in baccalaureate nursing students. *Journal of Professional Nursing*, *39*, 171-176. https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2022.01.009.
20. O'Mathúna, D. P. (2022). Nursing Ethics Education: Thinking, Feeling, and Technology. *Nursing Clinics*, *57*(4), 613-625.
21. Özçiftçi, S., Akın, E. (2020). Hemşirelik Bakımında Etik Tutum Ölçeği Geliştirme. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.
22. Salar, A. R., Zare, S., Sharifzadeh, E. (2016). The survey of nursing students' ethical sensitivity. Biology and Medicine, 8:5, 1-4. https://doi.org/10.4172/0974-8369.1000311.
23. Tanaka M, Tezuka S. A scoping review of alternative methods of delivering ethics education in nursing. Nurs Open. 2022 Nov;9(6):2572-2585. doi: 10.1002/nop2.987. Epub 2021 Jul 13. PMID: 34255926; PMCID: PMC9584469.
24. Tosun, H. (2021). Sağlık bakım uygulamalarında etik duyarlılık. Sağlık ve Yaşam Bilimleri Dergisi, 3(1), 101-104.
25. Tuvesson, H., & Lützén, K. (2017). Demographic factors associated with moral sensitivity among nursing students. *Nursing Ethics*, *24*(7), 847-855. https://doi.org/10.1177/0969733015626602.
26. Wilkes, L., Cowin, L., & Johnson, M. (2015). The reasons students choose to undertake a nursing degree. *Collegian*, *22*(3), 259-265. https://doi.org/10.1016/j.colegn.2014.01.003.
27. Zencir, G. (2016). Hemşirelik öğrencilerinin hemşirelik mesleğine yönelik tutumları ile hemşirelik tercihi arasındaki ilişki: Türkiye Örneği. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, *9*(2), 30-37.

Hemşirelik Öğrencilerinin Uzmanlaşmaya Yönelik Tutumları

Nursıng Students' Attıtudes Towards Specıalızatıon

Sebahat KUŞLU[1], Ayşe EMİNOĞLU[2]

[1]Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, mail: sebahatkuslu02@gmail.com, ORCID: 0000-0002-5861-4617
[2]Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, mail: ayse.11.eminoglu@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6738-5529

ÖZET

Giriş ve Amaç: Teknolojik ve bilimsel gelişmelerin artmasıyla beraber birçok meslekte olduğu gibi hemşirelik mesleğinde de mevcut bilgi, uygulama ve teknolojiler giderek gelişmekte ve karmaşıklaşmaktadır. Bu durum mevcut bilgileri sorgulamadan uygulamak yerine kanıta dayalı uygulama yapmayı gerektirmiş ve bunun sonucunda uzmanlaşma kavramını gündeme getirmiştir. Bu araştırma; hemşirelik öğrencilerinin uzmanlaşmaya yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla planlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu araştırma tanımlayıcı tipte tasarlanmıştır. Evren; Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Hemşirelik Bölümü öğrencileri olup araştırmaya katılmayı kabul eden 203 öğrenci örneklemi oluşturmuştur. Veriler araştırmacılar tarafından oluşturulan online anket formu aracılığıyla toplanmıştır. Bu form; "Kişisel Bilgi Formu" ve "Hemşirelikte Uzmanlaşmaya Yönelik Tutum Ölçeği (HUYTÖ)"nden oluşmaktadır. Verilerin değerlendirilmesinde SPSS paket programı kullanılmıştır.

Bulgular: Öğrencilerin yaşı ortalama 20.87'dir. %73.9'u kadın, %41.9'u üçüncü sınıfta okumakta, %38.9'u kolay iş bulabilmek için hemşirelik bölümünü tercih etmiş, %62.1'i tercih yaparken hemşirelik hakkında kısmen bilgi sahibi, %71.4'ü hemşireliğin kendisine uygun bir meslek olduğunu, %69.5'inin hemşirelik yapan bir yakını bulunduğu, %47.8'i hemşirelik mesleğini kısmen sevdiğini, %38.9'u aldığı teorik eğitimi, %52.2'si beceri eğitimini kısmen yeterli bulduğunu, %44.3'ü hemşirelik mesleğine kendisini kısmen hazır hissettiğini ve %54.7'si güncel gelişmeleri kısmen takip ettiğini belirtmiştir. Öğrencilerin tümünün HUYTÖ Toplam puanı 66 puanın üzerinde olup iyi düzeydedir. Ayrıca hemşireliği tercih ederken meslek hakkında bilgi sahibi olanların olmayanlara göre HUYTÖ Toplam puanı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir ($p<0.05$).

Sonuç ve Öneriler: Yapılan çalışma sonucunda öğrencilerin hemşirelikte uzmanlaşmaya yönelik tutumlarının iyi düzeyde olduğu saptanmıştır. Özellikle üniversite eğitimi sürecinde ve mesleki hayatta hemşirelerin uzmanlaşması için gerekli teşvik edici uygulamalar yapılmalıdır. Uzmanlaşma yolunda olan hemşirelik öğrencilerinin uzmanlık alanları ve atılacak adımlar konusunda ihtiyaç duyduğu bilgi ve destek sağlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik, Hemşirelik öğrencileri, Hemşirelikte uzmanlaşma

ABSTRACT

Introduction and Purpose: With the increase in technological and scientific developments, existing knowledge, practices and technologies in the nursing profession, as in many other professions, are gradually developing and becoming more complex. This situation required evidence-based practice instead of applying existing knowledge without questioning and as a result, the concept of specialization was brought to the agenda. This study was planned to determine nursing students' attitudes towards specialization.

Materials and Methods: This study was designed as a descriptive study. The population was the students of Gaziantep Islamic Science and Technology University, Department of Nursing and 203 students who agreed to participate in the study constituted the sample. Data were collected through an online questionnaire form created by the researchers. This form consists of "Personal Information Form" and "Attitude Towards Specialization in Nursing Scale". SPSS package program was used to evaluate the data.

Results: The mean age of the students was 20.87 years. 73.9% of the students were female, 41.9% were studying in the third grade, 38.9% preferred the nursing department in order to find a job easily, 62.1% had partial information about nursing while making their choice, 71.4% thought that nursing was a profession suitable for them, 69.5% had a relative who was a nurse, 47.8% said that nursing was a profession that suited them, 47. 8% stated that they partially liked the nursing profession, 38.9% found the theoretical education and 52.2% found the skills training partially sufficient, 44.3% felt partially ready for the nursing profession and 54.7% partially followed current developments. All of the students' HUYTÖ Total score was above 66 points and was at a good level. In addition, those who had information about the profession while choosing nursing had a statistically significant higher HUYTÖ Total score than those who did not ($p<0.05$).

Conclusion and Suggestions: As a result of the study, it was determined that students' attitudes towards specialization in nursing were at a good level. Especially during the university education process and in professional life, necessary encouraging practices should be carried out for nurses to specialize. Nursing students who are on the way to specialization should be provided with the information and support they need about their specialization areas and the steps to be taken.

Keywords: Nursing, Nursing students, Specialization in nursing

GİRİŞ

Teknolojik ve bilimsel gelişmelerin artmasıyla beraber birçok meslekte olduğu gibi hemşirelik mesleğinde de mevcut bilgi, uygulama ve teknolojiler giderek gelişmekte ve karmaşıklaşmaktadır. Bu durum mevcut bilgileri sorgulamadan uygulamak yerine kanıta dayalı uygulama yapmayı gerektirmiş ve bunun sonucunda uzmanlaşma kavramını gündeme getirmiştir. Bir meslekte ya da bilim dalında uzmanlaşma; o alanın belirli bir bölümünde, bazı mantıksal çerçeveler dahilinde özelleşmek, daralmak ve derinlik kazanmaktır. Derinleşme sonucunda alanın gelişmesi ve yeni bilimsel fenomenlerin ortaya çıkışı da hızlanmış olmaktadır (Peplau, 2003). Hemşirelik için uzmanlık kavramı ilk kez 1953 yılında İspanya'da gündeme gelmiş, daha sonra 1987 yılında uzman hemşire ünvanı alınabilmesi için ilgili bakanlık tarafından verilmesi zorunluluğu getirilmiştir (Başli ve Metin, 2022). Türkiye'de ise uzmanlaşma, hemşirelik mesleğine olan talebin artmasıyla beraber gelişim göstermiş ve 2007 yılında yenilenen Hemşirelik Kanunu ile "uzman hemşire" ünvanı resmiyet kazanmıştır (Kav, 2021; Yılmaz-Kuşaklı vd., 2019). İlgili yönetmeliğe göre "Uzman Hemşire: Mesleğiyle ilgili lisansüstü eğitim alarak uzmanlaşan ve diploması Bakanlıkça tescil edilen hemşiredir" şeklinde tanımlanmıştır (Resmi Gazete, 2010). Karşılaşılan sorunlara bağımsız bir şekilde çözüm üretebilme, sonuçları değerlendirebilecek bilgi, beceri ve yeteneğe sahip olmak ve bunları uygun bir şekilde kullanabilmektir (Zeng ve ark., 2016).

Hemşirelikte uzmanlaşma kavramına ilk kez İspanya'da 1953 yılında değinilmiştir. Ülkemizde ise ilk kez Hacettepe Üniversitesi tarafından 1968 yılında yüksek lisans, 1972 yılında doktora programları açılmış olup hemşireler uzman ve doktor hemşire ünvanı almıştır (Topuksak ve Kublay, 2010). Uzmanlık ve kanıt temelli uygulamaların birleştirilmesi ile iyi klinik karar

verme süreci kolaylaşmakta, tedavi, bakım ve rehabilitasyon süreçlerinde daha fazla yarar sağlanmaktadır (Wong, 2018).

Alanında uzmanlaşmış hemşirelerin verdiği hizmetlerle hasta bakımında, tedavi ve rehabilitasyon süreçlerinde verilen hizmetlerin kalitesi artacak ve bunun sonucunda sağlık çıktılarında olumlu bir artış görülecektir. Bu nedenle hemşirelikte uzmanlaşma kavramının daha kapsamlı bir şekilde ele alınması, özellikle hemşirelik öğrencilerinin bu konudaki tutumlarının belirlenmesi önemlidir. Bu konuya ilişkin literatür incelendiğinde hemşirelik öğrencilerinin uzmanlaşmaya ilişkin tutumlarını belirlemek için yapılan bir çalışmaya rastlanmamıştır.

AMAÇ

Bu kapsamda araştırma; hemşirelik öğrencilerinin uzmanlaşmaya yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla planlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Tipi

Bu araştırma niceliksel yöntemlerden olan tanımlayıcı tipte bir anket çalışmasıdır.

Evren/Örneklem

Araştırmanın evrenini Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Hemşirelik Bölümü öğrencileri oluşturmuştur. Öğrencilerin tümü araştırma kapsamına alınmış ve online anket formu gönderilmiştir. Bu formu cevaplayan 203 öğrenci örneklemi oluşturmuştur.

Dahil Edilme Kriterleri;

- Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Hemşirelik Bölümünde okuyor olmak,
- Araştırmaya katılmayı kabul etmek,
- Online formu doldurabilmek için gerekli donanımı olan bir telefona sahip olmak.

Veri Toplama Araçları

Veriler araştırmacılar tarafından oluşturulan online anket formu aracılığıyla toplanmıştır. Bu form; "Kişisel Özellikler Formu" ve "Hemşirelikte Uzmanlaşmaya Yönelik Tutum Ölçeği"nden oluşmaktadır.

Hemşirelikte Uzmanlaşmaya Yönelik Tutum Ölçeği (HUYTÖ): Saatçi (2022) tarafından geliştirilen ölçek tek boyut ve 18 maddeden oluşmaktadır. 5'li likert tipindeki ölçeğin derecelendirilmesi 1=Kesinlikle katılmıyorum, 2=Katılmıyorum, 3=Kararsızım, 4=Katılıyorum, 5=Kesinlikle Katılıyorum şeklindedir. Ölçekte ters madde bulunmamaktadır. Ölçekten alınabilecek puan 18 ile 90 arasında değişmektedir. Ölçekten alınan puan 18-41 aralığında ise uzmanlaşmaya yönelik tutum düşük, 42-65 aralığında ise orta ve 66-90 aralığında ise iyi düzeydedir. Ölçeğin toplam Cronbach alfa katsayısı 0.97'dir. Bu çalışmada ise toplam Cronbach alfa katsayısı 0.948'dir.

Veri Toplama

Veriler araştırmacılar tarafından oluşturulan online anket formu aracılığıyla toplanmıştır. Anket formu gönderilmeden önce öğrenci gruplarında çalışmanın amacı ve kapsamı hakkında, katılımın tamamen gönüllülük esasına dayalı olduğu, istenilen zamanda araştırmadan çekilebileceklerine dair gerekli bilgilendirmeler yapılıp araştırmada yer almayı kabul eden

öğrencilere online anket formu gönderilmiştir. Daha sonra öğrencilerin cevapları bir excel dosyasında toplanmış ve bilimsel amaç dışında kullanılmamak için saklanmıştır.

Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler (Statistical Package for the Social Sciences version 21.0-SPSS) programında değerlendirilmiştir. Verilerin normal dağılım gösterip göstermeme durumunu belirlemek için Kolmogorov Smirnov testi yapılmıştır. Bunun sonucunda normal dağılıma sahip olduğu belirlenmiştir. göre gerekli analizler yapılacaktır. Skewness: -0.654 Kurtosis: 0.696. Bu doğrultuda tanımlayıcı istatistiksel yöntemlerden olan ortalama, standart sapma, sayı ve yüzde değerlerine bakılmıştır. İki bağımsız grup karşılaştırmasında t-testi, ikiden fazla grubun karşılaştırılmasında ANOVA ve değişkenler arasındaki ilişkiyi test etmek için Pearson Korelasyon analizi yapılmıştır. Sonuçlar %95 güven aralığında ve anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Öğrencilerin yaşı ortalama 20.87'dir. %73.9'u kadın, %41.9'u üçüncü sınıfta okumakta, %38.9'u kolay iş bulabilmek için hemşirelik bölümünü tercih etmiş, %62.1'i tercih yaparken hemşirelik hakkında kısmen bilgi sahibi olduğunu, %71.4'ü hemşireliğin kendisine uygun bir meslek olduğunu, %69.5'inin hemşirelik yapan bir yakını bulunmakta, %47.8'i hemşirelik mesleğini kısmen sevmekte, %38.9'u aldığı teorik eğitimi, %52.2'si beceri eğitimini kısmen yeterli bulmakta, %44.3'ü hemşirelik mesleğine kendisini kısmet hazır hissetmekte ve %54.7'si güncel gelişmeleri kısmen takip etmektedir (Tablo 1).

Öğrencilerin tümünün HUYTÖ toplam puanı 66 puanın üzerinde olup iyi düzeydedir. Ayrıca hemşireliği tercih ederken meslek hakkında bilgi sahibi olanların olmayanlara göre HUYTÖ toplam puanı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir (Tablo 1) ($p<0.05$).

Tablo 1. Öğrencilerin Sosyo-Demografik Özellikleri ile HUYTÖ Toplam Puanı Arasındaki İlişki

Sosyo-Demografik Özellikler		**n**	**%**	**HUYTÖ**
Cinsiyet	Kadın	150	73.9	77.23±8.86
	Erkek	53	26.1	75.83±12.21
Test ve Anlamlılık Değeri				t: 0.768 p: 0.445
Sınıf	1	61	30.0	75.59±10.52
	2	57	28.1	75.77±11.55
	3	85	41.9	78.51±7.72
Test ve Anlamlılık Değeri				F: 2.086 p: 0.127
Hemşirelik mesleğini tercih etme sebebi	Kolay iş bulmak	79	38.9	76.10±10.17
	Aile isteği	41	20.2	76.78±9.54
	Puanı hemşirelik bölümüne yettiği için	42	20.7	76.78±10.66
	Sevdiği için	41	20.2	78.51±8.67
Test ve Anlamlılık Değeri				F: 0.540 p: 0.655
Hemşireliği tercih ederken meslek hakkında bilgi sahibi olma durumu	Evet	67	33.0	78.14±8.90
	Hayır	10	4.9	69.70±11.92
	Kısmen	126	62.1	76.75±9.96
Test ve Anlamlılık Değeri				**F: 3.306 p: 0.039 (1>2)**
	Evet	145	71.4	76.95±10.08

Hemşireliği kendisine uygun bir meslek olarak görme	Hayır	58	28.6	76.65±9.27
Test ve Anlamlılık Değeri				t: 0.194 p: 0.847
Hemşirelik yapan bir yakının varlığı	Evet	141	69.5	77.00±10.21
	Hayır	62	30.5	76.54±8.98
Test ve Anlamlılık Değeri				t: 0.305 p: 0.760
Şu an hemşirelik mesleğini sevme durumu	Evet	89	43.8	76.87±10.62
	Hayır	17	8.4	72.88±11.63
	Kısmen	97	47.8	77.55±8.61
Test ve Anlamlılık Değeri				F: 1.644 p: 0.196
Hemşirelik eğitiminde alınan teorik bilgiyi yeterli bulma durumu	Evet	72	35.5	76.02±9.87
	Hayır	52	25.6	77.40±10.02
	Kısmen	79	38.9	77.27±9.74
Test ve Anlamlılık Değeri				F: 0.406 p: 0.667
Hemşirelik eğitiminde alınan beceri eğitimini yeterli bulma durumu	Evet	44	21.7	77.15±10.20
	Hayır	53	26.1	77.58±9.65
	Kısmen	106	52.2	76.38±9.83
Test ve Anlamlılık Değeri				F: 0.285 p: 0.752
Hemşirelik mesleğine kendini hazır hissetme	Evet	49	24.1	75.95±11.12
	Hayır	64	31.5	76.85±9.75
	Kısmen	90	44.3	77.36±9.20
Test ve Anlamlılık Değeri				F: 0.323 p: 0.725
Hemşirelikte güncel gelişmeleri takip etme	Evet	67	33.0	78.46±10.00
	Hayır	25	12.3	74.48±11.41
	Kısmen	111	54.7	76.44±9.28
Test ve Anlamlılık Değeri				F: 1.734 p: 0.719
Yaş	**Ort±SS:** 20.87±1.257			r: 0.027 p: 0.702
			TOPLAM	76.86±9.83

t: Independent Sample T Test katsayısı, p: Anlamlılık düzeyi, F: One Way ANOVA Testi katsayısı, r: Pearson Korelasyon Analizi katsayısı

Öğrenciler; hemşirelikte uzmanlaşmanın özgüveni arttıracağını (95.1), iletişim becerilerini geliştireceğini (93.6), zamandan tasarruf sağlayacağını (86.2), alınan eğitimi sahaya yansıtmayı sağladığını (94.6), olumlu rekabet ortamı oluşturacağını (85.7), mesleki statüyü yükselteceğini (93.1), hemşirelerin görünürlüğünü (92.6), sorumluluğu (76.8) ve çözüm bulma becerisini (95.1) arttıracağını, klinik uyumu kolaylaştıracağını (94.1), hemşirelerin haklarını daha fazla savunmasını (91.1), örgütlenmeyi destekleyeceğini (86.7), uygulama hatalarını (92.1) ve bölümler arası yer değişikliğini azaltacağını (69.5), mesleki doyumu (87.2) ve diğer sağlık çalışanlarının gözündeki hemşire algısını (90.1) olumlu yönde arttıracağını, maliyeti azaltıp (59.6), hemşire-hasta arasındaki güveni arttıracağını (95.1) düşünmektedir (Tablo 2).

Tablo 2. HUYTÖ Maddelerine Verilen Cevapların Sayı ve Yüzdelik Dağılımları

	n (%)

Hemşirelikte Uzmanlaşmaya Yönelik Tutum Ölçeği	1-Kesinlikle Katılmıyorum	2-Katılmıyorum	3-Kararsızım	4-Katılıyorum	5-Kesinlikle Katılıyorum
1.Hemşirelikte uzmanlaşma, hemşirelerin özgüvenini artırır.	0	2 (1.0)	8 (3.9)	78 (38.4)	115 (56.7)
2.Hemşirelikte uzmanlaşma, hemşirelerin iletişim becerilerini geliştirir.	0	4 (2.0)	9 (44)	90 (44.3)	100 (49.3)
3.Hemşirelikte uzmanlaşma, hemşirelerin zamandan tasarruf etmelerini sağlar.	1 (0.5)	4 (2.0)	23 (11.3)	91 (44.8)	84 (41.4)
4.Hemşirelikte uzmanlaşma, hemşirelerin aldıkları eğitimi klinik/sahaya yansıtmalarına katkı sağlar.	1 (0.5)	2 (1.0)	8 (3.9)	87 (42.9)	105 (51.7)
5.Hemşirelikte uzmanlaşma, hemşireler arasında olumlu rekabet ortamı oluşturur.	1 (0.5)	5 (2.5)	23 (11.3)	103 (50.7)	71 (35.0)
6.Hemşirelikte uzmanlaşma, hemşirelik mesleğinin mevcut statüsünü yükseltir.	0	2 (1.0)	12 (5.9)	84 (41.4)	105 (51.7)
7.Hemşirelikte uzmanlaşma, hemşirelik mesleğinin görünürlüğünü artırır.	0	3 (1.5)	12 (5.9)	91 (44.8)	97 (47.8)
8.Hemşirelikte uzmanlaşma, hemşirelerin sorumluluğunu artırır.	3 (1.5)	21 (10.3)	23 (11.3)	93 (45.8)	63 (31.0)
9.Hemşirelikte uzmanlaşma, hemşirelerin sorunlara çözüm bulma becerisini artırır.	1 (0.5)	1 (0.5)	8 (3.9)	98 (48.3)	95 (46.8)
10.Hemşirelikte uzmanlaşma, hemşirelerin uzman oldukları klinik/sahaya uyumunu kolaylaştırır.	0	3 (1.5)	9 (4.4)	90 (44.3)	101 (49.8)
11.Hemşirelikte uzmanlaşma, hemşirelerin kendi haklarını daha fazla savunmasını sağlar.	2 (1.0)	4 (2.0)	12 (5.9)	99 (48.8)	86 (42.4)
12.Hemşirelikte uzmanlaşma, mesleki örgütlenmeyi destekler.	0	6 (3.0)	21 (10.3)	102 (50.2)	74 (36.5)
13.Hemşirelikte uzmanlaşma, meslekte uygulama hatalarının azalmasını sağlar.	1 (0.5)	3 (1.5)	12 (5.9)	98 (48.3)	89 (43.8)
14.Hemşirelikte uzmanlaşma, klinik/sahada bölümler arası yer değişikliğini azaltır.	3 (1.5)	6 (3.0)	53 (26.1)	82 (40.4)	59 (29.1)
15.Hemşirelikte uzmanlaşma, mesleki doyumu artırır.	0	5 (2.5)	21 (10.3)	101 (49.8)	76 (37.4)
16.Hemşirelikte uzmanlaşma, diğer sağlık çalışanlarının gözündeki hemşire algısını olumlu yönde değiştirir.	2 (1.0)	4 (2.0)	14 (6.9)	100 (49.3)	83 (40.9)
17.Hemşirelikte uzmanlaşma, sağlık hizmetlerinin maliyetini azaltır.	4 (2.0)	19 (9.4)	59 (29.1)	66 (32.5)	55 (27.1)
18.Hemşirelikte uzmanlaşma, hastaların hemşireye olan güvenini artırır.	0	3 (1.5)	7 (3.4)	78 (38.4)	115 (56.7)

TARTIŞMA

Alanında uzmanlaşmış hemşirelerin verdiği hizmetlerle hasta bakımında, tedavi ve rehabilitasyon süreçlerinde verilen hizmetlerin kalitesi artacak ve bunun sonucunda sağlık

çıktılarında olumlu bir artış görülecektir. Bu kapsamda mevcut çalışmada; hemşirelik öğrencilerinin uzmanlaşmaya yönelik tutumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Bu araştırma sonucunda öğrencilerin hemşirelikte uzmanlaşmaya yönelik tutumlarının iyi düzeyde olduğu saptanmıştır. Hemşirelik öğrencileri ile yapılan başka bir çalışmada; öğrencilerin %91.9'unun lisans eğitimi sonrası uzmanlaşmayı düşündüğü saptanmıştır (Tarhan ve Doğan, 2017). Ayrıca hemşireliği tercih ederken meslek hakkında bilgi sahibi olanların olmayanlara göre hemşirelikte uzmanlaşmaya yönelik tutumlarının daha iyi düzeyde olduğu saptanmıştır. Bilgi sahibi olan öğrencilerin farkındalık düzeylerinin, özyönetim ve karar verme mekanizmalarının da diğer öğrencilere göre daha yüksek olduğu düşünülecek olursa bu farklılık kaçınılmaz hale gelmektedir (Karadaş, Duran ve Kaynak, 2017).

Hemşirelik mesleğine yönelik tutumların olumlu olması ve mesleği kendine uygun hissetme durumlarında bireyin mesleğe olan aidiyeti, alanda uzmanlaşma ve belirli yetkinliğe sahip olma isteği de artacaktır (Çalışkan, Kargın ve Ersöğütçü, 2021). Nitekim bu çalışmada da hemşirelik öğrencilerinin çoğunluğu hemşireliği kendisine uygun bir olarak görmektedir ve bunun sonucunda öğrencilerin uzmanlaşmaya yönelik tutumları iyi düzeydedir.

Bu çalışmada öğrencilerin çoğunluğunun hemşireliği tercih etme sebebi kolay iş bulabilmektir. Diğer öğrencilerin tercih sebebi ise sırasıyla; üniversiteye giriş puanı hemşirelik bölümüne yettiği için, ailenin isteğiyle ve sevdiği içindir. Yani öğrencilerin büyük bir çoğunluğu hemşirelik bölümünü severek/kendi isteğiyle tercih etmemektedir. Yıldırım ve arkadaşlarının (2011) çalışmasında da benzer sonuçlar bulunmuş olup hemşirelik öğrencilerin %65'inin istemeyerek bölümü tercih ettiği saptanmıştır (Yıldırım, Keçeci ve Bulduk, 2011). Tercih edilen bölümü severek/isteyerek seçmeme durumunda iş doyumunda azalma, hoşnutsuzluk ve hem hizmet veren hem de hizmet alan açısından zarar görme gibi olumsuzluklar ortaya çıkabilmektedir (Karadaş, Duran ve Kaynak, 2017). Bu nedenle bölümün tercih edilmesinde bireyin meslek hakkındaki bilgi ve altyapısı dikkate alınarak seçim yapılması, ailelerin bu konuda müdahaleci bir tavır sergilememesi hem hemşirelik hizmetlerinin kalitesi açısından hem de sağlık çıktılarının iyileşmesi açısından fayda sağlayacaktır.

Son olarak bu çalışmanın yapıldığı örneklem grubu; COVID-19 ve Kahramanmaraş depremlerinden etkilenen öğrencilerin yoğunlukta olduğu bir gruptur. Bu gibi kriz durumlarının başta hemşirelik ve diğer sağlık meslekleri gibi birçok mesleğin değerinin anlaşılmasında ve kariyer kararlarında önemli rol oynadığı belirtilmektedir (Swift ve ark., 2020). Bu çalışmada elde edilen uzmanlaşmaya yönelik tutumların iyi düzeyde olmasının bu durumdan kaynaklanabileceği de düşünülmektedir.

SONUÇ

Hemşirelik öğrencilerinin uzmanlaşmaya yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla planlanan bu çalışma sonucunda öğrencilerin hemşirelikte uzmanlaşmaya yönelik tutumlarının iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu doğrultuda;

- Mesleğe yön verecek uzmanların yetiştirilmesi için gerekli devlet ve diğer mali fonlar sağlanmalıdır.
- Özellikle üniversite eğitimi sürecinde ve mesleki hayatta hemşirelerin uzmanlaşması için gerekli teşvik edici uygulamalar yapılmalıdır.
- Uzmanlaşma yolunda olan hemşirelik öğrencilerinin uzmanlık alanları ve atılacak adımlar konusunda ihtiyaç duyduğu bilgi ve destek sağlanmalıdır.
- Hemşirelikte uzmanlaşmaya yönelik kurslar düzenlenmesi ve üniversite ve kurumların bu konuda gerekli maddi imkanları sağlaması,

- Hemşirelik mesleğinin daha profesyonel ve özerk bir disiplin haline gelebilmesi için uzmanlaşmaya yönelik gelişmelerin takip edilmesi, engellerin kaldırılması ve geliştirilmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Peplau, H. (2003). Specialization in Professional Nursing. Clinical Nurse Specialist, 17 (1): 3-9.
- Kav, S. (2021). Türkiye'de Klinik Hemşire Uzmanının Rolü ve Uygulaması. Klinik Hemşire Uzman Rolü ve Uygulamasında: Uluslararası Bir Perspektif (s. 203-211). Cham: Springer Uluslararası Yayıncılık.
- Yılmaz-Kuşaklı, B., Ateş-Yerköy, A., & Çetin, G. (2019). Hemşirelik Mesleğinin Kuşaklararası Değişimi ve Kuşakların Yönetimi. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi, 1 (3): 203-208.
- Tarhan, M., & Doğan, P. (2018). Hemşirelik Öğrencilerinin Bireysel Yenilikçilik Davranışları ile Otonomi Düzeyleri Arasındaki İlişki/The Relationship between Nursing Students' Individual Innovative Behaviors and Autonomy Levels. Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi, 5 (1): 51-58.
- Resmi Gazete. (2010). Hemşirelik Yönetmeliği (Sayı: 27515, Tarih: 08.03.2023). https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2010/03/20100308-4.htm (Erişim Tarihi: 12.05.2023).
- Topuksak, B., & Kublay, G. (2010). Florence Nightingale'den Günümüze Hemşirelik Eğitiminde Neler Değişti. Avrupa ve Türkiye'de Modern Hemşirelik Eğitimi. Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi, Sempozyum Özel Sayısı, 298-305. https://docplayer.biz.tr/16696425-Florence-nightingale-den-gunumuze-hemgirelik-egitiminde-neler-degigtiavrupa-ve-turkiye-de-modern-hemgirelik-egitimi.html.
- Wong, F. K. Y. (2018). Development of Advanced Nursing Practice in China: Act Local and Think Global. International Journal of Nursing Sciences, 5 (2): 101-104. https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2018.03.003.
- Zeng, J., Zhu, J. C., & Zhao, X. Y. (2016). The Concept and Characteristics of Clinical Practice Ability in Master Degree of Nursing (specialty). Chinese Nursing Research, 3 (3): 97-100. https://doi.org/10.1016/j.cnre.2016.06.009.
- Başli, M., & Metin, T. (2022). Hemşirelikte Önemli Bir Kavram: Hemşirelikte Uzmanlık ve Ülkemizdeki Mevcut Durumu. Genel Sağlık Bilimleri Dergisi, 4 (2): 187-196.
- Swift A, Banks L, Baleswaran A, Cooke N, Little C, McGrath L, et al. (2020). COVID-19 and Student Nurses: A view from England. Journal of Clinical Nursing, 29: 3111-3114.
- Çalışkan, E., Kargın, M., & Ersöğütçü, F. (2021). Hemşirelik Öğrencilerinde Covid-19 Korkusu ile Hemşirelik Mesleğine Yönelik Tutum Arasındaki İlişki. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi, 30 (3): 170-180.
- Yıldırım, D., Keçeci, A., & Bulduk, S. (2011). How do Turkish Nursing Students Plan Their Career After the Graduation?: A Questionnaire Survey. Asia Pasific Education Review, 12: 373-380.
- Karadaş, A., Duran, S., & Kaynak, S. (2017). Hemşirelik Öğrencilerinin Kariyer Planlamaya Yönelik Görüşlerinin Belirlenmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 8 (1): 1-8.

Hemşirelik Öğrencilerinin Mesleki Hazır Oluşluk Algılarının Değerlendirilmesi

Evaluatıon Of Nursıng Students' Perceptıons Of Professıonal Ready

Ayşe EMİNOĞLU[1], Sebahat KUŞLU[2]

[1]Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, mail: ayse.11.eminoglu@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6738-5529
[2]Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, mail: sebahatkuslu02@gmail.com, ORCID: 0000-0002-5861-4617

ÖZET

Giriş ve Amaç: Meslek seçiminde, mesleğe uyum sağlamada, verimli bir çalışma yaşamı sürdürmede, o mesleğe ilişkin olumlu bir görüş ve tutuma sahip olmak mesleğin gelişimi açısından önemlidir (Demirkıran vd., 2007). Hemşirelik öğrencilerinin de öğrenim yaşantıları sırasında deneyimleri, öğrencilerin mesleği algılamalarını farklı şekilde etkileyebilir. Bu araştırma hemşirelik öğrencilerinin mesleki hazır oluşluk algılarını ve etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Materyal ve Method: Tanımlayıcı tipteki bu çalışma bir fakültede 2022-2023 Eğitim-Öğretim yılında öğrenim gören toplam 203 hemşirelik öğrencisiyle yürütülmüştür. Veriler, Kişisel Bilgi Formu ve Hemşirelikte Mesleki Hazır Oluşluk Ölçeği (HMHÖ) kullanılarak toplanmıştır.

Bulgular: Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalamasının 20,8 olduğu ve %73.9'unun kadın, %41.9'unun 3.sınıfta eğitim gördüğü belirlenmiştir. Öğrencilerden üçüncü sınıfta okuyanların ikinci sınıfta okuyanlara göre İletişim ve İş Birliği alt boyutu puan ortalaması istatiksel olarak anlamlı bir şekilde yüksek bulunmuştur. Hemşirelik mesleğini seçerken meslek hakkında bilgi sahibi olma durumu ile HMHÖ toplam ve Mesleki Yeterlilik (MY) alt boyutu arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Hemşirelik yapan bir yakını olma durumu ile MY alt boyutu arasında istatiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır. Hemşirelik eğitimde aldıkları teorik bilgi, beceri eğitimi ve klinik uygulamayı yeterli bulan öğrenciler ile Mesleki Uyum (MU) ve MY alt boyutu arasındaki fark anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Kendini hemşirelik mesleğine hazır hissedenler ve hemşirelikte güncel gelişmeleri takip edenler ile MU, MY alt boyutları ve HMHÖ toplam puanı ile arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Sonuç ve Öneriler: Çalışmada öğrencilerin hemşirelik mesleğine hazır oluşluk algılarının yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Hemşirelik eğitiminde teorik öğrenme, beceri ve klinik uygulama eğitimlerinin niteliğinin geliştirilmesi öğrencilerin mesleki hazır oluşluk algılarını destekleyebilir.

Anahtar Kelimeler: hemşirelik; öğrenciler; mesleki yeterlilik

ABSTRACT

Introduction and Purpose: Having a positive view and attitude towards that profession is important for the development of the profession (Demirkıran et al., 2007). Nursing students' experiences during their educational life may affect students' perceptions of the profession differently. This research was carried out to determine nursing students' perceptions of professional readiness and the factors affecting it.

Materials and Methods: This descriptive study was conducted with a total of 203 nursing students studying at a faculty in the 2022-2023 academic year. Data were collected using the Personal Information Form and the Nursing Occupational Readiness Scale (NORS).

Results: It was determined that the average age of the students participating in the study was 20.8%, and 73.9% were female and 41.9% were educated in the 3rd grade. Communication and Collaboration sub-dimension mean score of the students studying in the third year was found to be statistically significantly higher than the students studying in the second year. When choosing the nursing profession, a significant difference was found between the state of having knowledge about the profession and the total and Vocational Competence (VC) sub-dimensions of NORS. It was determined that there was a statistically significant difference between the status of having a nursing relative and the VC sub-dimension. The difference between the students who found the theoretical knowledge, skill training and clinical practice they received in nursing education sufficient and the Occupational Adaptation (OA) and VC sub-dimensions were found to be significantly higher. The difference between those who feel ready for the nursing profession and those who follow the current developments in nursing and the OA, VC sub-dimensions and the total score of NORS was found to be statistically significant ($p<0.05$).

Conclusion and Suggestions: In the study, it was revealed that students' perceptions of readiness for the nursing profession were high. Improving the quality of theoretical learning, skills and clinical practice training in nursing education can support students' perceptions of professional readiness.

Keywords: nursing; ;students; professional qualification

GİRİŞ

Hemşirelik eğitiminin amacı, öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerilerini geliştirerek, bireylerin ihtiyacı olan hemşirelik bakımını sunabilmelerini sağlamaktır (Beaird vd., 2018). Bu nedenle hemşirelik okulları ve eğitimcileri, bulundukları toplumu değerlendirerek mevcut ve olası problemlerin farkında olan, problemlere uygulanabilir çözümler bulan ve sonuçları değerlendirerek mesleki yeterliliğe sahip olan hemşireler yetiştirmekle yükümlüdürler (Bergjan and Hertel, 2013; Bastable, 2021). Ayrıca klinik öğretim, klinik hemşireler, müfredat, aile, okul ve akranlar gibi çok sayıda faktör hemşirelik öğrencilerinin mesleki yeterliliğine etki ederek mesleki hazır oluşluk sürecine katılır (Özmen ve Çetinkaya, 2016). Mesleki hazır oluşluk; gerçek ve olası durumları anlamayı, yapmak, bilmek ve düşünmek konusunda denge sağlamayı ve güvenli bakımı kapsayan mesleki bir temel olarak tanımlanır (Mirza vd., 2019). Özellikle eğitim, hemşirelik öğrencilerinin mesleki hazır oluşluklarını etkileyen en önemli faktördür (Järvinen vd., 2018). Hemşirelik eğitimi ile öğrenciler, hastalara yarar sağlamayı öğrenir ve kaliteli hemşirelik bakımı sunan hemşirelerin yetiştirilmesi için oldukça önemlidir (Shalala vd., 2011).

Öğrenciler eleştirel düşünme becerisi, klinik değerlendirme yetisi ve hemşirelik bakım uygulamaları ile hemşirelik görevlerini etkili bir şekilde yerine getirebilir (WHO, 2020). Bu sayede mesleki yeterliliğin geliştirilmesiyle mesleki bilgi ve becerilere uyumu sağlanır (Brown and Crookes, 2017). Teori ve uygulama arasında boşluğu dolduran ve yeterliliğini geliştiren öğrencilerin mezuniyet sonrası hemşirelik mesleğine hazır olmaları beklenir (Fan vd., 2015). Bu nedenle öğrencilerde mesleki hazır oluşluk algısının gelişmesi için mesleki yeterlilik ve yetkinliğe sahip olması gerekmektedir. Mezuniyet öncesi öğrenciler hemşirelik eğitimi ile mesleki yeterliliğe ulaşmaları için yetiştirilmektedir. Hemşirelik öğrencilerinin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerilerini geliştirmeleri, güvenli ve kaliteli hemşirelik bakımı sunmaları, yaptıkları uygulamaların sorumluluğunu almaları ve kanıta dayalı yaklaşımları benimsemeleri mesleki yeterlilikleri ile ilişkilendirilir (Ulfvarson and Oxelmark, 2012; Chrisnawati vd., 2017). Mesleki yeterliliğe sahip hemşirelik öğrencilerinin mesleki hazır oluşluk düzeylerinin de daha yüksek olacağı düşünülmektedir (Stone vd., 2013).

Mesleki yeterliliğin yanı sıra öğrencilerin kişisel faktörleri de mesleğe hazır oluşluklarını etkileyen bir diğer faktördür. Yapılan bir çalışmaya göre hemşirelik öğrencileri içerisinde yaş olarak daha büyük olan öğrencilerin kendilerini mesleğe daha hazır hissettikleri görülmüştür. Aynı çalışmada erkek öğrencilerin mesleki hazır oluşluklarının kadınlara göre daha iyi gördükleri tespit edilmiştir (Güner, 2015). Ayrıca öğrencilerin mesleği isteyerek seçme durumu, sahip olduğu destek sistemleri, yetenekleri, beklentileri ve duyguları mesleki hazır oluşluğu etkileyen diğer faktörler arasında yer almaktadır (Järvinen vd., 2018). Özellikle hemşirelik öğrencilerinin mezun konuma gelmeden önce mesleki hazır oluşluklarının etkileyen faktörlerin belirlenmesi ve mesleki algılarının tartışılması ve olumsuz algıların olumluya dönüştürülmesi hemşirelik mesleğinin gelişimi açısından oldukça önemlidir. Ayrıca lisans öğrenimlerinin ilk yıllarından itibaren hemşirelik öğrencilerinin mesleki hazır oluşluk algılarının geliştirilmesi yetkin hemşirelik mezunları yetiştirilmesini sağlayacak temel noktadır. Yapılacak bu çalışma ile hemşirelik öğrencilerinin mesleki hazır oluşluk algılarını belirlenecek olup ortaya çıkan verilerin hemşire eğitimine, eğitimcilere ve literatüre yararlı olacağı düşünülmektedir.

Araştırma soruları;

Hemşirelik öğrencilerinin mesleki hazır oluşluk düzeyleri nasıldır?

Hemşirelik öğrencilerinin bazı sosyodemografik özellikleri ile hemşireler için mesleki hazır oluşluk ölçek puanı arasında bir ilişki var mıdır?

GEREÇ ve YÖNTEM

Araştırmanın Türü: Bu çalışma tanımlayıcı tipte bir araştırmadır.

Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman: Araştırma, Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümünde, 2022-2023 eğitim öğretim yılı bahar döneminde yapılmıştır.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi: Araştırmanın evrenini 2022-2023 öğretim yılı Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde okuyan birinci sınıfta 92, ikinci sınıfta 101 ve üçüncü sınıfta 100 olmak üzere toplam 293 hemşirelik öğrencisi oluşturmuştur. Herhangi bir örneklem hesaplamasına gidilmeden gönüllü olan bütün öğrenciler araştırmaya dahil edilmiştir. Evrenden 203 hemşirelik öğrencisi örneklemi oluşturmuştur. Hedef kitlenin %69.28'ine ulaşılmıştır.

Verilerin Toplanması ve Veri Toplama Araçları: Veriler hemşirelik bölümü öğrencilerinden online anket yoluyla toplanmıştır. Anket formların uygulanması 5-10 dk arasında sürmüştür. Araştırmanın verileri Kişisel Bilgi Formu ve Hemşirelikte Mesleki Hazır Oluşluk Ölçeği (HMHÖ) kullanılarak elde edilmiştir. Literatüre dayalı olarak hazırlanan kişisel bilgi formu, öğrencilerin sosyo-demografik ve mesleki özelliklerine ilişkin 13 sorudan oluşmaktadır.

Kişisel Bilgi Formu: Formda öğrencilerin yaş, cinsiyet, sınıf, hemşirelik mesleğini tercih etme sebebi, seçtiği bölümün uygunluğu, hemşirelik mesleği hakkında bilgi sahibi olma durumu, hemşirelik yapan bir yakının varlığı, şuan hemşirelik mesleğini sevme durumu, hemşirelik eğitiminde teorik, beceri ve klinik uygulamalardan aldığı eğitimi yeterli bulma durumu, hemşirelik mesleğine kendini hazır hisstme durumu ve hemşirelik mesleğinde güncel gelişmeleri takip etme durumuna ait sorular bulunmaktadır.

Hemşirelikte Mesleki Hazır Oluşluk Ölçeği (HMHÖ): Tarhan ve Yıldırım tarafından 2021 yılında geliştirilmiştir. Ölçek üç alt boyutlu ve 15 maddeden oluşan 5'li likert tipi bir ölçektir. Her önerme, 1:Kesinlikle Katılmıyorum, 2:Katılmıyorum, 3:Kararsızım, 4:Katılıyorum,

5:Kesinlikle Katılıyorum şeklinde düzenlenmiştir. Ölçek alt boyutları 'Mesleki Uyum', 'İletişim ve İş Birliği', 'Mesleki Yeterlilik' şeklindedir. Ölçekte olumsuz anlam içeren madde yer almamaktadır. Tüm ölçek ve alt boyuttan alınan toplam puanın madde sayısına bölünmesiyle ölçek ve alt boyut puanları hesaplanmaktadır. Tüm ölçek ve her alt boyuttan en düşük 1 puan, en yüksek 5 puan alınabilmektedir. İlgili alt boyuttan ya da ölçketen elde edilen puan ortalamasının yüksek olması, hemşirelik öğrencilerinin mesleki hazır oluşluk algısının yüksek olduğu şeklinde yorumlanmaktadır. Ölçeğin cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı, ölçek toplamında ,90 ve mesleki uyum alt boyutunda ,81; iletişim ve iş birliği alt boyutunda ,86; mesleki yeterlilik alt boyutunda ,82 olduğu bildirilmiştir (Tarhan ve Yıldırım, 2021). Bu çalışmada Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı, ölçek toplamında 0.911 ve 'Mesleki Uyum' alt boyutunda 0.814; 'İletişim ve İş Birliği' alt boyutunda 0.891; 'Mesleki Yeterlilik' alt boyutunda 0.811 olduğu bulunmuştur.

İstatistiksel Analiz: Elde edilen veriler "Statistical Package for Social Sciences" (SPSS) for Windows 26.0 istatistik paket programında sayı, yüzdelik, ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerler, Cronbach alfa katsayısı değerlendirilmiştir. Analiz seçiminde, verilerin normal dağılım gösterip göstermediği normal dağılım varsayımları, Kurtosis-Skewness değerleri ile histogram grafikleri incelenerek belirlenmiştir. Analiz sonucunda 'Mesleki Uyum' alt boyutu için Kurtosis: 0.403 ve Skewness: -0.031; 'İletişim ve İş Birliği alt boyutu için Kurtosis: 1.253 ve Skewness: -0.518; 'Mesleki Yeterlilik' alt boyutu için Kurtosis: 0.758 ve Skewness: -0.171; HMHÖ toplam için Kurtosis: 1.033 ve Skewness: -0.071 bulunmuştur. Tabachnick ve Fidell'e (2013) göre Kurtosis-Skewness değerinin ±1.5 olması elde edilen verilerin normal dağılıma sahip olduğu anlamını gelmektedir. Bu doğrultuda çoklu grupların karşılaştırılmasında tek yönlü varyans analizi (One way ANOVA) ve ikili grupların karşılaştırılmasında bağımsız örneklem t testi (Indpendent Samples T Test) yapılmıştır. ANOVA sonucunda anlamlı farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu tespit edebilmek için Post Hoc testi olan Tukey kullanılmıştır. Sonuçlar yorumlanırken istatistiksel testlerin anlamlılık düzeyi için $p<0.05$ kabul edilmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü: Araştırma için bir üniversitenin girişimsel olmayan klinik araştırmalar etik kurulundan ve araştırmanın yapıldığı üniversiteden kurum onayı alınmıştır. Araştırmaya başlamadan önce öğrencilere Helsinki Bildirgesi doğrultusunda araştırmanın amacı açıklanmış ve sözlü onamları alınmıştır.

BULGULAR

Öğrencilerin HMHÖ puan ortalaması 3.88±0.48 olup hemşirelik öğrencilerinin mesleki hazır oluşluklarına ilişkin algılarının yüksek olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin ölçekten aldıkları ortalama puan değerlendirildiğinde; mesleki uyum alt boyut puan ortalaması (3.62±0.60), iletişim ve iş birliği alt boyut puan ortalaması (4.20±0.50), mesleki yeterlilik alt boyut puan ortalaması (3.58±0.64) bulunmuştur. Ölçek alt boyutlarından aldıkları ortanca değerler ise mesleki uyum 3.60, iletişim ve iş birliği 4.14, mesleki yeterlilik 3.66 ve ölçek toplamı için 3.93'tür (Tablo 1).

Tablo 1: Hemşirelikte Mesleki Hazır Oluşluk Ölçeğinin ve Alt Boyutlarının Puan Ortalamalarının Dağılımı

Ölçek	Madde Sayısı	Ortanca	Ort±SS**	Ölçekten Alınan Min-Maks* Puan
HMHÖ Toplam Puanı	15	3.93	3.88±0.48	30-75
Mesleki Uyum (MU)	5	3.60	3.62±0.60	10-25
İletişim ve İş birliği (İİB)	7	4.14	4.20±0.50	14-35
Mesleki Yeterlilik (MY)	3	3.66	3.58±0.64	5-15

*Min: En az, Maks: En fazla, ** Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma

Öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri incelendiğinde; yaş ortalaması 20.87±1.257, %73.9'u kadın, %41.9'u 3.sınıfta eğitim görmektedir. Öğrencilerin %38.9'u kolay iş imkanı sağladığı için hemşirelik mesleğini tercih ettiği, %62.1'i hemşirelik mesleğini seçerken meslek hakkında kısmen bilgi sahibi olduğu, %71.4'ü hemşirelik mesleğini kendisine uygun gördüğü, %69.5'i hemşirelik yapan bir yakını olduğunu ve %52.5'i şuan hemşirelik mesleğini sevdiği belirlenmiştir. Öğrenciler, hemşirelik eğitiminde alınan teorik bilginin %38.9'unun, beceri eğitiminin %52.2'sinin ve klinik uygulamaların %51.7'sinin kısmen yeterli olduğunu bildirmiştir. Öğrencilerin %44.3'ü hemşirelik mesleğine kendini kısmen hazır hissettiği ve %54.7'si hemşirelikte güncel gelişmeleri kısmen takip ettiğini ifade etmiştir (Tablo 2).

Araştırmaya katılan öğrencilerin tanıtıcı özelliklerine göre HMHÖ ve alt boyutlarından aldıkları puan ortalamaları tablo 2'de verilmiştir. Buna göre öğrencilerden üçüncü sınıfta okuyanların ikinci sınıfta okuyanlara göre İİB alt boyutu puan ortalaması istatiksel olarak anlamlı bir şekilde yüksek bulunmuştur. Ayrıca hemşirelik mesleğini seçerken meslek hakkında bilgi sahibi olma durumu ile HMHÖ toplam ve MY alt boyutu arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Hemşirelik yapan bir yakını olma durumu ile MY alt boyutu arasında istatiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş değişkeni ile HMHÖ arasındaki ilişki incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$) (Tablo 2).

Öğrencilerin hemşirelik eğitimine ilişkin görüşleri ile HMHÖ ve alt boyutlarından aldıkları puan ortalamaları tablo 3'te verilmiştir. Hemşirelik eğitimde aldıkları teorik bilgi, beceri eğitimi ve klinik uygulamayı yeterli bulan öğrenciler ile MU ve MY alt boyutu arasındaki fark anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Ayrıca beceri eğitimini yeterli bulan öğrenciler ile HMHÖ toplam puanı arasındaki fark beceri eğitimini yeterli bulmayan ve kısmen yeterli bulan öğrencilerden anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır. Öğrencilerden kendini hemşirelik mesleğine hazır hissedenler ve hemşirelikte güncel gelişmeleri takip edenler ile MU, MY alt boyutları ve HMHÖ toplam puanı ile arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 3).

Tablo 2. Öğrencilerin Tanıtıcı Özellikleri ile HMHÖ'nin Karşılaştırılması (n:203)

Tanıtıcı özellikler		n (%)	MU	İİB	MY	HMHÖ Toplam
Cinsiyet	Kadın	150 (%73.9)	17.96±2.86	29.59±3.20	10.71±1.77	58.26±6.41
	Erkek	53 (%26.1)	18.64±3.40	28.98±4.40	10.84±2.37	58.47±9.32
Test ve Anlamlılık Değeri			t:-1.413 p:0.159	t:1.078 p:0.282	t:-0.380 p:0.705	t:-0.148 p:0.883
Sınıf	Birinci sınıf	61 (%30.0)	18.19±2.89	29.06±3.73	10.73±1.80	58.00±7.30
	İkinci sınıf	57 (%28.1)	18.29±3.26	28.71±4.11	10.77±2.21	57.78±8.55
	Üçüncü sınıf	85 (%41.9)	17.98±2.97	30.17±2.85	10.74±1.87	58.90±6.27
Test ve Anlamlılık Değeri			F: 0.194 p:0.824	**F: 3.412 p: 0.035 (2<3)**	F: 0.006 p:0.994	F:0.485 p:0.616
Hemşirelik mesleğini tercih etme sebebi	Kolay iş imkanı	79 (%38.9)	18.15±2.86	29.31±3.25	10.58±1.87	58.05±6.74
	Aile isteği	41 (%20.2)	17.85±2.67	29.09±3.72	10.60±2.18	57.56±7.23
	Puanı hemşirelik bölümüne yettiği için	42 (%20.7)	18.26±4.09	29.76±4.27	11.07±2.14	59.09±9.50
	Sevdiği için	41 (%20.2)	18.26±2.40	29.65±3.22	10.87±1.59	58.80±5.59
Test ve Anlamlılık Değeri			F:0.168 p:0.918	F:0.321 p:0.810	F:0.705 p:0.550	F:0.402 p:0.752
Hemşireliği tercih ederken meslek hakkında bilgi sahibi olma durumu	Evet	67 (%33.0)	18.82±3.04	29.80±3.62	11.22±2.09	59.85±7.43
	Hayır	10 (%4.9)	17.00±4.08	27.40±3.68	9.90±2.02	54.30±8.09
	Kısmen	126 (%62.1)	17.86±2.87	29.39±3.47	10.56±1.81	57.82±6.96
Test ve Anlamlılık Değeri			F:2.986 p:0.053	F:2.030 p:0.134	**F:3.614 p: 0.029 (1,2,3)**	**F:3.390 p: 0.036 (1,2,3)**
Hemşireliği kendisine uygun bir meslek olarak görme	Evet	145 (%71.4)	18.30±3.00	29.44±3.70	10.91±1.87	58.66±7.41
	Hayır	58 (%28.6)	17.72±3.05	29.39±3.18	10.34±2.07	57.46±6.85
Test ve Anlamlılık Değeri			t:1.234 p:0.219	t:0.093 p:0.926	t:1.883 p:0.061	t:1.061 p:0.290
Hemşirelik yapan bir yakının varlığı	Evet	141 (%69.5)	18.32±3.08	29.44±3.78	10.97±1.90	58.74±7.63
	Hayır	62 (%30.5)	17.70±2.85	29.40±2.99	10.24±1.95	57.35±6.28
Test ve Anlamlılık Değeri			t:1.340 p:0.182	t:0.080 p:0.936	**t:2.494 p:0.013**	t:1.257 p:0.210
Şu an hemşirelik mesleğini sevme	Evet	89 (%43.8)	18.62±3.37	29.74±3.83	11.10±2.19	59.47±8.28
	Hayır	17 (%8.4)	17.70±3.78	28.35±4.38	10.23±2.38	56.29±9.16
	Kısmen	97 (%47.8)	17.76±2.45	29.34±3.09	10.51±1.54	57.61±5.62
Test ve Anlamlılık Değeri			F: 2.116 p:0.123	F:1.154 p:0.317	F: 2.800 p:0.063	F:2.260 p:0.107
Yaş			**Ort±SS:** 20.87±1.257			r: -0.082 p: 0.245

Tablo 3. Öğrencilerin Hemşirelik Eğitimine ve Hemşirelik Mesleğine İlişkin Görüşleri ile HMHÖ'nin Karşılaştırılması (n:203)

Tanıtıcı özellikler		**n (%)**	**MU**	**İİB**	**MY**	**HMHÖ Toplam**
Hemşirelik eğitiminde alınan teorik bilgiyi yeterli bulma durumu	Evet	72 (%35.5)	19.06±2.77	29.33±3.70	11.31±1.82	59.72±7.44
	Hayır	52 (%25.6)	17.32±3.12	29.50±3.34	10.01±2.23	56.84±7.27
	Kısmen	79 (%38.9)	17.82±2.99	29.48±3.59	10.70±1.68	58.01±6.94
Test ve Anlamlılık Değeri			**F: 5.995 p: 0.003 (1>2) (1>3)**	F: 0.044 p:0.957	**F:7.189 p: <0.001 (1>2)**	F:2.520 p: 0.083
Hemşirelik eğitiminde alınan beceri eğitimini yeterli bulma durumu	Evet	44 (%21.7)	19.56±3.23	29.90±4.01	11.75±2.00	61.22±8.46
	Hayır	53 (%26.1)	17.24±3.02	29.47±3.47	9.90±2.17	56.62±7.20
	Kısmen	106 (%52.2)	17.99±2.73	29.21±3.40	10.75±1.58	57.96±6.42
Test ve Anlamlılık Değeri			**F: 7.81 p: <0.001 (1>2) (1>3)**	F:0.591 p:0.555	**F:11.985 p: <0.001 (1>3>2)**	**F:5.318 p:0.006 (1>2) (1>3)**
Hemşirelik eğitiminde alınan klinik uygulamaları yeterli bulma durumu	Evet	48 (%23.6)	18.83±3.39	29.47±4.05	11.31±2.26	59.62±8.71
	Hayır	50 (%24.6)	17.68±3.31	29.36±3.34	10.24±2.23	57.28±7.53
	Kısmen	105 (%51.7)	18.03±2.65	29.44±3.44	10.73±1.55	58.21±6.33
Test ve Anlamlılık Değeri			F: 1.916 p: 0.150	F:0.015 p:0.985	**F:3.835 p: 0.023 (1>3)**	F:1.301 p:0.275
Hemşirelik mesleğine kendini hazır hissetme	Evet	49 (%24.1)	19.93±2.96	30.00±4.04	11.87±1.79	61.81±8.29
	Hayır	64 (%31.5)	16.96±3.08	29.45±3.76	9.92±1.93	56.34±7.22
	Kısmen	90 (%44.3)	17.98±2.55	29.11±3.09	10.72±1.72	57.82±5.99
Test ve Anlamlılık Değeri			**F: 15.527 p: <0.001 (1>2) (1>3)**	F:0.993 p: 0.372	**F: 16.150 p: <0.001 (1>3>2)**	**F:8.902 p: <0.001 (1>2) (1>3)**
Hemşirelikte güncel gelişmeleri takip etme	Evet	67 (%33.0)	18.94±3.25	29.98±4.01	11.43±2.03	60.35±8.34
	Hayır	25 (%12.3)	17.48±3.78	28.76±4.11	10.12±2.43	56.36±9.05
	Kısmen	111 (%54.7)	17.80±2.59	29.25±3.08	10.47±1.64	57.53±5.76
Test ve Anlamlılık Değeri			**F:3.732 p: 0.026 (1>3)**	F:1.404 p: 0.248	**F: 6.912 p: <0.001 (1>2) (1>3)**	**F: 4.341 p: 0.014 (1>2) (1>3)**

n: Sayı, %: Yüzde, p: Anlamlılık Düzeyi, F: One Way ANOVA Testi Katsayısı

TARTIŞMA

Hemşirelik öğrencileri için mesleki hazır oluşluk klinik bilgi, teknik beceriler, eleştirel düşünme, iletişim, profesyonellik ve sorumluluk yönetiminin karışımı olarak kavramsallaştırılır (Mirza vd., 2019). Hemşirelik okullarında mesleğe hazır mezunlar yetiştirilmesini sağlamak için mesleki yeterlilik kavramının varlığını arttırmak önemlidir. Ayrıca hemşirelik öğrencilerinin mesleki hazır oluşlukları ile ilgili temel faktörler eğitimsel ve kişisel özellikler olarak tanımlanmakta ve etkileyen faktörleri üzerine eğilmek önem arz etmektedir (Järvinen vd., 2018).

Çalışmada HMOÖ alt boyutları için ortanca değeri 'Mesleki Uyum' 3.60, 'İletişim ve İş Birliği' 4.14, 'Mesleki Yeterlilik' 3.66 ve ölçek toplamı için 3.93'tür. Özkan'ın (2022) covid-19 salgını sürecinde intörn hemşirelik öğrencilerinin genel öz yeterlilik ve mesleki hazır oluşluk durumunu belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada ise Mesleki Uyum alt boyutu ortanca değeri 4.0; İletişim İşbirliği alt boyutu ortanca değeri 4,5; Mesleki Yeterlilik alt boyutunun ortanca değeri 4.0 olarak belirlenmiştir. Çalışmamızda öğrencilerin alt boyutlara göre aldıkları ortanca değerin düşük olmasının sebebinin örneklem grubundan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çalışmada hemşirelik öğrencilerinin mesleki hazır oluşluklarına ilişkin algılarının yüksek (%%44.3) olduğu belirlenmiştir. Güner'in (2015) son sınıf Türk hemşirelik öğrencilerinin profesyonel hemşire olarak çalışmaya hazırlığını belirlediği araştırmada öğrencilerin çoğunluğu (%57-6) işe başlamak için kendilerini 'çok hazır' hissettikleri bildirilmiştir. Benzer sonuçların bulunmasında öğrencilerin aynı kültürde yaşaması ve birbirine yakın eğitim-öğretim tabi olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş değişkeni ile HMHÖ arasındaki ilişki incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır. Güner'in (2015) çalışmasında ise 23 yaş ve üstü olanların 23 yaş altı öğrencilere göre kendilerini mesleğe daha hazırlıklı hissettiklerini belirtmişlerdir ($p = <0.04$). Yaşın artması ile bireylerdeki olgunlaşma süreci mesleki hazır oluşluğu da etkileyebileceği düşünülebilir ancak çalışmamızda öğrenciler arasındaki yaşların yakın olduğu görülmektedir.

Çalışmada öğrencilerin büyük çoğunluğu kolay iş imkanı sağladığı için hemşirelik mesleğini seçtiğini ifade ederken Woods vd., (2015) lisans hemşirelik öğrencilerinin hazır olma durumlarını belirlemeye yönelik yaptığı çalışmasında öğrencilerin kariyer, bilgi gücü ve fedakarlık için hemşirelik mesleğini seçtiklerini bildirmiştir. Bu durum ülkemizde öğrencilerin hemşirelik mesleğini seçmesinde ekonomik kaygıların daha ön planda olduğunu düşündürmektedir.

Hemşirelik mesleğini seçerken meslek hakkında bilgi sahibi olma durumu ile HMHÖ toplam ve Mesleki Yeterlilik alt boyutu arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Benzer şekilde Özkan'ın (2022) çalışmasında da hemşirelik mesleğini seçme ile Mesleki Yeterlilik alt boyutu arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Bu durum öğrencilerin mesleki yeterliliğe sahip olmasında hemşirelik mesleğini seçme durumlarının etkili olduğunu düşündürmektedir.

Araştırma kapsamında hemşirelik eğitimde aldıkları teorik bilgi, beceri eğitimi ve klinik uygulamayı yeterli bulan öğrenciler ile Mesleki Uyum ve Mesleki Yeterlilik alt boyutu; beceri eğitimini yeterli bulan öğrenciler ile HMHÖ toplam puanı arasındaki fark anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır. Güner (2015) teorik bilgi, klinik uygulama becerisi, klinik ortamda eğitmenin katkısı ve eğitimin desteğinin mesleki hazır oluşluk düzeyinde önemli ölçüde etkili olduğunu bildirmiştir ($p<0,001$). Heslop ve ark. (2001), lisans hemşirelik öğrencilerinin beklentileri ve mezuniyet rolüne hazırlık durumlarını belirlediği çalışmada son sınıf hemşirelik öğrencilerinin bilgi, klinik uygulama, beceriler ve karar verme alanlarında kendilerini yeterince

hazır hissettiklerini bulmuşlardır. Hemşirelik eğitiminde teorik bilgi, beceri eğitimi ve klinik uygulamanın öğrencilerin mesleki hazır oluşluklarında etkili olan önemli faktörler olarak karşımıza çıkmaktadır.

Araştırmanın Sınırlılıkları: Araştırma öğrencilerinin mesleki hazır oluşluk algılarını yansıtan, tek merkezde ve küçük bir örneklemde gerçekleştirilen bir çalışmadır. Aynı zamanda örneklemi oluşturan öğrenciler içerisinde ilgili üniversitenin mezun durumunda olan son sınıf öğrencisi bulunmamaktadır. Bu durum öğrencilerin mesleki hazır oluşlukları için yeterli eğitim-öğretim düzeyine gelmediklerini de göstermektedir. Kültürel farklılıklar, müfredat, eğitim şekli, uygulama koşulları gibi faktörler ülke genelinde farklılık gösterebilmektedir. Bu nedenle sonuçlar Türkiye'deki tüm hemşirelik öğrencilerine genellenemez. Ayrıca örneklemin gerçekleştirildiği hemşirelik okulunda öğrenciler pandemi ve deprem nedeniyle hemşirelik eğitiminin büyük bir bölümünde çevrimiçi eğitimle devam etmek zorunda kalmış bu da öğrencilerin mesleki hazır oluşluk algıları üzerinde önemli bir etki oluşturmuş olabilir. Bu nedenle araştırmanın ulusal düzeyde tekrar yapılması önerilmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmada öğrencilerin hemşirelik mesleğine hazır oluşluk algılarının yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Profesyonel ve yetkin hemşireler yetiştirmek için hemşire eğitimi, hemşirelik öğrencilerine mesleki güvenlerini destekleyen öğrenme olanakları sağlamalıdır. Bu kapsamda hemşirelik eğitiminde teorik öğrenme, beceri ve klinik uygulama eğitimlerinin niteliğinin geliştirilmesi öğrencilerin mesleki hazır oluşluk algılarını destekleyebilir. Ayrıca eğitim kurumları ve eğitmenler, hemşirelik öğrencilerini kritik karar verme ve çok çeşitli sağlık sorunlarına bakım sağlama gibi konularda öğrencilere beceri kazandırarak öğrencileri mesleğe hazırlayabilir. Bunların yanı sıra mesleki hazır oluşluk kavramının yeterlilik, rol geçişi ve mezuniyete yönelik olumlu duygular arasındaki ilişkinin daha fazla araştırılması literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Bastable, S. B. (2021). *Nurse as educator: Principles of teaching and learning for nursing practice*. Jones & Bartlett Learning.
2. Beaird, G., Geist, M., & Lewis, E. J. (2018). Design thinking: Opportunities for application in nursing education. *Nurse education today*, *64*, 115-118. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.02.007.
3. Bergjan, M., & Hertel, F. (2013). Evaluating students' perception of their clinical placements—Testing the clinical learning environment and supervision and nurse teacher scale (CLES+ T scale) in Germany. *Nurse education today*, *33*(11), 1393-1398. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2012.11.002.
4. Brown, R. A., & Crookes, P. A. (2017). How do expert clinicians assess student nurses competency during workplace experience? A modified nominal group approach to devising a guidance package. *Collegian*, *24*(3), 219-225. https://doi.org/10.1016/j.colegn.2016.01.004.
5. Chrisnawati, C., Ladjar, I. I., Agustina, D. M., & Oktarina, S. (2017, October). Nursing Students' Competencies in Evidence Based Practice. In *Health Science International Conference (HSIC 2017)* (pp. 114-118). Atlantis Press. https://doi.org/10.2991/hsic-17.2017.17.
6. Fan, J. Y., Wang, Y. H., Chao, L. F., Jane, S. W., & Hsu, L. L. (2015). Performance evaluation of nursing students following competency-based education. *Nurse education today*, *35*(1), 97-103. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2014.07.002.

7. Güner, P. (2015). Preparedness of final-year T urkish nursing students for work as a professional nurse. *Journal of Clinical Nursing*, *24*(5-6), 844-854. https://doi.org/10.1111/jocn.12673.
8. Heslop, L., McIntyre, M., & Ives, G. (2001). Undergraduate student nurses' expectations and their self-reported preparedness for the graduate year role. Journal of Advanced Nursing, 36(5), 626—634. https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2001.02022.x.
9. Järvinen, T., Eklöf, N., & Salminen, L. (2018). Factors related to nursing students' readiness to enter working life–A scoping literature review. *Nurse education in practice*, *29*, 191-199. https://doi.org/10.1016/j.nepr.2018.01.010.
10. Mirza, N., Manankil-Rankin, L., Prentice, D., Hagerman, L. A. & Draenos, C. (2019). Practice readiness of new nursing graduates: A concept analysis. Nurse Education in Practice, 37, 68-74. doi:10.1016/j.nepr.2019.04.009.
11. Özkan, Ü. F. (2022). Covid-19 Salgını Sürecinde İntörn Hemşirelerde Genel Özyeterlilik ve Mesleki Hazıroluşluk Durumu. *Sosyal Araştırmalar ve Davranış Bilimleri*, *8*(16), 79-92.
12. Özmen, D., & Çetinkaya, A. (2016). Hemşirelik son sınıf öğrencilerinin mesleki algılarına yönelik nitel bir çalışma. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, *18*(1), 40-52.
13. Shalala, D., Bolton, L.B., Bleich, M.R., Brennan, T.A., Campbell, R..E, Devlin, L. (2011). The future of nursing: Leading change, advancing health. Washington DC: The National Academy Press.
14. Stone, R., Cooper, S., & Cant, R. (2013). The value of peer learning in undergraduate nursing education: a systematic review. *International Scholarly Research Notices*. http://dx.doi.org/10.1155/2013/930901.
15. Tarhan, M., & Yıldırım, A. (2021). Development of nursing professional readiness perception scale. *J Health Nurs Manag*, *8*(1), 1-11.
16. Ulfvarson, J., & Oxelmark, L. (2012). Developing an assessment tool for intended learning outcomes in clinical practice for nursing students. *Nurse Education Today*, *32*(6), 703-708. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2011.09.010.
17. Woods, C., West, C., Mills, J., Park, T., Southern, J., & Usher, K. (2015). Undergraduate student nurses' self-reported preparedness for practice. *Collegian*, *22*(4), 359-368. https://doi.org/10.1016/j.colegn.2014.05.003.
18. World Health Organization. WHO. State of the world's nursing 2020: investing in education, jobs and leadership. Geneva: World Health Organization [Internet]. 2020 [cited 2023 May 25].

Hemşirelik Öğrencilerinin Klinik Uygulamalara Yönelik Tutumları

Attıtudes Of Nursıng Students Towards Clınıcal Practıces

Sebahat KUŞLU[1], Ayşe EMİNOĞLU[2]

[1]Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, mail: sebahatkuslu02@gmail.com, ORCID: 0000-0002-5861-4617
[2]Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, mail: ayse.11.eminoglu@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6738-5529

ÖZET

Giriş ve Amaç: Hemşirelik eğitimi teorik (kuramsal) ve uygulamalı eğitimin bir arada yürütüldüğü bir eğitimdir. Öğrencilerin klinik uygulamalara yönelik tutumlarının belirlenmesi ve varsa olumsuz tutumların düzeltilmesine yönelik girişimlerde bulunulması hem mesleğin geleceği için hem de birey ve toplum sağlığının geleceği açısından önemlidir. Bu nedenle bu araştırma hemşirelik öğrencilerinin klinik uygulamalara yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla planlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Tanımlayıcı tipte tasarlanmış araştırmanın evrenini bir devlet üniversitesinin Hemşirelik Bölümü öğrencileri oluşturmuştur. Öğrencilerin tümü araştırma kapsamına alınmış fakat online anket formu gönderilmesine rağmen formu cevaplayan 129 öğrenci örneklemi oluşturmuştur. Veriler araştırmacılar tarafından oluşturulan online anket formu aracılığıyla toplanmıştır. Bu form; kişisel özelliklere ilişkin 11 soru ve Klinik Uygulamalara Yönelik Tutum Ölçeği'nden oluşmaktadır.

Bulgular: Öğrencilerin yaş ortalaması 20.59±2.08 olup %72.9'u kadın, %40.3'ü ikinci sınıfta okumakta, %73.6'sı klinik uygulamalardan memnun, %37.2'si hemşireliği kolay iş bulmak için tercih etmiş, %66.7'si hemşireliği kendisine uygun bir meslek olarak görmekte, %48.8'i şu anda hemşirelik mesleğini seviyor ve %66.7'sinin hemşirelik yapan bir yakını bulunmaktadır. Öğrencilerin klinik uygulamalara yönelik tutum ölçeği puanları 89.12±14.76'tür. Öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerine göre klinik uygulama tutumları arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$).

Sonuç ve Öneriler: Öğrencilerin klinik uygulamalara yönelik ortalamanın üzerinde bir olumlu tutum sergiledikleri görülmüştür. Bu doğrultuda klinik uygulamalara verilen önemin daha da arttırılması, uygulamalar sırasında öğrenciye destek olup rehberlik sağlanması, kliniğe çıkmadan önce yeterli teorik bilginin verilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik, Hemşirelik öğrencileri, Klinik uygulama

ABSTRACT

Introduction and Purpose: Nursing education is an education in which theoretical (theoretical) and applied education are carried out together. Determining the attitudes of students towards clinical practices and making attempts to correct negative attitudes, if any, are important both for the future of the profession and for the future of individual and public health. For this reason, this research was planned to determine the attitudes of nursing students towards clinical practices.

Materials and Methods: The population of the descriptive study was formed by the Nursing Department students of a state university. All of the students were included in the research, but despite the online questionnaire sent, 129 students who answered the form formed a sample. Data were collected through an online questionnaire created by the researchers. This form; It

consists of 11 questions about personal characteristics and the Attitude Scale towards Clinical Practices.

Results: The mean age of the students was 20.59±2.08, 72.9% were female, 40.3% were studying in the second year, 73.6% were satisfied with clinical practices, 37.2% preferred nursing to find an easy job, 66.7% were suitable for nursing. see it as a profession, 48.8% currently love the nursing profession and 66.7% have a relative who is a nurse. The students' attitude scale scores towards clinical practices were 89.12±14.76. There was no significant difference in clinical practice attitudes according to the socio-demographic characteristics of the students ($p>0.05$).

Conclusion and Suggestions: It was observed that the students exhibited a positive attitude towards clinical practices above the average. In this direction, it is recommended to increase the importance given to clinical applications, to provide support and guidance to the students during the applications, and to give sufficient theoretical knowledge before going to the clinic.

Keywords: Nursing, Nursing students, Clinical practice

GİRİŞ

Öğrencilere profesyonel hemşirelik uygulamalarını, mesleki değer, tutum ve davranışları kazandırmak amacıyla verilen hemşirelik eğitimi teorik ve klinik uygulamayı içerecek bir şekilde yürütülmektedir (Polat vd., 2018). Klinik becerilerin, profesyonellik ve iletişim becerilerinin bütünleştirilmesi esasına dayanan klinik uygulamalar, teorik (kuramsal) bilgilerin gerçek dünya ortamına yansıtılması ve beceriye dönüştürülmesi için bir fırsattır (Janicik & Fletcher, 2003). Simülasyon teknolojilerinin yaygınlaşmasına ve sağlık eğitiminde kullanımının giderek artmasına rağmen gerçek hastaların katılımıyla verilen klinik ortamında eğitim tekniği hala paha piçilemez bir öneme sahiptir (Burgess vd., 2020). Bu eğitimler öğrencileri, hastanın ve klinik ortamın bütün fiziksel, sosyal ve kültürel yönlerine göre şekillendirip profesyonellik kazandırmakta, yalnızca hemşirelik uygulamaları için değil iletişim becerileri için de anlamlı fırsatlar sunmaktadır (Burgess vd., 2020). Bu fırsatı kaçıran ya da yeteri kadar yararlanamayan öğrencilerde özellikle klinik uygulamalar sırasında heyecan, korku, endişe, stres, anksiyete ve çatışma artmakta, öğrenme isteği azalmaktadır. Öğrencilerin klinik uygulamalara ilişkin tutumlarının; cinsiyet, sınıf düzeyi, mesleki algı, eğitimcilerin tutumu, memnuniyet düzeyi, eğitimci sayısı, eğitim yöntemleri, fiziki ortam, sorumluluk alanları dışında görev verilmesi, malzeme ve ekipman ile diğer sağlık çalışanları ve hasta/hasta yakınları ile ilişki gibi faktörlerden etkilendiği belirtilmektedir (Özsaban & Bayram, 2020). Öğrencilerin klinik uygulamalara yönelik tutumlarının belirlenmesi ve varsa olumsuz tutumların düzeltilmesine yönelik girişimlerde bulunulması hem mesleğin geleceği için hem de birey ve toplum sağlığının geleceği açısından son derece önemlidir.

Yaşanan COVID-19 salgını ve Kahramanmaraş merkezli depremlerin öğrencilerin klinik uygulama ortamlarından uzak kalmasına, kazanılmış beceri ve tecrübelerin unutulmasına, uygulamaya çıkma isteğinin azalmasına, klinik uygulamalara ve kişisel gelişime ilişkin inanç ve beklentilerin olumsuz etkilenmesine neden olduğu düşünülmektedir. Güncel literatüre bakıldığında da bu süreçte hemşirelik öğrencilerinin klinik uygulamalara ilişkin tutumlarını inceleyen herhangi bir çalışma bulunmamaktadır.

AMAÇ

Literatürdeki bu eksiklikten yola çıkılarak bu çalışma, hemşirelik öğrencilerinin klinik uygulamalara yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla planlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Tipi

Bu araştırma niceliksel yöntemlerden olan tanımlayıcı tipte tasarlanmıştır.

Evren/Örneklem

Araştırmanın evrenini Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Hemşirelik Bölümü öğrencileri oluşturmuştur. Örnekleme hesaplamasına gidilmeyip araştırmaya katılmayı kabul eden tüm öğrenciler dahil edildi. Bu kapsamda 129 öğrenci örneklemi oluşturmuştur.

Dahil Edilme Kriterleri;

- Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Hemşirelik Bölümünde okuyor olmak,
- Araştırmaya katılmayı kabul etmek,
- İnternet erişimi bulunan bir telefona sahip olmak.

Veri Toplama Araçları

Veriler araştırmacılar tarafından oluşturulan online anket formu aracılığıyla toplanmıştır. Bu form; "Kişisel Bilgi Formu" ve "Hemşirelik Öğrencilerinde Klinik Uygulamalara Yönelik Tutum Ölçeği"nden oluşmaktadır.

Kişisel Bilgi Formu: Bu form araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlanan, kişisel özelliklere (yaş, cinsiyet, klinik uygulamalardan memnuniyet, hemşireliği tercih etme sebebi, tercih ederken hemşirelik hakkında bilgi sahibi olma durumu, hemşireliği kendisine uygun bir meslek olarak görme, hemşirelik yapan bir yakınının varlığı, şu an hemşireliği sevme durumu) ilişkin 8 sorudan oluşmaktadır.

Hemşirelik Öğrencilerinde Klinik Uygulamalara Yönelik Tutum Ölçeği (HÖKUYTÖ): Akdeniz-Uysal ve Yeşil-Bayülgen tarafından geliştirilen ölçeğin maddeleri "Kesinlikle katılmıyorum (1 puan)", "Katılmıyorum (2 puan)", "Kararsızım (3 puan)", "Katılıyorum (4 puan)" ve Tamamen Katılıyorum (5 puan)" şeklinde puanlanan 5'li likert tipindedir. Ölçek 4 alt boyuttan oluşmaktadır. Madde 1-8 Klinik Uygulamalara Yönelik İnanç ve Beklenti, madde 13-18,23 Klinik Uygulamalara Yönelik Olumlu (pozitif) Yaklaşım, madde 9-12,22,24,25 Klinik Uygulamalara Yönelik Olumsuz (negatif) Yaklaşım ve madde 19-21,26 ise Kişisel Gelişim alt boyutunda yer almaktadır. Ölçekte bulunan 9-12,22,24,25. maddeler ters kodlanmaktadır. Ölçekten elde edilebilecek en düşük puan 26, en yüksek puan ise 130 olup, toplam puanın artması öğrencilerin klinik uygulamaya yönelik olumlu tutum geliştirdiğini göstermektedir. Bu çalışmada ölçekten alınabilecek en düşük ve en yüksek puanın aritmetik ortalaması hesaplanarak (78 puan), bu puanın üzerindeki değerlerin klinik uygulamalara yönelik olumlu tutum geliştirdiği şeklinde değerlendirme yapılmıştır. Ölçeğin bütününden elde edilen Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı 0,93'tür. Ölçek alt boyutlarından elde edilen Cronbach Alfa güvenilirlik katsayıları ise Klinik Uygulamalara Yönelik İnanç ve Beklenti alt boyutu 0,90; Klinik Uygulamalara Yönelik Olumlu (Pozitif) Yaklaşım alt boyutu 0,91; Klinik Uygulamalara Yönelik Olumsuz (Negatif) Yaklaşım alt boyutu 0,97 ve Kişisel Gelişim alt boyutu 0,78 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmada ise ölçeğin toplamı için 0.88; Klinik Uygulamalara Yönelik İnanç ve Beklenti alt boyutu için 0,97; Klinik Uygulamalara Yönelik Olumlu (Pozitif) Yaklaşım alt boyutu için 0,94; Klinik Uygulamalara Yönelik Olumsuz (Negatif) Yaklaşım alt boyutu için 0,92 ve Kişisel Gelişim alt boyutu için 0,89 olarak hesaplanmıştır.

Veri Toplama

Veriler araştırmacılar tarafından oluşturulan online anket formu aracılığıyla toplanmıştır. Anket formu gönderilmeden önce öğrenci gruplarında çalışmanın amacı ve kapsamı hakkında, katılımın tamamen gönüllülük esasına dayalı olduğu, istenilen zamanda araştırmadan çekilebileceklerine dair gerekli bilgilendirmeler yapılıp araştırmada yer almayı kabul eden öğrencilere online anket formu gönderilmiştir. Ayrıca araştırmanın yapılabilmesi için gerekli etik kurul izni Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alınmıştır.

Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler SPSS (Statistical Package for the Social Sciences version 21.0) programında değerlendirilmiştir. Verilerin normal dağılım gösterip göstermeme durumunu belirlemek için yapılan normallik analizine göre normal dağılım göstermediği tespit edilmiştir (Kolmogorov Smirnov (p): 0.00). Bu doğrultuda tanımlayıcı istatistiklerden olan sayı, yüzdelik, medyan değerlerine bakılmıştır. İki bağımsız grup karşılaştırmasında Mann Whitney-U, ikiden fazla grubun karşılaştırmasında Kruskall Wallis, değişkenler arasındaki ilişkiyi test etmek için Spearman Korelasyon analizi yapılmıştır. Sonuçlar %95 güven aralığında ve anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Öğrencilerin yaş ortalaması 20.59±2.08 olup %72.9'u kadın, %40.3'ü ikinci sınıfta okumakta, %73.6'sı klinik uygulamalardan memnun, %37.2'si hemşireliği kolayca iş bulabilmek için tercih etmiş, %66.7'si hemşireliği kendisine uygun bir meslek olarak görmekte, %48.8'i şu anda hemşirelik mesleğini seviyor ve %66.7'sinin hemşirelik yapan bir yakını bulunmaktadır (Tablo 1).

Klinik uygulamalardan memnun olmayan, hemşireliği kendisine uygun bir meslek olarak görmeyenlerin ve hemşirelik mesleğini sevmeyenlerin klinik uygulamalara ilişkin olumsuz yaklaşımları diğer gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir. Hemşirelik bölümünü ailesinin isteğiyle tercih edenlerin giriş puanına göre tercih edenlerden; sevdiği için tercih edenlerin ise kolay iş bulmak için ve giriş puanıyla tercih edenlere göre olumlu yaklaşımları daha yüksektir. Hemşirelik mesleğini kendisine uygun bir meslek olarak gören ve mesleği sevenlerin olumlu yaklaşımları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir ($p<0.05$) (Tablo 1).**Tablo 1.** Öğrencilerin Sosyo-Demografik Özellikleri ile Ölçek Toplam ve Alt Boyut Puanları Arasındaki İlişki

			MEAN RANK				
			İnanç ve Beklenti	**Olumlu Yaklaşım**	**Olumsuz Yaklaşım**	**Kişisel Gelişim**	**HÖKUYTÖ Toplam**
Yaş: 20.59±2.08		**n (%)**	r: 0.03 p: 0.72	r: -0.03 p: 0.66	r: 0.09 p: 0.27	r: -0.02 p: 0.80	r: 0.06 p: 0.49
Cinsiyet	Kadın	94 (72.9)	67.16	65.03	62.40	67.47	64.93
	Erkek	35 (27.1)	59.20	64.93	71.99	58.37	65.20
Test ve Anlamlılık			U: 1442.0 p: 0.27	U: 1642.5 p: 0.98	U: 1400.5 p: 0.19	U: 1413.0 p: 0.21	U: 1638.0 p: 0.97
Sınıf	1	33 (25.6)	66.24	71.85	63.05	70.58	72.36
	2	52 (40.3)	61.83	61.47	66.52	66.21	57.64
	3	44 (34.1)	67.82	64.03	64.67	59.39	68.17
Test ve Anlamlılık			H: 0.67 p: 0.71	H: 1.61 p: 0.44	H: 0.18 p: 0.91	H: 1.85 p: 0.39	H: 3.61 p: 0.16
Klinik uygulamalardan memnuniyet	Evet	95 (73.6)	66.54	65.82	60.85	65.63	64.05
	Hayır	34 (26.4)	60.69	62.72	76.59	63.24	67.65
Test ve Anlamlılık			U: 1468.50 p:0.42	U: 1537.50 p:0.67	**U: 1221.0 p:0.03**	U: 1555.0 p:0.74	U: 1525.0 p:0.63
Hemşirelik mesleğini tercih etme sebebi	Kolay iş bulmak	48 (37.2)	62.77	58.27	68.45	60.40	58.82
	Ailenin isteğiyle	21 (16.3)	70.79	72.29	65.86	65.76	71.21

	Giriş puanı hemşireliğe yettiği için	20 (15.5)	52.63	46.70	73.18	52.78	52.83
	Sevdiği için	40 (31.0)	70.83	78.40	56.33	76.24	75.24
Test ve Anlamlılık			H: 3.94 p: 0.26	**H: 12.38 p: 0.006 (2>3, 4>1, 4>3)**	H: 3.56 p: 0.31	H: 6.74 p: 0.08	H: 7.02 p: 0.07
Hemşireliği tercih ederken meslek hakkında bilgi sahibi olma durumu	Evet	50 (38.8)	73.06	70.73	60.34	69.44	71.75
	Hayır	14 (10.9)	48.61	58.11	71.25	61.43	52.32
	Kısmen	65 (50.4)	62.33	62.08	67.24	62.35	62.54
Test ve Anlamlılık			H: 5.49 p: 0.06	H: 2.06 p: 0.35	H: 1.41 p: 0.49	H: 1.20 p: 0.54	H: 3.53 p: 0.17
Hemşireliği kendisine uygun bir meslek olarak görme	Evet	86 (66.7)	67.70	72.53	58.51	70.91	69.55
	Hayır	43 (33.3)	59.59	49.94	77.98	53.19	55.90
Test ve Anlamlılık			U: 1616.50 p: 0.23	**U: 1201.50 p: 0.001**	**U: 1291.00 p: 0.005**	**U: 1341.0 p: 0.01**	U: 1457.50 p: 0.05
Hemşirelik yapan bir yakının varlığı	Evet	86 (66.7)	65.55	63.10	66.66	63.48	64.92
	Hayır	43 (33.3)	63.90	68.80	61.69	68.03	65.15
Test ve Anlamlılık			U: 1801.50 p: 0.81	U: 1685.50 p: 0.41	U: 1706.50 p: 0.47	U: 1718.50 p: 0.50	U: 1842.5 p: 0.97
Şu an hemşirelik mesleğini sevme	Evet	63 (48.8)	65.96	75.12	59.34	72.06	71.75
	Hayır	13 (10.1)	51.50	44.00	91.92	52.08	51.19
	Kısmen	53 (41.1)	67.17	58.12	65.12	59.77	60.37
Test ve Anlamlılık			H: 1.96 p: 0.37	**H: 10.59 p: 0.005 (1>2, 1>3)**	**H: 8.26 p: 0.01 (2>1, 2>3)**	H: 5.02 p: 0.08	H: 4.64 p: 0.09

n: Sayı, SS: Standart Sapma, r: Spearman korelasyon katsayısı p: Anlamlılık düzeyi, U: Mann Whitney U Testi katsayısı, H: Kruskall Wallis Testi katsayısı

Öğrencilerin İnanç ve Beklenti alt boyut puan ortalaması 32.84 olup, Olumlu yaklaşım 25.78, Olumsuz Yaklaşım 14.26, Kişisel Gelişim 16.23 ve Toplam puan ortalaması 89.12'dir (Tablo 2).

Tablo 2. Öğrencilerin HÖKUYTÖ Toplam ve Alt Boyut Puan Ortalamaları

ÖLÇEK VE ALT BOYUTLAR	**Ort. ± SS.**
İnanç ve Beklenti	32.84±8.55
Olumlu Yaklaşım	25.78±6.69
Olumsuz Yaklaşım	14.26±6.43
Kişisel Gelişim	16.23±3.36
HÖKUYTÖ Toplam	89.12±14.76

TARTIŞMA

Hemşirelik eğitimi teorik, laboratuvar ve klinik uygulamaya dayalı olarak yürütülmektedir. Yaşanan COVID-19 ve Kahramanmaraş depremi sonrası uzaktan eğitime geçilmiş ve klinik uygulamalar ertelenmiştir. Bu durum öğrencilerin başta klinik uygulamalar olmak üzere hemşirelik eğitiminden uzak kalmalarına sebep olmuş ve bu kapsamda teorik ve klinik eğitime yönelik tutumlarını değiştirmiştir. Bu çalışma ile hemşirelik öğrencilerinin klinik uygulamalara yönelik tutumlarını belirlemek amaçlanmıştır.

Araştırma sonucunda öğrencilerin klinik uygulamalara yönelik tutumlarının ortalamanın üzerinde iyi olduğu belirlenmiştir. Bu durumun deprem sonrası uzaktan eğitime geçilmesiyle birlikte klinik uygulamaların öğrencilerin hedeflerini karşılamada yetersiz kalmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Nitekim başka bir çalışma sonucunda da hemşirelik öğrencilerinin %79.1'i klinik uygulamaları yetersiz bulduğunu ifade etmiştir (Uysal, Aydın ve Ekici, 2022). Bu kapsamda hem teorik eğitimin hem de klinik uygulamaların en kısa sürede verilmesi, bilgi ve uygulama eksiğinin laboratuvar uygulamaları ile telafi edilmesi gerekmektedir.

Öğrencilerin çoğunluğunun hemşirelik mesleğini sevdiği saptanmıştır. Karadağ ve arkadaşlarının (2013) çalışmasında da hemşirelik öğrencilerinin %55.4'ünün bölümü sevdiği belirlenmiştir (Karadağ ve ark., 2013). Hemşireliği sevmenin teorik ve klinik uygulamalara daha istekli olmayı ve olumlu tutumlar sergilemeyi sağladığı düşünülürse bu çalışmadaki öğrencilerin klinik uygulamalara yönelik tutumlarının daha olumlu olması kaçınılmaz olacaktır. Olumlu tutumlara sahip öğrencinin ise daha mutlu, atılgan, iletişim yeteneği güçlü ve verimli bir klinik uygulama deneyimi yaşaması kaçınılmazdır. Bu nedenle üniversite ve bölüm tercihlerinde ailelerin ve toplumun baskıcı olmaması ve tercihi öğrenciye bırakması, bireyin seçeceği bölümden memnuniyet düzeyini artırarak daha olumlu tutum sergilemesi açısından fayda sağlayacaktır.

Bir mesleği tercih etmede mesleğin iş imkanlarının iyi olması, toplumdaki imajının iyi olması ve sevme durumu gibi faktörlerin etkili olduğu belirtilmektedir (Kuşlu ve ark., 2022). Bu çalışma sonucunda da öğrencilerin çoğunluğunun kolayca iş sahibi olmak için (%37.2) ve sevdiği için (%31.0) hemşireliği tercih ettiği belirlenmiştir. Ünlü ve arkadaşlarının (2008) çalışmasında da öğrencilerin %42.7'si iş imkanı fazla olduğu için hemşireliği seçtiğini, %56.0'ı mesleği severek tercih ettiğini belirtmiştir (Ünlü ve ark., 2008).

Hemşirelik mesleğini severek tercih edenlerin klinik uygulamalara yönelik olumlu yaklaşımları, kolay iş imkanı olduğu için ve giriş puanına göre tercih edenlere göre daha yüksektir. Ayrıca şu anda hemşirelik mesleğini sevenlerin olumlu yaklaşımları da anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Severek tercih edilen bir bölümde gerek teorik ve laboratuvar eğitimlerinde gerek klinik uygulamalarda stres ve endişe düzeylerinin daha düşük olduğu belirtilmektedir (Açıkgöz ve ark., 2016; Arabacı ve ark., 2015). Bu çalışmada hemşirelik mesleğini severek tercih edenlerin olumlu tutumlarının yüksek olmasının bu durumdan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Mesleki bilgi ve beceri düzeyinin klinik uygulamaya yönelik deneyimleri etkilediği belirtilmiştir (Kol ve İnce, 2018; Karaca ve ark., 2017). Bu noktada yaşanan salgın ve depremler nedeniyle eğitimin aksaması, öğrencilerin mesleki bilgi ve becerilerini ve bunun sonucunda klinik deneyimleri olumsuz etkilenmiştir (Açıksöz, Uzun ve Arslan, 2016). Bu çalışma sonucunda klinik uygulamalardan memnuniyet durumu ile olumsuz tutum düzeyi arasında ilişki olduğu, klinik uygulamalardan memnun olan öğrencilerin olumsuz tutumlarının anlamlı düzeyde düşük olmasının bu durumdan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Bu çalışmada hemşireliği kendisine uygun bir meslek olarak görenlerin olumsuz klinik tutumlarının daha düşük olduğu saptanmıştır. Hemşireliği kendisine uygun bir meslek olarak görmek öğrencinin öz yeterlilik düzeyinin artmasına fayda sağlayacak ve bunun sonucunda klinik başarı ve tutumunu da olumlu yönde arttıracaktır. Bu doğrultuda yapılan bir çalışma sonucunda kendisini hemşirelik mesleğine uygun hisseden öğrencilerin öz yeterlilik düzeyi daha yüksek bulunmuştur (Açıksöz, Uzun ve Arslan, 2016). Bu durum çalışmamızın bulgularını desteklemesi açısından önemlidir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma sonucunda öğrencilerin klinik uygulamalara yönelik tutumlarının ortalamanın üzerinde iyi olduğu belirlenmiştir. Ancak istenen düzeyde iyi bir tutuma sahip değillerdir. Bu doğrultuda;

- Öğrencilerin yüzyüze eğitime geçebilmesi yönünde gerekli adımlar atılması,
- Klinik uygulama ortamının ve teorik eğitimlerin iyileştirilmesi,
- Klinik öncesi yeterli teorik bilgi verilerek öğrencinin hazıroluşluk ve öz yeterlilik düzeyinin arttırılması,
- Hemşirelik mesleğinin toplumdaki görünürlüğünün ve imajının iyileştirilmesine yönelik tanıtım çalışmaları yapılması,
- Öğrencilere rehberlik etmesi açısından klinik uygulama rehberlerinin oluşturulması önerilebilir.

KAYNAKLAR

Açıksöz, S., Uzun, Ş., Arslan, F. (2016). Assessment of Relationship Between Nursing Students' Self-Efficacy and Levels of Their Anxiety and Stress about Clinical Practice. *J of Gülhane Med*, 58: 129-135.

Akdeniz-Uysal, D., Yeşil-Bayülgen, M. (2022). Hemşirelik Öğrencileri için Klinik Uygulamalara Yönelik Tutum Ölçeği'nin geliştirilmesi. *Eurasian Journal of Health Science, 5* (2): 1-9.

Arabacı, L. B., Korhan, E. A., Tokem, Y., Torun, R. (2015). Nursing Students' Anxiety and Stress Levels and Contributed Factors Beforeduring and After First Clinical Placement. *Journal of Hacettepe University Faculty of Nursing*, 2: 1-16.

Burgess, A., Diggele, C. V., Roberts, C., Mesllis, C. (2020). Key Tips for Teaching in the Clinical Setting. *BMC Med. Education*, 3 (2): 463. DOI: 10.1186/s12909-020-02283-2.

Janicik, R. W., Fletcher, K. E. (2003). Yatak Başında Öğretim: Yeni Bir Model. *Tıp Öğr.,* 25: 127–130. DOI: 10.1080/0142159031000092490. Karaca, A., Yildirim, N., Ankarali, H., Açikgöz, F., Akkuş, D. (2017). Perceived Level of Clinical Stress, Stress Responses and Coping Behaviors Among Nursing Students. *Journal of Psychiatric Nursing*, 17: 32-39

Karadağ, G., Kılıç, S. P., Ovayolu, N., Ovayolu, Ö., Kayaaslan, H. (2013). Öğrenci Hemşirelerin Klinik Uygulamada Karşılaştıkları Güçlükler ve Klinik Hemşireler Hakkındaki Görüşleri. TAF Preventive Medicine Bulletin, 12 (6).

Kol, E., Ince, S. (2018). Determining the Opinions of the First-Year Nursing Students about Clinical Practice and Clinical Educators. *Nurse Educ Pract*, 31: 35-40.

Kuşlu, S., Ayar, D., Aksu, Ç., Çakı, B. (2022). The Effect of Coronavirus Pandemic on the Nursing Image in the Society. *Avrasya Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5 (3): 1-11.

Özsaban, A., Bayram, A. (2020). Türkiye'de Hemşirelik Öğrencilerinin Klinik Uygulama Deneyimlerini Etkileyen Faktörler: Sistematik Derleme. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9 (2): 124-145.

Polat, Ş., Erkan, H. A., Çınar, G., Doğrusöz, L. A. (2018). Bir Üniversite Hastanesinde Klinik Uygulama Yapan Öğrenci Hemşirelerin Uygulama Alanlarına Yönelik Görüşleri. *Journal of Health and Nursing Management*, 5 (2): 64-74.

Uysal, N., Aydın, B., Ekici, E. (2022). Hemşirelik Öğrencilerinin Covid-19 Pandemi Sürecinde Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumları. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 12 (1): 228-233. Retrieved from https://dergipark.org.tr/en/pub/higheredusci/issue/69731/1027006.

Ünlü, S., Özgür, G., Gümüş, A. B. (2008). Hemşirelik yüksekokulundaki öğrencilerin hemşirelik mesleği ve eğitimi ile ilgili görüş ve beklentileri. E.Ü. *Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 24 (1): 43-56

Afetlerden Sonra Çocuklarda İshal Riski ve Hemşirelik Yaklaşımı

Diarrhea Risk in Children After Disasters and Nursing Approach

Kamile Akça[1], Aynur AYTEKİN Özdemir[2]

[1]Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Gaziantep, Türkiye, kamileakca@hotmail.com, ORCID ID: 0000-0002-2833-8754
[2]İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul, Türkiye, aynuraytekin25@hotmail.com, ORCID ID: 0000-0002-4738-0747

Özet

Türkiye'de 6 Şubat 2023 tarihinde Kahramanmaraş Pazarcık merkezli 7,7 ve Elbistan merkezli 7,6 büyüklüklerinde gerçekleşen "Asrın felaketi" olarak nitelendirilen iki büyük deprem ve 15 Mart 2023 tarihinde Adıyaman'ın Tut ilçesi ile Şanlıurfa'da aşırı yağışlar sonucunda su baskınları meydana gelmiştir. Doğal afetlerde can ve mal kaybının artması, alt yapıların hasar alması, yaşam standartlarının hızlı bir şekilde değişmesi ve toplu yaşamın ön plana çıkması sağlık sorunlarını da beraberinde getirmektedir. Bu önemli doğal afetlerin sonrasında hassas bir popülasyonu oluşturan çocukların, hızlı bir şekilde salgın hastalıklardan korunması gerekir. Besin sanitasyonu, kontamine su kaynakları ve çevre koşulları, afet sonrası dönemde ele alınması gereken en önemli konulardandır. Afetin etkilediği bölgelerde toplu yaşamın etkisi ile birlikte deri hastalıkları, ishal, solunum sistemi enfeksiyonu en yaygın görülen bulaşıcı hastalıklardır. İshal, çocuklarda hızlı bir şekilde sıvı-elektrolit dengesizliğine yol açması nedeniyle büyüme ve gelişmeyi, mortalite ve morbidite oranlarını etkilemektedir. İshal, önlenebilir bir hastalıktır, ancak özellikle çocuklarda hızlı müdahale gerektirir. Afetlerden sonra ishalin oluşmasını ve yayılımını önleme ile ilgili konuların gündeme alınması gerekir. Doğal afetlerin yaşanmasına ek olarak iklim değişikliğinin de sağlık üzerine yansımaları düşünüldüğünde bu derlemenin, afetlerden sonra çocuklarda ishalli hastalıklara yaklaşım konusunda yol gösterici olacağı düşünülmektedir. Afet eylem planlarında çocuklarda oluşabilecek ishal vakalarına yönelik ihtiyaçların ve hizmetlerin organizasyonuna yer verilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Afetler, Çocuklar, Hemşirelik, İshal

Abstract

In Turkey, two major earthquakes occurred on February 6th, 2023, a 7.7 magnitude earthquake centered in Pazarcık, Kahramanmaraş, and a 7.6 magnitude earthquake centered in Elbistan, which was described as the "disaster of the century," and floods occurred in Şanlıurfa and Tut district of Adıyaman on March 15th, 2023 as a result of excessive rainfall. The increase in the number of deaths and loss of property due to natural disasters, the damage to infrastructure, the rapid change in living standards, and the prominence of collective life are causing health problems. In the aftermath of these major natural disasters, children, as a vulnerable population, must be quickly protected from epidemics. Food hygiene, contaminated water sources, and environmental conditions are among the most significant issues to be addressed during the period after disasters. Skin diseases, diarrhea, and respiratory infections are the most common infectious diseases affecting community life in the areas affected by disasters. Diarrhea affects growth and development, mortality, and morbidity rates due to sudden fluid-electrolyte imbalances in children. Diarrhea is a preventable disease but requires rapid intervention, especially in children. After disasters, issues related to preventing the onset and spread of diarrhea must be on the agenda. Given the impact of climate change on health, in addition to natural disasters, this review will hopefully guide how to approach diarrhea in children after disasters. The study recommends that the organization of the needs and services for diarrhea in

children should be addressed in disaster response plans.

Keywords: Disasters, Children, Nursing, Diarrhea

GİRİŞ

Türkiye'de 6 Şubat 2023 tarihinde Kahramanmaraş Pazarcık merkezli 7,7 ve Elbistan merkezli 7,6 büyüklüklerinde gerçekleşen "Asrın felaketi" olarak nitelendirilen iki büyük deprem ve 15 Mart 2023 tarihinde Adıyaman'ın Tut ilçesi ile Şanlıurfa'da aşırı yağışlar sonucunda su baskınları meydana gelmiştir. Bu iki doğal afette etkilenen bölgenin büyüklüğü düşünüldüğünde çok fazla can ve mal kaybı olmuş, yapıların çoğu hasar almıştır (AFAD). Doğal afetler sonrasında can ve mal kayıpları, altyapı hasarları, yaşam şeklindeki değişimin yanı sıra sağlık problemleri de çok önemli bir sorun haline gelir (Pascapurnama et al., 2018). Afetten etkilenen bölgelerde hem çevresel değişikliklerin olması hem de toplu yaşam şekline geçilmesi bazı sağlık sorunları açısından potansiyel risk oluşturur (Wahyuni et al., 2020). Afet sonrası hayatta kalan kişiler, sınırlı imkanlar ve hizmetler nedeniyle sağlığı tehdit edici bazı bulaşıcı hastalıklarla mücadele etmek zorunda kalır (Pascapurnama et al., 2018). Önceki doğal afetlerden elde edilen bulgular, deri hastalıkları, ishal ve solunum yolu enfeksiyonlarının en yaygın bulaşıcı hastalıklar olduğunu göstermektedir (Lemonick, 2011; Datar et al., 2013). Doğal afetlerin yaşanmasına ek olarak iklim değişikliğinin de sağlık üzerine yansımaları düşünüldüğünde bu derleme, afetlerde çocuklarda ishalli hastalıklara yaklaşım konusunda bilgiler sunmaktadır.

Afet ve İshal İlişkisi

İklim değişikliğinin, sağlığı kısa ve uzun vadede olumsuz etkileyebilecek, nüfusun yer değiştirmesine neden olabilecek, daha sık doğal afetlere yol açabilecek etkileri vardır (Datar et al., 2013; Kim et al., 2013). Afetler; deprem, yangın, sel, su baskını, tsunami, heyelan, kasırga gibi pek çok biçimde meydana gelir (Brown et al., 2011). Afet sonrası altyapıda büyük çapta bir aksamanın yaşanması, su kalitesinin tehlikeye girmesi, sanitasyonun kötüleşmesi ve çok sayıda kişinin toplu olarak birlikte yaşaması gibi nedenler ishal görülme riskini artırır (Waring & Brown, 2005). İçme ve kullanma sularında, gıda güvenliğinde afet sırasında bazı problemler yaşanır. Bu da ishalli hastalık riskini arttırmakta ve ishal kaynaklı ölümlerin görülmesine neden olmaktadır (Güden & Borlu, 2023). Özellikle de sanitasyon, afet sonrası bölgelerde sağlık sorunlarına yol açan unsurlardan biridir. İshal, sanitasyonla ilgili afetlerde yaygın görülen bir hastalıktır (Wahyuni et al., 2020). İshalli hastalıklar, bir afetin ardından morbidite ve mortalite oranlarına önemli oranda artırır (Waring & Brown, 2005). Afet sonrası sağlık riskleri hakkında sınırlı bilgi ve farkındalık eksikliği, önlenebilir olmasına rağmen bulaşıcı hastalıkların ortaya çıkmasına katkı sağlar (Pascapurnama et al., 2018). Afet sonrası kalabalık ortamlarda ishalin önde gelen nedenlerinden biri, hızla yayılabilen ve tüm yaş gruplarında çok yüksek ölüm oranlarına yol açabilen koleradır (Waring & Brown, 2005). Bulaşı önlemek için hijyen kurallarına uyulması önceliklidir. Bu nedenle afet öncesi dönemde afet ve ishal ilişkisi göz önünde bulundurularak iyi bir planlama ve koordinasyonla ishal ve kolera riski azaltılabilir.

İshal ve Çocuk İlişkisi

İshal, dünya çapında çocukları etkileyen en yaygın ve ölümcül çocukluk hastalığıdır (Pringle et al., 2011; Levine et al., 2015). Dünya sağlık örgütüne göre hem önlenebilir hem de tedavi edilebilir olmasına rağmen beş yaşın altındaki çocuklarda ikinci önde gelen ölüm nedenidir (World Health Organization, 2017). İshal, 2019'da 370 bin çocuğun ölümünden sorumludur (World Health Organization). Dünya sağlık istatistiklerine göre 2022 yılında düşük gelirli ülkelerde ölümlerin ilk 10 nedeni arasında ishalli hastalıklar bulunduğu ifade

edilmektedir (World Health Organization, 2022). Türkiye Sağlık Araştırması 2019 yılı sonuçlarına göre; 0-6 yaş arası çocukların %28,7'sinde, 7-14 yaş arası çocukların ise %18,3'ünde ishal tespit edilmiştir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2021).

İshal süresine göre sınıflandırıldığında; 7 gün ve daha az süren "akut ishal", 8 ile 13 gün arasında süren "uzun süreli ishal", 14 gün veya daha fazla süren "kronik ishal" olarak adlandırılır (Guarino et al., 2018). Çocukluk çağındaki ishalin en önemli riski dehidratasyona neden olmasıdır (Radlović et al., 2015). Dehidrasyonun güvenilir ve hızlı bir şekilde değerlendirilmesi, şiddetli dehidratasyonu ve sonuçlarını önlemek, tedavi seyrini belirlemek ve hemen tedaviye başlamak için çok önemlidir (Guarino et al., 2018; Levine et al., 2015). Kaybedilen vücut ağırlığının yüzdesi, dehidratasyonun en iyi ölçüsüdür. Ayrıca cilt turgoru, çökük gözler, genel görünüm, kapiller dolum süresi ve mukoza dehidrasyon derecesini tahmin etmek için en iyi parametrelerdendir (Guarino et al., 2018). Dehidratasyon derecesi belirlendikten sonra, kaybedilen sıvı ve elektrolitler hızlı bir şekilde yerine konmalıdır.

İshali Önleme ve Tedavide Dünya Sağlık Örgütünün Önerileri

Dünya Sağlık Örgütünün ishali önlemek için temel önlemleri şunlardır:

- Su ve sabunla el yıkama
- İyi kişisel ve gıda hijyeni
- Yaşamın ilk altı ayında sadece anne sütü
- Güvenli içme suyuna erişim
- Geliştirilmiş sanitasyon kullanımı
- Enfeksiyonların nasıl yayıldığı hakkında sağlık eğitimi
- Rotavirüs aşısı (World Health Organization, 2017).

Dünya Sağlık Örgütünün ishali tedavi etmek için temel önlemleri şunlardır:

- Rehidrasyon: oral rehidrasyon sıvısı (ORS) ile yapılan en ucuz tedavi seçeneğidir. ORS; su, tuz ve şeker karışımıdır. ORS, ince bağırsakta emilir ve dışkıyla kaybedilen su ve elektrolitlerin yerini alır. Şiddetli dehidrasyon veya şok durumunda intravenöz sıvılarla rehidrasyon sağlanmalıdır.
- Çinko takviyeleri: Çinko takviyeleri, ishal atağının süresinde %25 ve dışkı hacminde %30 azalma sağlar.
- Besin değeri açısından zengin gıdalar: Yetersiz beslenme ve ishalin kısır döngüsü, anne sütü dahil olmak üzere besin değeri açısından zengin gıdalar vermeye devam ederek ve besleyici bir diyet uygulayarak (yaşamın ilk altı ayında sadece emzirme dahil) kırılabilir.
- Özellikle inatçı ishalin tedavisinde, dışkıda kan olduğunda veya dehidrasyon belirtileri varsa bir sağlık kuruluşuna başvurulması gerekir (World Health Organization, 2017).

Afetlerde İshalli Çocuğa Hemşirelik Yaklaşımı

İshalli çocuğa hemşirelik yaklaşımında temel amaç; sıvı elektrolit dengesini sağlayarak malnütrisyonun gelişmesini engellemektedir (Kavlakcı & Gökdemir, 2021).

- Anne sütü koruyucudur ve küçük çocuklarda ishalin oluşmasını önler. Emzirme ishalin şiddetini de azaltır (World Health Organization). Afetlerde 0-2 yaş arası çocuklarda ishali önlemek için emzirmeye devam edilmesi önemlidir (Demir & Öter, 2023).
- Afetlerde 2 yaş sonrası çocuklarda vücut direncinin arttırmak için besleyici değeri yüksek besinler seçilmesine dikkat edilmesi gerekir (Demir & Öter, 2023).

- İshalin neden olduğu hafif ve orta dereceli dehidrasyonun önlenmesinde oral rehidratasyon tedavisi etkilidir ve uygun solüsyonlarla mümkün olan en kısa sürede başlanmalıdır. Oral rehidrasyonu tolere edemeyen ve şiddetli dehidratasyonu olan çocuklarda enteral veya intravenöz rehidrasyon gerekebilir (Guarino et al., 2018).
- Semptomların şiddetini ve süresini azaltmak için ORS'ye ek olarak birçok farmakolojik müdahale önerilmektedir. İshalin probiyotikler ve/veya ilaçlarla tedavisi düşünülebilir (Guarino et al., 2018).
- İshal tedavisi için rutin antibiyotik kullanımı önerilmese de gerekli durumlarda antibiyotik başlanmaktadır (Guarino et al., 2018).

SONUÇ

Afete müdahalede aksaklıkları en aza indirmek için, iyi bir planlama ve koordinasyon gereklidir. Sağlık açısından risklerin afet öncesi dönemde tanınması ve önlemler alınması salgınları önemli ölçüde azaltabilir. Doğal afet eylem planlarında sağlık risklerinin nasıl en aza indirileceğine dair fikirler geliştirmesi ve iyi bir yaşam kalitesinin sağlaması afetlerin olası etkisini azaltmak için önemlidir. Doğal afetleri kontrol edemesek de doğal afet sonrası oluşacak sağlık problemlerini kontrol edebiliriz. İklim değişikliğini göz önünde bulundurarak gelecekte oluşabilecek afetler için uygulanabilir planların geliştirilmesi önerilir.

KAYNAKLAR

Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD). https://www.afad.gov.tr/ Erişim Tarihi: 08.04.2023

Brown, C., Milke, M., & Seville, E. (2011). Disaster waste management: A review article. *Waste management*, *31*(6), 1085-1098. https://doi.org/10.1016/j.wasman.2011.01.027

Datar, A., Liu, J., Linnemayr, S., & Stecher, C. (2013). The impact of natural disasters on child health and investments in rural India. *Social Science & Medicine*, *76*, 83-91. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2012.10.008

Demir, E., & Gerçek Öter, E. (2023). Afet ve Acil Durumlarda Toplumsal Cinsiyet ve Kadın Sağlığına Etkileri. 2nd International Conference on Scientific and Academic Research (332-341).

Guarino, A., Lo Vecchio, A., Dias, J. A., Berkley, J. A., Boey, C., Bruzzese, D., ... & Shimizu, T. (2018). Universal recommendations for the management of acute diarrhea in nonmalnourished children. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*, *67*(5), 586-593. Doi: 10.1097/MPG.0000000000002053

Güden, R. A., & Borlu, A. (2023). Afetlerde toplum beslenmesi ve hassas gruplara yönelik beslenme planı. *Food and Health*, *9*(1), 61-68. https://doi.org/10.3153/FH23006

Kavlakcı, M., & Gökdemir, O. (2021). Pandemi Sırasında Çocuklarda Akut İshal ve Dehidratasyon. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, *15*(1), 194-201. https://doi.org/10.21763/tjfmpc.644783

Kim, S., Shin, Y., Kim, H., Pak, H., & Ha, J. (2013). Impacts of typhoon and heavy rain disasters on mortality and infectious diarrhea hospitalization in South Korea. *International*

journal of environmental health research, *23*(5), 365-376. https://doi.org/10.1080/09603123.2012.733940

Lemonick, D. M. (2011). Epidemics after natural disasters. *American Journal of Clinical Medicine*, *8*(3), 144-152.

Levine, A. C., Glavis-Bloom, J., Modi, P., Nasrin, S., Rege, S., Chu, C., Schmid, C.H. & Alam, N. H. (2015). Empirically derived dehydration scoring and decision tree models for children with diarrhea: assessment and internal validation in a prospective cohort study in Dhaka, Bangladesh. *Global Health: Science and Practice*, *3*(3), 405-418. https://doi.org/10.9745/GHSP-D-15-00097

Pascapurnama, D. N., Murakami, A., Chagan-Yasutan, H., Hattori, T., Sasaki, H., & Egawa, S. (2018). Integrated health education in disaster risk reduction: Lesson learned from disease outbreak following natural disasters in Indonesia. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, *29*, 94-102. https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2017.07.013

Pringle, K., Shah, S. P., Umulisa, I., Mark Munyaneza, R. B., Dushimiyimana, J. M., Stegmann, K., ... & Levine, A. C. (2011). Comparing the accuracy of the three popular clinical dehydration scales in children with diarrhea. *International journal of emergency medicine*, *4*(1), 58 (2011). https://doi.org/10.1186/1865-1380-4-58

Radlović, N., Leković, Z., Vuletić, B., Radlović, V., & Simić, D. (2015). Acute diarrhea in children. *Srpski arhiv za celokupno lekarstvo*, *143*(11-12), 755-762. https://doi.org/10.2298/SARH1512755R

Türkiye İstatistik Kurumu. (2021). İstatistiklerle Çocuk Kılavuzu 2020. https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Cocuk-2020-37228. Erişim Tarihi: 09.04.2023

Wahyuni, R. D., Mutiarasari, D., Miranti, Demak, I. P. K., Pasinringi, S. A., & Mallongi, A. (2020). Analysis of risk factors in the post-disaster of diarrhea in Donggala district, Indonesia. *Enfermeria Clinica*, *30*, 75-78. https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2019.10.044

Waring, S. C., & Brown, B. J. (2005). The threat of communicable diseases following natural disasters: a public health response. *Disaster Management & Response*, *3*(2), 41-47. https://doi.org/10.1016/j.dmr.2005.02.003

World Health Organization. (2017). Diarrhoeal disease. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease Erişim Tarihi: 09.04.2023

World Health Organization. (2022). World health statistics 2022: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. https://www.who.int/publications/i/item/9789240051157 Erişim Tarihi: 09.04.2023

World Health Organization. Diarrhoeal https://www.who.int/health-topics/diarrhoea#tab=tab_1 Erişim Tarihi: 09.04.2023

İnfertilite Hemşiresi Olmanın Temel Rolleri Ve Sorumlulukları

Basic Roles and Responsibilities of Being an Infertility Nurse

Muazzez Çelikyürek[1], Dilek Ulusoy Karatopuk[2]

[1,2] Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye, 0000-0002-9245-5445, 0000-0002-9984-294X

ÖZET

İnfertilite reprodüktif dönemdeki çiftlerin herhangi doğum kontrol yöntemi kullanmaksızın bir yıl düzenli cinsel ilişkiye rağmen gebelik durumunun sağlanamamasıdır. İnfertilitenin sıklığı ve nedenleri oldukça farklı etiyolojilere sahip olmakla birlikte dünya çapında çiftlerin yaklaşık %15-20'sini etkilemektedir. Biyopsikososyokültürel boyutları olan, bireysel, ailevi ve toplumsal sorunlara yol açan yıpratıcı bir süreci kapsayan infertilite tedavisi; hekim, embriyolog ve hemşire gibi birçok uzmanı ve birimi entegre eden multidisipliner çalışma alanları gerektirmektedir. İnfertilite hemşiresi ise bu süreç boyunca infertil çiftlerin danışmanı, hasta hakları savunucusu, sağlık eğitimcisi, hasta ile sağlık ekibi arasındaki koordinatör ve araştırmacı olma yönleriyle özellikle tıbbi bakım rolü olan önemli bir sağlık ekibi üyesidir. İnfertilite hemşireliğinin misyonu, infertilite tedavi süreci kapsamında holistik bir yaklaşım belirleyerek infertil çiftlerin iyi düzeylerinin arttırılması yönünde olmalıdır. İnfertilite hemşirelerinin sorumluluk ve rollerinin tanımlanarak ÜYTE (üremeye yardımcı tedavi) merkezlerinde sadece bu alanda özelleşmiş sertifikalı hemşirelerin çalışmasının zorunlu kılınmasının ve infertil hemşirelerinin karşı karşıya kaldıkları sorunların çözülmesinin hastalara daha etkin ve bütüncül bir bakımın sunulmasına yönelik katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu derlemenin amacı ülkemizde yeni gelişmekte olan infertilite hemşireliğinin sorumluluk ve temel rollerini araştırarak tedavi sürecindeki infertil çiftlerin yaşadığı sorunların indirgenmesinde kaynak arayışına destek olmaktır.

Anahtar kelimeler: İnfertilite, hemşirelik, infertilite hemşireliği

Abstract

Infertility is the inability of reproductive couples to achieve pregnancy despite one year of regular sexual intercourse without the use of any contraceptive method. Although the frequency and causes of infertility have quite different etiologies, it affects approximately 15-20% of couples worldwide. Infertility treatment, which has biopsychosociocultural dimensions and involves an exhausting process that leads to individual, family and social problems, requires multidisciplinary work areas that integrate many specialists and units such as physicians, embryologists and nurses. The infertility nurse is an important health care team member with a medical care role, especially as a counselor of infertile couples, patient rights advocate, health educator, coordinator and researcher between the patient and the health care team during this process. The mission of infertility nursing should be to increase the well-being of infertile couples by determining a holistic approach within the infertility treatment process. It is thought that defining the responsibilities and roles of infertility nurses, making it compulsory for only certified nurses specialized in this field to work in ART (assisted reproductive treatment) centers and solving the problems faced by infertility nurses will contribute to the provision of a more effective and holistic care to patients. The aim of this review is to investigate the responsibilities and basic roles of infertility nursing, which is newly developing in our country,

and to support the search for resources to reduce the problems experienced by infertile couples in the treatment process.

Keywords: Infertility, nursing, infertility nursing

GİRİŞ

İnfertilite reprodüktif dönemdeki çiftlerin herhangi doğum kontrol yöntemi kullanmaksızın bir yıl düzenli cinsel ilişkiye rağmen gebelik durumunun sağlanamamasıdır. İnfertilitenin sıklığı ve nedenleri oldukça farklı etiyolojilere sahip olmakla birlikte dünya çapında çiftlerin yaklaşık %15-20'sini etkilemektedir (Harlev ve diğerleri, 2018; Altamimi ve diğerleri, 2019). Bununla birlikte biyopsikososyokültürel boyutları olan; bireysel, ailevi ve toplumsal sorunlara yol açan yıpratıcı bir sağlık problemidir (Çelik ve Kırca, 2018).

İnfertilitede yardımcı üreme teknikleri (YÜT-ART) olarak adlandırılan tedavi yöntemleri yüksek başarı oranları nedeni ile günümüzde yaygın olarak tercih edilmektedir (Steiner ve diğerleri, 2017). Üremeye Yardımcı Tedavi (ÜYTE) Merkezleri'nin hedefi; infertil bireylere/çiftlere ülke politikaları doğrultusunda yardımcı olmak, ihtiyaçlarına göre en uygun tedavi yöntemini sunmak ve çiftlerin sağlıklı bir çocuk sahibi olmalarını sağlamaktır (Güngör ve Beji, 2015).

ÜYTE merkezleri kompleks organizasyonlar olup bünyesinde hekim, embriyolog ve hemşire gibi birçok uzmanı ve birimi entegre eden multidisipliner çalışma alanlarıdır. Bir ÜYTE merkezinin başarısı etkin bir ekip çalışmasına bağlıdır (Kavlak ve diğerleri, 2012).

İnfertilite tedavi sürecinde hemşirelik bakımının amacı, infertil çiftlere biyopsikososyal bir yaklaşım çerçevesinde ihtiyaçlara uygun gerekli bakımı sunmaktır. İnfertilite hemşiresi ise bu süreç boyunca infertil çiftlerin danışmanı, hasta hakları savunucusu, sağlık eğitimcisi, hasta ile sağlık ekibi arasındaki koordinatör ve araştırmacı olma yönleriyle özellikle tıbbi bakım rolü olan önemli bir sağlık ekibi üyesidir (Ozan ve Okumuş, 2013; Gülpınar ve diğerleri, 2015).

İnfertilite Hemşireliği

Luise Brown, 1978'de İngiltere'de dünyaya gelen ilk tüp bebektir. Bu mucizevi doğum süreci Roberts Edwards ve Patrick Steptoe ile ekibi ile gerçekleştirilmiştir. Bu ekipte yer alan ve ilk infertilite hemşiresi olma ünvanını alan Jean Marion Purdy ise literatüre geçmiştir. Purdy, ilk oosit aspirasyon kateterini geliştirmesi, insan blastokistini tanımlaması ve üriner LH (lüteinleştirici hormon) ile ilgili araştırmaları ile infertilite tedavisinde önemli çalışmalara imza atmıştır (Güngör ve Beji, 2015).

İnfertilite hemşireliği, infertil çiftlerin değerlendirilmesi, tedavi süreçleri, erken gebelik durumları ya da tedavisi başarısızlıkla sonuçlanan çiftlere duyarlı, bütüncül ve kanıta dayalı bir yaklaşımla bakım veren özelleşmiş bir hemşirelik alanıdır (Ozan ve Okumuş, 2013; Gülpınar ve diğerleri, 2015; Güngör ve Beji, 2015).

İnfertilite hemşiresinin sorumlulukları; kadın hastalıkları ve doğum, embriyoloji, endokrin, genetik, etik ve psikoloji gibi çeşitli alanlardaki bilgisine ve entegrasyonuna bağlıdır.

İnfertilite Hemşiresinin Temel Rolleri

İnfertilite hemşireliğinin misyonu, infertilite tedavi süreci kapsamında holistik bir yaklaşım belirleyerek infertil çiftlerin iyi düzeylerinin arttırılması yönünde olmalıdır. İnfertilitenin tanı ve tedavisinde gelişen hızlı ilerlemeler karşısında bu konuda uzmanlaşmış hemşirelere gereksinim artmıştır. Ülkemizde henüz yeni gelişme sürecinde olan bu alanın uygulama standartları tam olarak netlik kazanmamakla birlikte bu ünitelerde görev alacak olan

hemşirelerin lisans mezunu olmaları ve bir zorunluluk olmamakla birlikte özel sertifika eğitimlerinden geçmeleri gereklidir (Kavlak ve diğerleri, 2012).

İnfertilite hemşiresi ise bu süreç boyunca infertil çiftlerin danışmanı, hasta hakları savunucusu, sağlık eğitimcisi, hasta ile sağlık ekibi arasındaki koordinatör ve araştırmacı olma yönleriyle özellikle tıbbi bakım rolü olan önemli bir sağlık ekibi üyesidir.

İnfertilite hemşiresi; infertil çiftlere yönelik danışman, koordinatör, yönetici, eğitimci, araştırmacı ve hasta hakları savunucusu rollerini üstlenmektedir (Güngör ve Beji, 2015). Bu rollerine yönelik;

- **İnfertil çiftlerin değerlendirilmesi:** anemnaz alınması, muayene ve çeşitli testlerin uygulanmasına yardım, gerekli kayıtların izlenmesi
- **Tedavi yönteminin planlanması:** ilaçların doğru şekilde ve zamanda alınması için eğitim, ekibin ve işlemlerin koordinasyonunun sağlanması
- **Yardımcı üreme tedavisine yönelik işlemlere yardım**: oositlerin toplanması (OPU), embriyo transferinin (ET) sağlanması ve intrauterin inseminasyon gibi işlemlere yardım ve bakım

Bunun yanı sıra, infertil çiftler üzerinde yoğun bir duygusal baskı, stres ve panik durumu oluşturan infertilite tanısı ve tedavi sürecinde yaşanan stresin en aza indirgenmesinde infertilite hemşiresi kilit rol üstlenerek anahtar bilgi kaynağı olmalıdır (Seymenler ve Siyez, 2018).

Genel anlam infertilite hemşiresinin temel rolleri şu şekilde sıralanabilir;

1) **Uygulayıcı/Klinisyen Rolü**
   İnfertil hemşirelerinin bu kapsam doğrultusunda rolleri tanı ve tedavide yapılan işlemler sırasında hastaların yanında olmak, hekime yardım etmek, OPU ve ET gibi invaziv işlemler için hastaların hazırlığını sağlamak ve işlemler sonrasında gerçekleştirilen tüm izlem uygulamalarını gerçekleştirmektir (Kavlak ve diğerleri, 2012).
2) **Eğitim/Danışmanlık Rolü**
   İnfertil hemşireleri, infertil çiftlere yönelik eğitim ve danışmanlık konusunda mesleki donanıma sahip pozisyonda olmalıdır. İnfertil çiftlerin değerlendirilmesi, stres, anksiyete ve depresyon durumlarına yönelik terapötik danışmanlık yapabilmelidir (Yılmaz ve diğerleri, 2009).
3) **Araştırmacı Rolü**
   İnfertilite tedavisindeki uygulamalara yönelik değişim ve gelişimler infertil hemşirelerine yeni sorumluluklar yüklediği için güncel konular ve yenilikler yakından takip edilmelidir (Güngör ve Beji, 2015).
4) **Koordinatör ve Yönetici Rolü**
   Detaylı hasta bakımı, servis koordinasyonunun sağlanması, idari işlemler, merkezi kayıt sisteminin bağlanması ve ihtiyaçların tespit edilmesini kapsamaktadır (Yılmaz, 2012).
5) **Hasta Hakları Savunucusu Rolü**
   Hastaların gerekli olan rutin tetkik ve işlemlerin riskleri hakkında bilgilendirilmesini kapsar ve hastaların tedavi sürecine katılımını ve etkin karar almalarını destekler (Kavlak ve diğerleri, 2012).
6) **Psikolojik Destek Rolü**
   Hemşire infertil çift ile yakın, incitmeyen, ürkütmeyen açık bir iletişim kurarak stres, anksiyete, depresyon, suçluluk, öfke ve yetersizlik duygularını gidermeye çalışmalıdır. Gerektiğinde hastayı psikolojik destek almaya yönlendirmelidir (Aşcı ve Beji, 2012).

Bizim merkezimizde de bu kompleks organizasyonun en önemli mihenk taşlarından biri infertilite hemşireleridir. Kurumumuzdaki infertilite hemşireleri infertil hastaların öz bakımından, hastaların yaşadıkları psikolojik ve sosyolojik problemlere kadar her konuda fiziksel ve psikolojik destek sunmaktadır.

Tedavi öncesi ve sonrası süreçte bazen hastalar için bir arkadaş veya aile üyesi rolüne sahipken bazen de tıbbi bir direktör rolüne sahiptir. Ayrıca sektörel değişimdeki hız söz konusu olduğunda da dinamik bir araştırmacı gibi süreçte görev almaktadır. Kurumumuzdaki infertilite hemşirelerinin en önemli rolü ve sorumluluğu ise bilimsel, etik ve yukarıda bahsedilen uygulayıcı/klinisyen rolü kapsamında OPU ve ET gibi invaziv işlemler için hastaların hazırlığını sağlamak ve işlemler sonrasında gerçekleştirilen tüm izlem uygulamalarının gerçekleştirilmesinde ekibe destek olmasıdır. Bunun yanı sıra infertil çiftlerin değerlendirilmesi, tedavi sürecinde ilaçların doğru şekilde ve zamanında alınması için hastaların bilgilendirilmesi ve takibinin yapılarak koordinasyonun sağlanmasında da aktif olarak rol almaktadır.

Fakat hem kurumumuzda hem de genel olarak ülkemizde yardımcı üreme teknikleri tedavisini uygulayan ekibin önemli bir sağlık üyesi olan infertilite hemşirelerinin sertifika durumunun netlik kazanmaması büyük bir sorundur. Çünkü bu alanda büyük bir özveri ile çalışan infertilite hemşireleri hem infertil hastalara hem de normal kadın doğum servislerinde eş zamanlı olarak görevlendirilmektedir. Bu durum mesleki deformasyonu arttırmakla birlikte infertilite hemşireliğinin öneminin göz ardı edilmesine sebebiyet vermektedir. Bu nedenle bu alana gönül vermiş ya da mesleğini bu alanda icra etmek isteyen hemşirelerin haklarının korunarak refah seviyesi yüksek imkanlara ulaştırılması sağlanmalıdır.

SONUÇ

İnfertilite hemşireliği, infertil çiftlerin değerlendirilmesi, tedavileri, erken gebelik süreçlerinde ya da tedavisi başarısızlıkla sonuçlanan çiftlere duyarlı, bütüncül ve kanıta dayalı somut bir yaklaşımla bakım veren özelleşmiş bir hemşirelik alanıdır. İnfertilite hemşireliğinin misyonu, infertilite tedavi süreci kapsamında holistik bir yaklaşım belirleyerek infertil çiftlerin iyileşme düzeylerinin arttırılması yönünde olmalıdır.

Hem kurumumuzda hem de ülkemizde infertilite alanında çalışan hemşirelerin görev ve sorumlulukları net bir şekilde belirlenmelidir. ÜYTE merkezlerindeki hemşirelerin sertifika sahibi olma durumları teşvik edilerek gerekli yasal düzenlemeler getirilmelidir. Bu derlemede bahsedilen görev, sorumlulukların sadece infertilite alanında özelleşmesi ve bu alanda görev yapan veya yapacak hemşirelerin çalışma şartlarının iyileştirilmesi sonucunda mesleki güçlüklerin azaltılmasına ve hastalara daha etkin ve bütüncül bir bakımın sunulmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

Altamimi, S. I., Snobar, R. O., Al-Fraihat, A., Albuarki, M., Rizk, D. (2019). Causes of infertility. *Bahrain Medical Bulletin, 41*(2), 93-96.

Aşcı, Ö. ve Beji, N. K. (2012). İnfertilite danışmanlığı. *Florence Nightingale Journal of Nursing*, *20*(2), 154-159.

Çelik, A. S. ve Kırca, N. (2018). Primer infertil kadınların infertiliteye bağlı yaşadıkları stres düzeyleri ve etkileyen bazı faktörlerin belirlenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, *21*(2), 104-114.

Çoşkun, A., Yılmaz, S., Yılmaz, T. (2009). İnfertil çiftlerde eğitim ve danışmanlık süreci, hemşirelik yaklaşımı. *Kızılkaya Beji N, editör. İnfertilite Hemşireliği. İstanbul*, 147-61.

Gülpınar, N., Başkaya, S., Yeşilbudak, Z., Boz, İ. (2019). İnfertilite tedavisi sırasında kadınların algıladıkları bakım davranışları ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Derg*, *16*, 21-6.

Güngör, İ. ve Beji, N. K. (2015). İnfertilite hemşirelerinin gelişen rolleri ve sertifikasyon gereksinimi. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi. 23 (2)*, 152-159.

Harlev, A., Walfisch, A., Oran, E., Har-Vardi, I., Friger, M., Lunenfeld, E., Levitas, E. (2018). The effect of fertility treatment on adverse perinatal outcomes in women aged at least 40 years. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, *140*(1), 98-104.

Kavlak, O., Atan, Ş. Ü., Güleç, D., Öztürk, R., Atay, N. (2012). Pregnant women's use of the internet in relation to their pregnancy in Izmir, Turkey. *Informatics for health and social care*, *37*(4), 253-263.

Ozan, Y. D. ve Okumuş, H. (2013). Tedavi sonucu başarısız olan infertil kadınların watson'ın insan bakım kuramına göre hemşirelik bakımı. *Anadolu hemşirelik ve sağlık bilimleri dergisi*, *16*(3), 190-198.

Seymenler, S. ve Siyez, D. M. (2018). İnfertilite psikolojik danışmanlığı. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, *10*(2), 186-197.

Steiner, A. Z., Pritchard, D., Stanczyk, F. Z., Kesner, J. S., Meadows, J. W., Herring, A. H., Baird, D. D. (2017). Association between biomarkers of ovarian reserve and infertility among older women of reproductive age. *Jama*, *318*(14), 1367-1376.

Yılmaz, G. (2012). İnfertilite alanında çalışan hemşirelerin rolleri ve yaşadıkları güçlüklerin incelenmesi (Doctoral dissertation, DEÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

Cerrahi Alan Enfeksiyonlarını Önlemeye Yönelik Güncel Yaklaşımlar

Current Approaches To Prevent Surgical Site Infection

Omar Qahtan Abdulazeez Abdulazeez[1], Şenay Karadağ Arlı[2]

[1] *Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği, Samsun, Türkiye, Omar.q.abdulazeez@gmail.com , 0000-0001-5950-8042*
[2] *Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği, Samsun, Türkiye, senay1981@yahoo.com / senay.arli@omu.edu.tr, 0000-0002-8231-3857*

ÖZET

Cerrahi alan enfeksiyonu (CAE), cerrahi girişimlerin sonrasında 30-90 gün içinde ortaya çıkan enfeksiyonlardır. Bu enfeksiyonlar, genellikle bakterilerin neden olduğu ve deri, altta yatan dokular veya organlar üzerinde olumsuz etkilere yol açabilmektedir. Ayrıca, hastaların iyileşme sürecini uzatabilir, morbidite ve mortalite oranlarını artırabilir ve sağlık hizmetlerinde maliyeti yükseltebilir. Bu çalışmanın amacı, cerrahi alan enfeksiyonu ile ilgili literatürde bulunan en güncel önleme yaklaşımlarını sunmaktır. CAE'yi önlemenin en iyi yolu, cerrahi bölgede bakteriyel kontaminasyon riskini ve sonrasında gelişebilecek enfeksiyonu en aza indirgemektir. Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO), Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC), Perioperatif Kayıtlı Hemşireler Derneği (AORN) ve Asya Pasifik Enfeksiyon Kontrol Derneği (APSIC) kılavuzlarına göre; El hijyeni, cerrahi bölge enfeksiyonlarını önlemek için önemlidir. Bununla birlikte cerrahi bölgedeki bakteri sayısını azaltmak için antiseptik bir madde kullanarak uygun cilt hazırlığı yapmak oldukça önemli girişimlerden biridir. Ameliyathane ortamında sterilitenin korunması hayati öneme sahiptir. Tüy alma gerekiyorsa, mümkün olan en kısa sürede ameliyat öncesi jilet yerine tıraş makinesi ile yapılmalıdır. Ameliyat öncesi antibiyotiklerin uygulanması, özellikle yüksek riskli işlemlerde CAE'yı önlemeye yardımcı olabilir. Cerrahi sonrası uygun yara bakımı, CAE'yı önlemek için önemlidir. Sonuçta, sağlık çalışanlarına yönelik düzenli eğitim programları, enfeksiyon önleme protokolleri, el hijyeni, aseptik teknikler ve yara bakımı CAE'ları önleme konusunda cerrahi hasta bakım sonuçlarını iyileştirmeye yardımcı olabilir.

Anahtar Kelimeler: cerrahi hasta, cerrahi alan enfeksiyonu, güncel yaklaşımlar

ABSTRACT

Surgical site infections (SSIs) are infections that occur within 30-90 days following surgical procedures. These infections are typically caused by bacteria and can have adverse effects on the skin, underlying tissues, or organs. Additionally, they can prolong the patient's recovery process, increase morbidity and mortality rates, and elevate healthcare costs. The aim of this study is to present the most up-to-date prevention approaches for surgical site infections found in the literature. The best way to prevent SSIs is to minimize the risk of bacterial contamination in the surgical site and subsequent infection. According to guidelines from the World Health Organization (WHO), the Centers for Disease Control and Prevention (CDC), the Association of periOperative Registered Nurses (AORN), and the Asia Pacific Society of Infection Control (APSIC), hand hygiene is crucial in preventing surgical site infections. Additionally, appropriate skin preparation using an antiseptic agent to reduce the bacterial load in the surgical site is an important intervention. Maintaining sterility in the operating room environment is of vital importance. If hair removal is necessary, it should be done using a razor as soon as possible prior to surgery, instead of a razor blade. The administration of preoperative antibiotics can help prevent SSIs, especially in high-risk procedures. Proper postoperative wound care is essential in preventing SSIs. Ultimately, regular education programs for healthcare providers, infection prevention protocols, hand hygiene, aseptic techniques, and wound care can contribute to improving surgical patient care outcomes by preventing SSIs.

Keywords: surgical patient, surgical site infection, current approaches.

GİRİŞ VE AMAÇ

Cerrahi alan enfeksiyonları, cerrahi işlemlerin yapıldığı alanlarda ortaya çıkan ve ciddi komplikasyonlara neden olabilen enfeksiyonlardır. Bu tür enfeksiyonlar, cerrahi prosedür sırasında mikroorganizmaların yara alanına girmesi ve çoğalması sonucunda meydana gelir. Cerrahi alan enfeksiyonları, hastaların iyileşme sürecini uzatabilir, hastanede kalış süresini artırabilir, tedavi maliyetlerini yükseltebilir ve hatta yaşamı tehdit edebilir (Albishi vd, 2019)

Hastalık Kontrol ve Koruma Merkezi (Centers for Disease Control and Prevention-CDC) ve CDC'nin Ulusal Sağlık Güvenlik Ağı (National Healthcare Safety Network-NHSN) tarafından güncellenen yeni tanıma göre CAE, cerrahi girişimi takiben veya cerrahi girişime bağlı olarak, cerrahi girişimi izleyen 30 veya 90 gün içinde gelişen enfeksiyonlardır (Kalkan ve Karadağ, 2017).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre, her yıl dünya genelinde 190 milyondan fazla insan hastaneye yatırılmaktadır ve bu hastaların yaklaşık %5'inde sağlık bakımı ile ilişkili enfeksiyonlar meydana gelmektedir. Bu istatistik, hastanede kalış sürecinde enfeksiyon riskinin ne kadar yaygın olduğunu göstermektedir (Caymaz, 2015).

Cerrahi girişimlerin en önemli komplikasyonlarından biri olan cerrahi alan enfeksiyonları (CAE), asepsi, antisepsi ve sterilizasyon yöntemlerindeki gelişmelere ve antibiyotik profilaksilere rağmen günümüzde hala cerrahinin önemli sorunlarından biri olarak varlığını sürdürmektedir (Kalkan ve Karadağ, 2017).

DSÖ verilerine göre, özellikle düşük ve orta gelirli ülkelerde cerrahi girişim geçiren hastaların üçte birinde cerrahi alan enfeksiyonları (CAE) görülmektedir. Son yirmi yılda Avrupa'da tahmini yaygınlık oranı %19,6, Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) %20, Cezayir'de %12 ve Nijerya'da ise %31 şeklinde değişmektedir (WHO, 2016; Mengesha vd, 2020).

Yoğun bakım hastalarında sedatif ilaçların uygulanması, mekanik ventilasyona bağlı olma, bilinç düzeylerindeki bozulmalar nedeniyle hastalarla sözel iletişim sağlanamaması ağrı değerlendirilmesini engelleyebilmektedir. Bununla birlikte, yoğun bakım hastalarının hemodinamik durumlarındaki değişimler nedeniyle acil durumlara öncelik verilmesi de ağrı türkiye'de CAE'nin görülme oranı %5 ile %25 arasında değiştiği bildirilmektedir (Sadaf vd, 2018).

Bu çalışmanın amacı, cerrahi alan enfeksiyonu ile ilgili literatürde bulunan en güncel önleme yaklaşımlarını sunmaktır.

CERRAHİ ALAN ENFEKSİYONLARININ GELİŞİMİNİ ETKİLEYEN RİSK FAKTÖRLER

Cerrahi alan enfeksiyonlarının (CAE) gelişimini etkileyen birçok risk faktörü bulunmaktadır. Bu faktörler hastaya özgü, cerrahi sürece ait ve mikroorganizmaya ilişkin faktörler olarak gruplandırılabilir.

Hastaya özgü risk faktörleri arasında diabetes mellitus (DM) varlığı, yaş, şişmanlık, hastanede yatış süresinin uzaması, insizyon bölgesinin kontaminasyonu, vücudun farklı bölgelerinde bulunan enfeksiyon, steroid ve immunosupresif ilaç kullanımı, sigara/alkol kullanımı, ameliyat sürecinde anemi varlığı gibi durumlar yer almaktadır.

Cerrahi sürece ait risk faktörleri arasında ameliyat öncesi hasta hazırlığı, cerrahi el yıkama,

ameliyat bölgesi kıl temizliği, antiseptikli duş, ameliyat sırasında cerrahi aseptik tekniğe uyum, ameliyat sonrası dönemde yapılan uygunsuz pansuman, hasta izlemi ve invaziv araç kullanımı gibi faktörler bulunmaktadır. Bu faktörlerin uygunsuz şekilde yönetilmesi, enfeksiyon riskini artırabilir. Ayrıca, mikroorganizmaya ilişkin faktörler de CAE'nin gelişimine katkıda bulunabilir. Bu faktörler arasında enfekte bir hasta veya sağlık çalışanı ile temas, cerrahi alanın kontamine olması, uygun olmayan sterilizasyon veya dezenfeksiyon yöntemleri gibi durumlar yer alabilir. (Yılmaz, 2019).

YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİ VE CERRAHİ ALAN ENFEKSİYONLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Yoğun bakım üniteleri (YBÜ), enfeksiyonların sık görüldüğü tedavi ve bakım birimleridir. Bu ünitelerde sağlık bakımı ile ilişkili enfeksiyonlar sıklıkla görülmektedir ve bunlar arasında ventilatör ilişkili pnömoniler (VİP), kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonları, santral ve venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonları ile cerrahi alan enfeksiyonları önemli bir yer tutmaktadır (Çelik ve Özel, 2020)

CAE gelişen yoğun bakım hastalarında yatış süresinin %60 arttığı, yoğun bakım sonrasında hastaneye tekrar yatma oranlarının 15 kat yükseldiği ve sağlık bakım maliyetlerinin arttığı belirtilmektedir. Yoğun bakım ünitelerinde gelişen enfeksiyonlar, hem hastaların sağlık durumu ve tedavi süreci üzerinde olumsuz etkilere yol açar hem de sağlık sistemi üzerinde ek yük oluşturur. Bu durum, enfeksiyon kontrol önlemlerinin yoğun bakım ünitelerinde özellikle önemli olduğunu göstermektedir. Yoğun bakım ünitelerinde CAE'nin yaygın olmasının birçok nedeni bulunmaktadır. Bu nedenler arasında hastaların ciddi sağlık sorunları ve zayıf bağışıklık sistemi, invaziv prosedürlerin sık uygulanması, uzun süreli ventilasyon gereksinimi, merkezi ve venöz kateter kullanımı gibi faktörler yer almaktadır. Ayrıca, enfekte hastaların yakın teması, hijyen kurallarına uyum eksiklikleri ve antimikrobiyal direncin artması da CAE gelişiminde etkili olabilmektedir (Yılmaz, 2019)

CERRAHİ ALAN ENFEKSİYONLARINA NEDEN OLAN MİKROORFGANİZMALAR

Cilt, çoğunluğu zararsız hatta konakçıya faydalı olan çeşitli mikroorganizmalar tarafından kolonize edilen en büyük insan organıdır. Tahminlere göre, 1 cm3 ciltte üç milyona kadar bakteri bulunabilir. Cilt kolonizasyonu büyük ölçüde değişkenlik gösterir ve topografik konum, konakçının endojen ve egzogen çevresel faktörleri gibi faktörlere bağlıdır. Bazı cilt bölgeleri kıvrımlıdır, örneğin koltuk altı veya kasık. Bu bölgeler daha yüksek sıcaklık ve nem içerir, bu da nemli ortamda iyi gelişen bakterilerin (örneğin Gram-negatif basil, Corynobacterium spp., S. aureus) büyümesini teşvik eder. (Fredricks D.N, 2001)

Avrupa Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezi'nin (ECDC) yaptığı çalışmalara göre, son yıllarda Staphylococcus aureus enfeksiyonlarının cerrahi alan enfeksiyonlarının en yaygın nedeni haline geldiği görülmüştür. (zarb P vd,2012) Vakaların neredeyse yarısı metisilin dirençli Staphylococcus aureus (MRSA) ajanlar tarafından oluşturulmaktadır.

CERRAHİ ALAN ENFEKSİYONLARININ SINIFLANDIRILMASI

Cerrahi alan enfeksiyonları, NHSN ve CDC'ye göre yüzeysel insizyonel CAE, derin insizyonel CAE, organ/boşluk CAE şeklinde 3 grupta sınıflandırılmıştır (Öğce vd, 2018).

1.yüzeyel inzisyonel Cerrahi Alan Enfeksiyonları

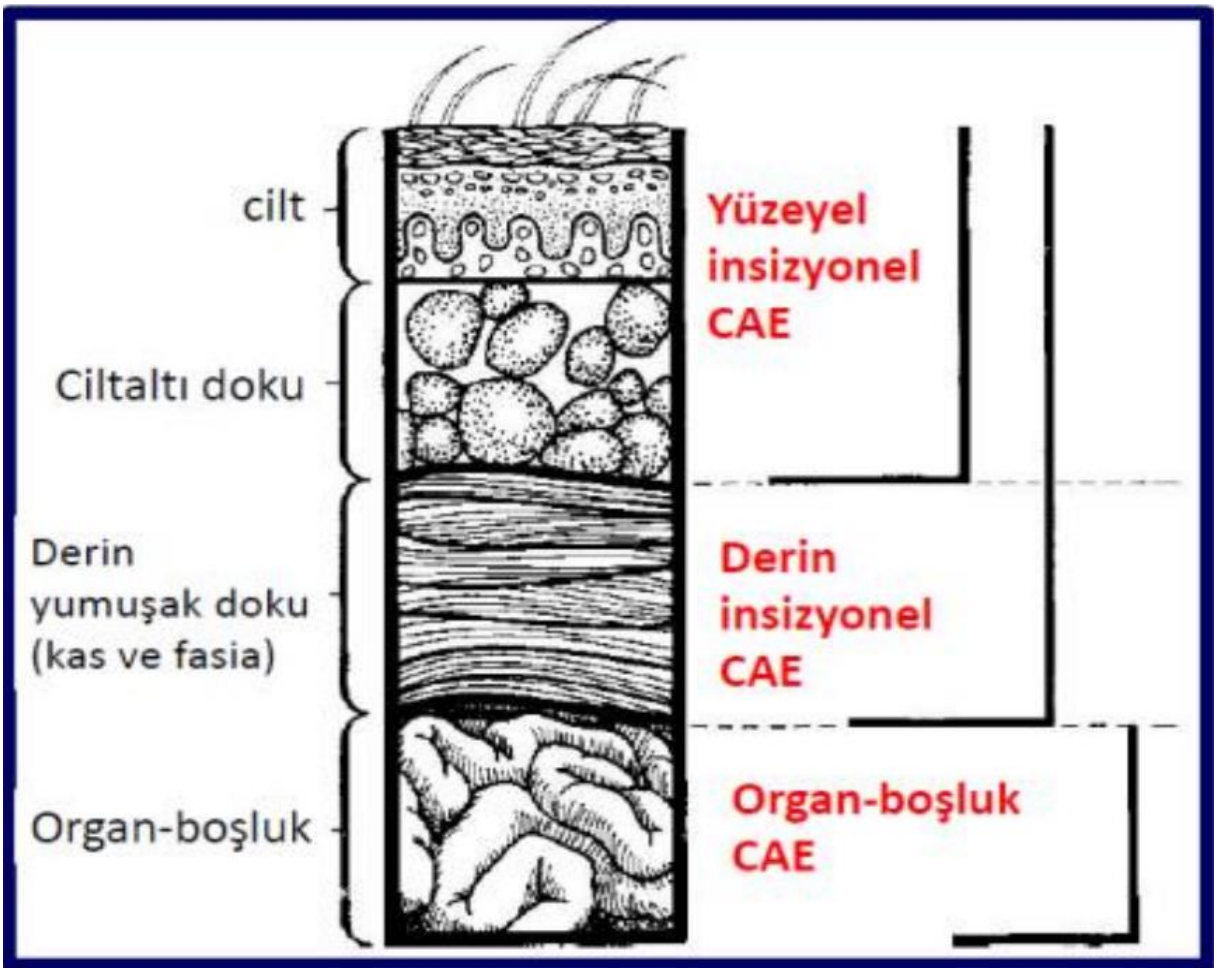
Cerrahi girişim sonrası 30 gün içinde ortaya çıkan yüzeysel insizyonel cerrahi alan enfeksiyonu (CAE), yalnızca insizyon bölgesindeki cilt ve cilt altı dokularını etkiler. Enfeksiyon belirtilerinden en az birinin (ağrı, kızarıklık, lokal ısı artışı, pürülan akıntı) insizyon yerinde görülmesi, insizyon alanından aseptik koşullarda alınmış olan sıvı veya doku kültüründe mikroorganizmaların saptanması ve insizyon kültürünün pozitif olması gerekmektedir. Kültür negatif ise, bu ölçütler karşılanmaz. İlgili cerrah veya hekim, yüzeysel insizyonel CAE tanısını koymaktan sorumludur.

2.Derin inzisyonel Cerrahi Alan Enfeksiyonları

Derin insizyonel cerrahi alan enfeksiyonu (CAE) genellikle implant olmayan cerrahi girişimler sonrası 30 gün içinde, implant varlığında ise 90 gün içinde ortaya çıkmaktadır. Bu tür bir enfeksiyonun tanısını koymak için aşağıdaki kriterler kullanılır: enfeksiyonun cerrahi insizyon alanında fasya, kas veya derin yumuşak dokuları içermesi, fasya katları arasından gelen pürülan akıntının varlığı, hastada en az bir enfeksiyon belirtisinin bulunması, doğrudan fizik muayene, tekrarlanan cerrahi girişim veya radyolojik muayene sırasında bölgede apse veya başka bir enfeksiyon bulgusunun tespit edilmesi.

3.Organ/Boşluk inzisyonel Cerrahi Alan Enfeksiyonları

Organ/boşluk insizyonel cerrahi alan enfeksiyonu (CAE) implant kullanılmayan cerrahi girişimlerden sonra 30 gün içinde, implant kullanıldığı durumlarda ise 90 gün içinde ortaya çıkan enfeksiyonlardır. Bu tür enfeksiyonlar, fasya veya kas tabakalarının dışında kalan organ veya boşluklarda gelişebilir. Enfeksiyonun tanısını kesinleştirmek için aşağıdaki kriterler kullanılır: organ veya boşlukta yer alan drenden pürülan akıntının varlığı, organ/vücut boşluğundan alınan doku veya sıvı kültüründe mikroorganizma üremesi, doğrudan fizik muayene, tekrarlanan cerrahi girişim veya radyolojik muayene sırasında organ/boşlukta apse veya farklı enfeksiyon belirtisinin görülmesi. Okasha, H. (2019).



Şekil 1. Cerrahi alan enfeksiyonları (Cerrahi Alan Enfeksiyonu Sürveyansı, 2018).

CERRAHİ ALAN ENFEKSİYONLARININ ÖNLENMESİNDE HEMŞİRELERİN ROLÜ VE HEMŞİRELİK GİRİŞİMLERİ

Cerrahi alan enfeksiyonlarının önlenmesinde hemşirelerin önemli bir rolü vardır. Hemşireler, enfeksiyon kontrolü ve aseptik teknikler konusunda eğitimli sağlık profesyonelleridir ve cerrahi ekiplerin bir parçası olarak enfeksiyon önleme süreçlerine katkıda bulunurlar. İşte hemşirelerin cerrahi alan enfeksiyonlarının önlenmesindeki rolü: (Özer, 2021).

1-Eğitim ve Farkındalık: Hemşireler, hastalara ve cerrahi ekibe enfeksiyon önleme konusunda eğitim sağlar. Bu eğitim, el hijyeni, steril teknikler, cerrahi alan hazırlığı ve enfeksiyon belirtilerinin tanınması gibi konuları kapsar. Hemşireler ayrıca hastaları enfeksiyon riskleri konusunda bilinçlendirir ve önleme önlemlerini takip etmeleri konusunda teşvik eder.

2-Tekniklerin Uygulanması: Hemşireler, cerrahi süreçlerde aseptik tekniklerin uygun şekilde uygulanmasını sağlar. Bu, steril giysilerin giyilmesi, cerrahi alanın hazırlanması, eldiven ve maske kullanımı gibi önlemleri içerir. Hemşireler, cerrahi ekip üyelerinin aseptik tekniklere uyum sağlamasını sağlamak için yönlendirme ve denetleme yapar.

3- Enfeksiyon Kontrol Önlemleri: Hemşireler, enfeksiyon kontrol protokollerini uygulamak ve cerrahi alanın hijyenik koşullarını sürdürmekle sorumludur. Bu, enfeksiyon kontrolü için steril malzemelerin kullanılması, enfeksiyon yayılımını önlemek için enfekte materyallerin uygun şekilde imha edilmesi ve enfeksiyon kontrol politikalarına uyulmasını içerir.

4- Hastane Ortamının İzlenmesi: Hemşireler, hastane ortamında enfeksiyon riskini azaltmak için hijyenik koşulların izlenmesinden sorumludur. Bu, hastane ekipmanlarının temizliği ve dezenfeksiyonu, havalandırma sistemlerinin bakımı ve enfeksiyon kontrolü politikalarının uygulanmasını içerir.

5- Hastanın İzlemi ve Bakımı: Hemşireler, hastaların enfeksiyon belirtilerini izler ve gerekli önlemleri alır. İyileşme sürecinde hastanın cilt bakımını sağlar, pansumanları düzenli olarak yapar ve enfeksiyon belirtileri varsa doktorlarına bildirir. Aynı zamanda hastaları enfeksiyon önleme önlemleri konusunda eğitir ve uygun bakımın sağlanmasını sağlar (Kalkan ve Karadağ, 2017; Aslaner vd, 2018).

CERRAHİ ALAN ENFEKSİYONLARININ ÖNLENMESİNDE HEMŞİRELERİN AMELİYAT ÖNCESİ DÖNEMDE GERÇEKLEŞTİRDİĞİ ÖNLEMLER :

1- Hastanın anamnezinin doğru ve eksiksiz bir şekilde alınması: Hemşireler, hastanın geçmiş sağlık durumu, kronik hastalıkları, alerjileri ve kullanmakta olduğu ilaçlar hakkında bilgi toplar. Bu bilgiler, cerrahi ekibe enfeksiyon riskini değerlendirmede yardımcı olur.
2- Hastanın kronik hastalıklar açısından değerlendirilmesi: Hemşireler, hastanın diyabet, hipertansiyon, astım gibi kronik hastalıklarının kontrol altında olup olmadığını değerlendirir. Bu hastalıkların düzgün yönetimi, enfeksiyon riskini azaltabilir.
3- Güvenli cerrahi uygulamalarının tam ve eksiksiz yapılması: Hemşireler, ameliyat öncesi dönemde sterilizasyon, aseptik teknikler ve cerrahi ekipmanların uygun şekilde hazırlanması gibi güvenli cerrahi prosedürlerini uygular. Bu, enfeksiyon riskini önemli ölçüde azaltabilir.
4- Profilaktik antibiyotik uygulamasının zamanında yapılması: Hemşireler, ameliyat öncesi belirlenen protokollere göre profilaktik antibiyotikleri doğru zamanda ve doğru dozda uygular. Bu, ameliyat sırasında enfeksiyon riskini azaltabilir.
5- Tütün ürünleri kullanımının sorgulanması ve bırakılması önerisi: Hemşireler, hastaların tütün ürünleri kullanıp kullanmadığını sorgular ve mümkünse ameliyat öncesi dönemden en az 30 gün önce tütün ürünlerini bırakmalarını önerir. Tütün kullanımı enfeksiyon riskini artırabilir.
6- Diğer değerlendirmeler: Hemşireler, hastanın kan glikoz düzeyini kontrol eder, kan transfüzyonu ihtiyacını değerlendirir, beden kitle indeksi ve malnütrisyon durumunu değerlendirir. Bu değerlendirmeler, hastanın genel sağlık durumunu ve enfeksiyon riskini belirlemekte yardımcı olur.
7- Uygun antiseptik solüsyonlar ile duş alınması: Mümkünse, hastaların ameliyat öncesi dönemde uygun antiseptik solüsyonlar ile duş almaları sağlanır. Bu, cilt üzerindeki mikroorganizmaların azaltılmasına yardımcı olabilir.
8- Uygun bağırsak temizliğinin yapılması: Gastrointestinal sistem cerrahisi geçirecek hastalarda uygun bağırsak temizliği yapılması önemlidir. Bu, bağırsaktaki mikroorganizmaların cerrahi alana bulaşma riskini azaltabilir.

Hemşireler, ameliyat öncesi dönemde yukarıda belirtilen önlemleri uygulayarak cerrahi alan enfeksiyonlarının önlenmesine katkıda bulunurlar. Bu sayede hastaların ameliyat sonrası enfeksiyon riski azalır ve daha güvenli bir cerrahi süreç sağlanır.

ERRAHİ ALAN ENFEKSİYONLARININ ÖNLENMESİNDE HEMŞİRELERİN AMELİYAT DÖNEMİNDE GERÇEKLEŞTİRDİĞİ ÖNLEMLER:

1- Ameliyat esnasında ve sonrasında asepsi ilkelerine uyulması: Hemşireler, ameliyat sırasında sterilizasyon ve aseptik tekniklerin doğru bir şekilde uygulanmasını sağlar. Ameliyat öncesi ve sırasında kullanılan cerrahi aletlerin sterilizasyonu ve hijyenik koşulların sağlanması enfeksiyon riskini azaltır.
2- Enfekte veya kolonize olduğu tespit edilmiş hastaların ameliyata en son vaka olarak alınması: Hemşireler, enfeksiyon taşıyan veya kolonize olan hastaların ameliyat öncesi değerlendirmelerini yapar ve bu hastaların ameliyat sırasında enfeksiyon bulaştırma riskini minimize etmek için ameliyat programının sonuna yerleştirilmesini sağlar.
3- Ameliyat bölgesindeki tüylerin yönetimi: Hemşireler, ameliyat bölgesindeki tüylerin gereksiz yere kesilmemesini sağlar. Ancak gerekli ise ameliyattan hemen önce tüy dökücü krem veya elektrikli traş makinesi kullanarak tüylerin alınmasını sağlar. Bu, ameliyat bölgesindeki mikroorganizmaların azalmasına yardımcı olur.
4- Flash sterilizasyon uygulamasının sınırlı durumlarda yapılması: Acil durumlar dışında flash sterilizasyon uygulaması sınırlı olarak kullanılır. Depolanmış malzemelerin kullanılması veya malzemelerin gelmesinin beklenmesi tercih edilir.
5- Profilaktik antibiyotik dozunun yenilenmesi: Ameliyat süresi 2 saatin üzerine çıkarsa, hemşireler profilaktik antibiyotik dozunun yenilenmesini sağlar. Bu, ameliyat süresi boyunca antibiyotik korumasının devam etmesini ve enfeksiyon riskinin azalmasını sağlar.
6- Ameliyat odasının nem ve ısı kontrolünün yapılması: Hemşireler, ameliyat odasının nem ve ısı düzeylerini kontrol eder. Optimal nem ve ısı koşulları, mikroorganizmaların çoğalmasını engelleyerek enfeksiyon riskini azaltır.
7- Vücut ısısının fizyolojik sınırlarda tutulması: Hemşireler, ameliyat sırasında hastanın vücut ısısının fizyolojik sınırlarda tutulmasını sağlar. Hipotermi veya hipertermi durumları enfeksiyon riskini artırabilir, bu nedenle vücut ısısının dengelenmesi önemlidir.

Hemşireler, yukarıdaki önlemleri uygulayarak ameliyat sırasında cerrahi alan enfeksiyonlarının önlenmesine katkıda bulunurlar. Bu önlemler, ameliyat sürecinde hijyenik koşulların sağlanmasını, mikroorganizma bulaşma riskinin azaltılmasını ve enfeksiyonların önlenmesini hedefler. Hemşireler, hasta güvenliğini sağlamak amacıyla bu girişimleri titizlikle yerine getirir ve multidisipliner bir ekip içinde çalışarak enfeksiyon kontrol protokollerine uygun şekilde hareket ederler.

CERRAHİ ALAN ENFEKSİYONLARININ ÖNLENMESİNDE HEMŞİRELERİN AMELİYAT SONRASI DÖNEMDE GERÇEKLEŞTİRDİĞİ ÖNLEMLER:

1- Yara değerlendirmesi: Hemşireler, yaranın oluşum zamanı, kontaminasyon durumu ve görünümü gibi faktörlere göre yaranın tanımlanmasını ve değerlendirilmesini yapar. Bu, uygun yara bakımının belirlenmesi ve enfeksiyon riskinin değerlendirilmesi için önemlidir. Ayrıca, yaranın iyileşme tipi ve fazı da dikkate alınarak bakım planı oluşturulur.
2- İnsizyon bölgesinin takibi: Hemşireler, insizyon bölgesini lokal enfeksiyon belirtileri açısından takip eder. Kızarıklık, şişlik, ağrı, sıcaklık artışı gibi enfeksiyon belirtileri incelenir ve kaydedilir. Bu, erken enfeksiyon tespiti ve uygun tedavinin başlatılması için önemlidir.
3- Drenlerin kontrolü: İnsizyon bölgesinde yerleştirilen drenlerin çıkan sıvısı, renk, miktar ve yoğunluk açısından hemşireler tarafından kontrol edilir. Dren çıktısındaki değişiklikler kaydedilir ve gerekli önlemler alınır. Bu, olası enfeksiyon belirtilerinin erken tespiti için önemlidir.

4- Hasta ve yakınlarına eğitim: Hemşireler, hastaya ve yakınlarına doğru yara bakımı, cerrahi alan enfeksiyonu semptomları ve semptomların önemi konusunda eğitim verir. Yara bakımının nasıl yapılması gerektiği, enfeksiyon belirtilerinin nasıl tanınacağı ve ne zaman tıbbi yardım alınması gerektiği gibi konulara odaklanılır. Bu, hastanın kendi bakımına katılımını artırır ve enfeksiyon riskini azaltır. (BİLGİNER vd,2019)

CERRAHİ ALAN ENFEKSİYONLARINI ÖNLEMEYE YÖNELİK GÜNCEL YALAŞIMLAR

Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO), Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC), Perioperatif Kayıtlı Hemşireler Derneği (AORN) ve Asya Pasifik Enfeksiyon Kontrol Derneği (APSIC) uygulama rehberi kılavuzlarına göre cerrahi alan enfeksiyonlarını önlemeye yönelik güncel yalaşımlar.

1-VUCÜT TEMİZLIĞI

Hastalar bir prosedürden önce tüm vücutlarını sabunla veya antiseptik solüsyonla yıkamalıdır Uygulama zamanı ve preoperatif banyo için en etkili protokol ile ilgili preoperatif banyo önerileri çözülmemiş bir sorun olmaya devam etse de,ameliyat öncesi en az 1 banyo yapılması önerilir. Genel olarak ve bazı Asya ülkelerinde klorheksidin kullanımı yaygındır , oktenidin gibi alternatif ajanlar kullanılabilir. (IA)

2-KILLARIN TEMİZLİĞİ

1. gerekli olmadığı sürec'te ameliyat öncesi döneminde kılların temizliğiden kaçınılmalıdır. (IIIB).
2. Epilasyon gerekliyse, jilet kullanılmasından kaçınılmalıdır ve elektrikli bir kesme makinesi kullanılmalıdır. (IA)
3. Saçın zamanlaması ile ilgili öneri yok. (IIIC).

3-CERRAHİ EL HAZIRLIĞI VE CİLT ANTİSEPTİĞİ.

1. Cerrahi el hazırlığı, steril önlük ve eldiven giymeden önce uygun bir antiseptik sabun ve su ile ovularak veya uygun bir alkol-bazlı temizleme solüsyon ile yapılmalıdır. (IA)
2. Kullanılan suyun kalitesinin garanti edilmediği durumlarda, Alkol-bazlı temizleme solüsyon ile cerrahi el ovulması önerilir.(IIIB)
3.Kontrendike olmadıkça alkol bazlı cilt antiseptik preparatları kullanılmalıdır. (IA)

önemlidir. Bu konuda hemşirelerin mevcut bilgi düzeyleri incelenmeli ve eğitimler verilmelidir.

4-ANTİMİKROBİYALLERİN UYGULANMASI

1. Profilaksi antimikrobiyallerinin uygulanması sadece endike olduğunda yapılmalıdır. (IA)
2. Profilaktik antimikrobiyaller, 2 saat içinde uygulanması gereken vankomisin ve florokinolonlar dışındaki tüm antimikrobiyaller için insizyondan 1 saat önce uygulanmalıdır. (IA)
3. Ajanın yarı ömrüne bağlı olarak yeterli doku seviyelerini korumak için yeniden dozlama düşünülmelidir. (IA)
4. Çoğu cerrahi prosedür için tek doz antimikrobiyal profilaktik yeterlidir. (IA)

5-BESLENME

1.Başta onkoloji ve kardiyovasküler operasyonlar olmak üzere büyük cerrahi prosedürler uygulanan düşük kilolu hastalar, CAE'larını önlemek amacıyla oral veya enteral çoklu besinle güçlendirilmiş besin formüllerinin uygulanmasından yararlanabilir. (IIIC)

6-ŞEKER VE GLİSEMİK KONTROLÜ

1. Perioperatif Glukoz Yönetimi. Amerikan Diyabet Derneği, perioperatif dönemde 80 ila 180 mg / dL arasında bir hedef kan şekeri aralığı önermektedir.CDC, hastanın diyabetik durumundan bağımsız olarak perioperatif kan şekeri seviyelerinin 200 mg / dl'den düşük tutulmasını önerir.(IA)
2. Preoperatif HbA1c seviyeleri% 8'den az olmalıdır.(IIIC)

7-*NORMOTERMİ/NORMOVOLEMİ*

1.Aktif ısınma cihazları kullanarak perioperatif normotermiyi korunamlı , Cebri hava ısıtma sistemi, su yatağı sistemi ve battaniye gibi pasif ısıtma sistemi dahil olmak üzere birkaç farklı yöntem mevcuttur.. (IB)
2.Cerrahi alan enfeksiyonunu riskini azaltmak için hemodinamik hedefe yönelik tedavi önerilir. (IA)

8-*YARA İRRİGASYONU*

1.CAE'larının önlenmesi amacıyla kapanmadan önce insizyonel yaraların tuzlu sulanması için veya buna karşı öneride bulunacak yeterli kanıt bulunmadığını düşünmektedir. (IIC)
2.özellikle temiz ve temiz kontamine yaralarda CAE'ları önlemek amacıyla kapanmadan önce sulu Povidon İyot solüsyonu ile insizyonel yaranın sulanmasının kullanılması önerilmektedir. (IIC)
3.CAE riskini azaltmak için kapanmadan önce kesik yaraları yıkamak için antimikrobiyal ajanlar kullanmaktan kaçınılmasını gerekmektedir. (IA)

9-ANTİMİKROBİYAL EMDİRİLMİŞ DİKİŞLER

1.CAE oranlarının yüksek olduğu durumlarda, temel önleyici tedbirlere rağmen, antimikrobiyal emdirilmiş dikişlerin kullanımını düşünebilir. (IIB)

10-*ÖRTÜLER*

1.cerrahi alan enfeksiyonu riskini artırabileceğinden ameliyat için iyodofor emdirilmemiş örtüler kullanmaması , antimikrobiyal özelliklere sahip veya sahip olmayan plastik yapışkanlı kesik örtülerin kullanılmamasını önermektedir (IC).

11-YARA KORUYUCULARI

1.CAE'larını azaltmak için rutin bir önlem olarak yara koruyucularının kullanımına başlamadan önce yara koruyucularının dikkatli bir şekilde değerlendirilmesi gerekir. (IIIC)

Ne yazık ki, ameliyat sonrası yara yönetiminin çeşitli stratejilerini karşılaştıran yüksek kaliteli

çalışmaların eksikliği vardır ve bu kesinlikle daha fazla odaklanmış araştırma için bir alandır. Yara pansumanları ve yara yönetimi yapılırken aseptik teknik kullanılmalıdır. Pansuman seçimi hasta ve yara ihtiyaçlarına, yani eksüda seviyesine, yara derinliğine, uygunluk ihtiyacına, antimikrobiyal etkinliğe, koku kontrolüne, çıkarılma kolaylığına, güvenliğe ve hasta konforuna bağlı olacaktır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Cerrahi alan enfeksiyonları sadece sıkı bir şekilde tıbbi bir sorun değil, aynı zamanda sosyal bir sorundur. Bunlar, uzamış hastane kalışı, artmış mortalite ve şekil bozukluğu gibi sorunlarla ilişkilidir. Sağlık sonuçları ve tedavi maliyetlerini dikkate alarak, dünya genelinde neden-sonuç ilişkisi analizi ve enfeksiyon oranı azaltma yöntemlerini araştıran çalışmalar yapılmaktadır. Özellikle sınırlı kaynaklara sahip bir ortamda, süreç iyileştirme yaklaşımını kullanarak CAE önleme yöntemlerinin maliyet-etkinliğini göstermek için daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

KAYNAKÇA

1. Albishi, W., Albeshri, M. A., Mortada, H. H., Alzahrani, K., Alharbi, R., Aljuhani, F., & Aldaqal, S. (2019). Awareness and level of knowledge about surgical site infections and risks of wound infection among medical physicians in King Abdulaziz University Hospital: Cross-sectional study. *Interactive journal of medical research*, *8*(1), e12769.
2. Kalkan, N., Karadağ, M,. (2017). Cerrahi alan enfeksiyonlarını önlemede güncel yaklaşımlar ve hemşirelere yönelik önleme girişimleri algoritması. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 6(4), 280-289.
3. Caymaz, M. (2015). Sağlık personelinin tıbbi uygulama hataları üzerine bir araştırma. Uluslararası Yönetim ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 2(4), 1-14.
4. internet: World Health Organization 2018, ‘‘Global guidelines for the prevention of surgical site infection. Geneva: World Health Organization’’, ISBN13: 978-92-4- 155047-5, https://www.who.int/gpsc/ssi-prevention-guidelines/en/(2023).
5. Mengesha, A., Tewfik, N., Argaw, Z., Beletew, B., Wudu, M. (2020). Practice of and associated factors regarding prevention of surgical site infection among nurses working in the surgical units of public hospitals in Addis Ababa city, Ethiopia: A cross-sectional study. PLos One, 15(4), e0231270.
6. Sadaf, S., Inayat, S., Afzal, M., & Hussain, M. (2018). Nurse’s knowledge and practice regarding prevention of surgical site infection at allied hospital faisalabad. Int J Sci Eng Res, 9(5), 351-369.
7. Yılmaz, E. (2019). Yoğun bakım ünitelerinde sık görülen enfeksiyonlar ve kanıta dayalı uygulamalar. Turkiye Klinikleri Surgical Nursing-Special Topics, 5(3), 27-36.
8. Çelik, R., Özel, F. (2020). Türkiye’de Yoğun bakım Ünitelerinde Oluşan Hastane Enfeksiyonları Gelişme Oranlarının Karşılaştırılması. Sağlık Akademisi Kastamonu (SAK), 5(2), 158-169.
9. Fredricks D.N.: Mircobial ecology of human skin in health and disease. Journal of Investigative Dermatology Symposium Proceedings., 2001; 6(3), 167–169.
10. Zarb P., Coignard B., Griskeviciene J., Muller A., Vankerckhoven V., Weist K.: National Contact Points for the ECDC pilot point prevalence survey, Hospital Contact Points for the ECDC pilot point prevalence survey. The European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) pilot point prevalence survey of healthcareassociated infections and antimicrobial use. Euro Surveill, 2012; 17(46).
11. Anderson M.J., David M.L., Scholz M., Bull S.J., Morse D., Hulse-Stevens M. et al.: Efficacy of skin and nasal povidone-iodine preparation against mupirocinresistant

methicillin-resistant Staphylococcus aureus and S. aureus within the anterior nares. Antimicrob Agents Chemother., 2015; 59: 2765–2773. DOI: 10.1128/AAC.04624-14.
12. Okasha, H. (2019). Risk factors and key principles for prevention of surgical site infections. Surgical Infections.
13. Öğce, F., Kaymakçı, Ş., Dönmez, Ö. Ü. Y. C., Dolgun, Ö. Ü. E., Damar, A. G. D. H. T., Çelik, A. G. B. (2018). Ulusal kılavuz cerrahi alan enfeksiyonunu önlemede ameliyat öncesi kıl temizliği rehberi, S.7.
14. İnternet: Cerrahi Alan Enfeksiyonu Sürveyansı 2018, https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/Bulasicihastaliklardb/hastaliklar/SHIE/Klavuzlar/Cerrahi_alan_enfeksiyonu_surveyansı.pdf (2023).
15. Özer, N. (2021). Cerrahi alan enfeksiyonlarını önlemede kanıta dayalı uygulamalar. Cebeci F, editör. Cerrahi Hemşireliğinde Kanıta Dayalı Uygulamalar. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri, S.53-61.
16. Aslaner, H., Akıncı, E., But, A., Kanyılmaz, D., Batuğ, A., Aypak, A., Yetkin, M. A., Öngürü, P., Bodur, H. (2018). Üçüncü basamak bir hastanede tespit edilen cerrahi alan enfeksiyonlarının değerlendirilmesi. Turk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi, 75(3), 265-276.
17. bilginer, e. ş. g., ateş, s., nazik, s., şahin, a. r., & sönmez, m. cerrahi alan enfeksiyonları ve post-op yara bakımında hemşirenin bilgi düzeyinin belirlenmesi. *ıı. uluslararası battalgazi multidisipliner çalışmalar kongresi 15-16-17 mart 2019*, 172.
18. Kang, M., Andrew, M. E., Farishta, A., Oltmann, S. C., & Sreeramoju, P. V. (2023). Best practices and a business case for surgical site infection prevention. *AORN journal*, *117*(5), 277-290.
19. Ling, M. L., Apisarnthanarak, A., Abbas, A., Morikane, K., Lee, K. Y., Warrier, A., & Yamada, K. (2019). APSIC guidelines for the prevention of surgical site infections. *Antimicrobial Resistance & Infection Control*, *8*(1), 1-8.
20. Kolasiński, W. (2019). Surgical site infections–review of current knowledge, methods of prevention. *Polish Journal of Surgery*, *91*(4), 41-47.
21. World Health Organization. (2016). *Global guidelines for the prevention of surgical site infection*. World Health Organization.
22. Todd, B. (2017). New CDC guideline for the prevention of surgical site infection. *AJN The American Journal of Nursing*, *117*(8), 17.

Üniversite Öğrencilerinde Dersliklerdeki Hissedilen Rahatsızlık Algısı, Postür ve Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Cinsiyetlere Göre Karşılaştırılması

Comparison of University Students' Perception of Discomfort in Classrooms, Posture and Physical Activity Levels by Gender

Özde Depreli*, Zehra Güçhan Topcu*, Hayriye Tomaç*

*Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Doğu Akdeniz Üniversitesi, KKTC

ÖZET

Giriş ve Amaç: Üniversite öğrencileri günlük yaşamlarının birçoğunu dersliklerde oturarak geçirmektedir. Çalışmanın amacı üniversite dersliklerinde ders dinleme sırasında hissedilen rahatsızlık hissi, postür ve fiziksel aktivite düzeylerinin cinsiyetler arası farkını araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya toplam 100 birey (kadın=50) dahil edildi. Ders dinleme sırasında hissedilen rahatsızlık hissi Görsel Analog Skalası ile, postür analizi Reedco Postür Skoru ile, fiziksel aktivite seviyesi ise Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi- Kısa Form ile değerlendirildi.

Bulgular: Kadınların boy (K: 1.64 ± .05 m; E: 1.78 ± .06 m) ve kilosu (K: 63±11 kg; E; 63±11 kg) anlamlı şekilde erkeklere göre daha az bulunurken ($p<0.05$), yaş ve beden kitle indeksi açısından cinsiyetler arasında fark bulunmadı ($p>0.05$). Ayrıca kadınların ders dinleme sırasında daha fazla rahatsızlık hissine sahip olduğu (K: 2.5 ± 2.2 cm; E: 1.5 ± 2.0 cm) ve postür analizine göre postürlerinin erkeklere göre daha kötü olduğu (K: 87 ± 10; 91 ± 8) görüldü. Aktivite seviyesi incelendiğinde ise erkeklerin daha aktif olduğu ve orta şiddette fiziksel aktivite yaptığı saptandı (K: 417 ± 1710 met.dk/hafta; E: 1187 ± 1957 met.dk/hafta) ($p<0.05$).

Sonuç ve Öneriler: Kadın üniversite öğrencilerinin erkeklere göre dersliklerde hissedilen rahatsızlığın daha yüksek seviyede olduğu, daha fazla postural sapma görüldüğü ve fiziksel olarak daha inaktif olduğugörüldü. Aynı sınıfta öğretim gören bu öğrenciler için öncelikle dersliklerin antropometrik özelliklere uygunluğunu inceleyen ve özellikle kadın öğrencilere postür egzersizlerini de içeren fiziksel aktivite programları uygulanan prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar kelimeler: Cinsiyet, postür, aktivite, derslik

ABSTRACT

Introduction and Aim: University students spend most of their daily lives sitting in classrooms. The aim of the study is to investigate the difference between genders in the discomfort, posture, and physical activity levels felt during lectures in university classrooms.

Materials and Methods: A total of 100 participants (female=50) were included in the study. The perception of discomfort felt during the lecture with the Visual Analog Scale, the postural analysis with the Reedco Posture Score, and the level of physical activity with the International Physical Activity Questionnaire- Short Form were evaluated.

Results: While women's height (F: 1.64 ± .05 m; M: 1.78 ± .06 m) and weight (F: 63±11 kg; M; 63±11 kg) were significantly lower than men ($p<0.05$), there was no difference between genders in terms of body mass index and age ($p>0.05$). In addition, it was seen that women had more discomfort while listening to lectures (F: 2.5 ± 2.2 cm; M: 1.5 ± 2.0 cm) and according to the posture analysis, their posture was worse than men (F: 87 ± 10; 91 ± 8) When the activity level was examined, it was found that men were more active and did the moderate physical activity (F: 417 ± 1710 meters/week; M: 1187 ± 1957 meters/week) ($p<0.05$).

Conclusion and Suggestions: It was observed that female university students had a higher level of perception of discomfort in classrooms, had more postural deviations, and were more physically inactive than males. For these students who are taught in the same classroom, there is a need for prospective studies that primarily examine the suitability of classrooms for anthropometric features and especially female students with physical activity programs including posture exercises.

Keywords: Gender, posture, activity, classroom

GİRİŞ

Üniversite öğrencileri, günlük yaşamlarının önemli bir kısmını üniversitede statik oturma pozisyonunda geçirmektedir. Ders dinleme sırasında öğrenciler postürlerini sık sık değiştirdiğinden ideal bir oturma pozisyonunun olması mümkün değildir. Örneğin, tahtaya bakmak ya da öğretmeni izlemek için geriye yaslanmış bir postüre adapte olunurken, yazı yazma ya da okuma sırasında fleksiyon açısının arttığı bir postür benimsenmektedir. Kollar ise, ders süresinin büyük bir kısmında masa üzerinde desteklenmekte ve koltuk arkalıkları rutin olarak kullanılmamaktadır (1).

Rahatsızlık, insan vücudunun fiziksel ortamına tepki olarak gösterdiği hoş olmayan, akut bir durum olarak tanımlanmaktadır. Fiziksel rahatsızlık, sınıftaki sedanter davranışlar sonucu oluşabilmekte ve üniversite öğrencilerinin sınıftaki performansını etkileyebilmektedir (2). Özellikle sabit mobilya tasarımı olan sınıflar, farklı boy ve antropometrik ölçümlere sahip olan erkek ve kadın öğrencileri için rahatsızlığa sebep olabilecek önemli bir faktördür. Ayrıca eğitimde kullanılan mobilyaların yanlış tasarlanması ve buna bağlı olarak öğrencilerin bu mobilyalar üzerinde uzun süre statik oturması vücudun uygun olmayan pozisyonuna gelmesine ve kas iskelet sistemi problemlerine yol açabilmektedir (3,4). Uzun süreli oturma sonrasında spinal ligamanlar ve/veya intervertebral diskler gibi vücuttaki pasif yapılarda oluşabilecek değişiklikler cinsiyetler arasında farklılık gösterebilmektedir (5). Bu nedenle üniversite öğrencilerinde zamanla adapte olunacak postüral değişikliklerin cinsiyetlere göre karşılaştırılması önem kazanmaktadır.

Fiziksel aktivite genel olarak iskelet kasları tarafından üretilen ve enerji harcamasıyla sonuçlanan vücut hareketi olarak tanımlanmaktadır. Mesleki, spor, kondisyon ve ev içerisindeki faaliyetler fiziksel aktivite içerisindedir (6). Düzenli fiziksel aktivitenin, birçok kronik hastalığın önlenmesi ve hem fiziksel hem de psikolojik işleyişin iyileştirilmesi ve sürdürülmesi için temel olduğu kabul edilmiştir. Yine de, dünya çapındaki yetişkinlerin %31'inin fiziksel olarak hareketsiz olduğu tahmin edilmektedir (7). Kadınların erkeklere oranla fiziksel olarak daha inaktif olduğu ve daha az orta ve şiddetli fiziksel aktivite yaptığı açıklanmış olmasına ragmen (8) farklı değişkenlerle yapılan çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır

Bu bilgiler doğrultusunda, çalışmamızın amacı üniversite dersliklerinde ders dinleme sırasında hissedilen rahatsızlık hissi, postür ve fiziksel aktivite düzeylerinin cinsiyetler arası farkını araştırmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma Doğu Akdeniz Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümünde öğrenim gören 100 üniversite öğrencisi (kadın=50) dahil edilerek gerçekleştirildi. Aydınlatılmış onam formu imzalayan, 18-25 yaş arası üniversite öğrencileri çalışmamıza dahil edilirken, değerlendirme gününde herhangi bir kas-iskelet sistemi ağrısı ve herhangi bir kas-iskelet sistemi hastalığı tanısı olan bireyler dahil edilmedi. Bireylere ait yaş, boy, vücut ağırlığı, beden kitle indeksi gibi demografik bilgiler kaydedildi. Ders dinleme sırasında hissedilen rahatsızlık hissi Görsel Analog Skalası ile, postür analizi Reedco Postür Skoru ile, fiziksel aktivite seviyesi ise Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi- Kısa Form ile değerlendirildi.

Hissedilen Rahatsızlık Algısının Değerlendirmesi

Rahatsızlık seviyesinideğerlendirmek için Görsel Analog Skalası (GAS) kullanıldı. GAS, ağrı yoğunluğunun ölçülmesinde yaygın olarak kullanılmakta ve bu amaç için VAS için test-tekrar test güvenilirliğinin yüksek olduğu bildirilmiştir ((ICC = 0.71–0.99) (9). 10 cm yatay bir çizgi olan skalada, başlangıç noktası "Ağrı Yok", son noktası ise "En Kötü Ağrı"olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışmada, skalanın uç noktaları "Rahatsızlık Yok" ve "En Kötü Rahatsızlık" olarak belirtildi (10, 11). Katılımcının skala üzerinde derste oturma pozisyonunda geçirilen süre içerisinde hissettiği rahatsızlık hissini işaretlenmesi beklendi.

Postür Değerlendirmesi

Bireylerin postür analizinde Reedco Postür Skoru (RPS) kullanıldı. RPS ile bireyler 10 postüral özellik açısından lateral ve posteriordan gözlemsel olarak değerlendirildi. Lateral değerlendirmede, sagittal düzlemde boyun, üst sırt, gövde, karın ve bel bölgesi, ve posterior değerlendirmede, koronal düzlemde baş, omuzlar, omurga, kalçalar ve ayak bilekleri yer almaktadır. Gözlemsel değerlendirme sırasında bölgeler “0” (kötü postür veya şiddetli deviasyon), “5” (yetersiz postür veya minimal-orta şiddette deviasyon) ve “10” (iyi postür veya normal dizilim) olarak puanlanır (12). Maksimum puan olan 100 iyi postürü ifade ederken, %59 veya altında bir puan postural disfonksiyonu göstermektedir. RPS’nin test-tekrar test güvenilirliğini iyi bulmuştur (13) (ICC = 0.81-0.95).

Fiziksel Aktivite Seviyesinin Değerlendirilmesi

Bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri Sağlam ve ark. tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenirlilik çalışması yapılan Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi- Kısa Form (UFAA-KF) kullanılarak değerlendirildi. Anket, son 7 gün içinde en az 10 dakika boyunca oturma, yürüme ve orta ve şiddetli fiziksel aktiviteye katılmak için harcanan ortalama günlük süreyi belirlemek için tasarlanmış yedi sorudan oluşmaktadır. Toplam, yürüme, orta düzey ve şiddetli aktivitenin süre (dakikalar) ve frekans (günler) toplamını içermektedir. Dakika, gün ve MET değeri (istirahat oksijen tüketiminin katları) çarpılarak “MET-dakika/ hafta” olarak bir skor elde edilmektedir. Yürüme puanının hesaplanmasında yürüme için 3,3 MET, orta düzeyde şiddetli aktivite için 4 MET, şiddetli aktivite için 8 MET değeri alınmaktadır. Toplam puana gör fiziksel aktivite düzeyleri ‘<600 MET-dk/hafta’ inaktif, ‘600-3000 MET-dk/hafta’ minimal aktif ve ‘>3000 MET-dk/hafta’ çok aktif olarak sınıflandırılmaktadır (14,15) Anketin ICC değeri, 71- .89 arasında değişmektedir (16).

İstatiksel Analiz

Veriler SPSS 18.0 istatistik programıyla (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) değerlendirildi. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testiyle yapıldı. Sonuçlar (ortalama ± standart sapma) olarak verildi. İstatistiksel analiz normal olmayan dağılım sebebiyle Mann-Whitney U analiziyle gerçekleştirildi. Anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak alındı.

BULGULAR

Katılımcıların boy (K: 1.64 ± .05 m; E: 1.78 ± .06 m) ve kilosu (K: 63±11 kg; E: 63±11 kg) kadınlarda anlamlı şekilde daha az bulunurken ($p<0.05$), yaş ve beden kitle indeksi açısından cinsiyetler arasında fark bulunmadı ($p>0.05$). Ayrıca kadınların ders dinleme sırasında daha fazla rahatsızlık hissine sahip olduğu (K: 2.5 ± 2.2 cm; E: 1.5 ± 2.0 cm) ve postür analizine göre postürlerinin erkeklere göre daha kötü olduğu (K: 87 ± 10; E: 91 ± 8) görüldü. Aktivite seviyesi incelendiğinde ise erkeklerin anlamlı şekilde daha fazla orta şiddette fiziksel aktivite yaptığı saptanırken, (K: 417 ± 1710 met.dk/hafta; E: 1187 ± 1957 met.dk/hafta) ($p<0.05$), diğer fiziksel aktivite seviyelerinde cinsiyetler arası fark bulunmadı ($p>0.05$) (Tablo 1).

Tablo 1. Rahatsızlık Algısı, Postür ve Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Cinsiyetlere Göre Karşılaştırılması

	Cinsiyet		p
	Kadın	Erkek	
	X ± SS	X ± SS	
Yaş (yıl)	23±2	22± 2	0.544
Boy (m)	1.64 ± .05	1.78 ± .06	.001**
Kilo (kg)	63±11	79 ±13	.001**
BKI (kg/cm^2)	23.44 ± 3.97	24.76 ± 3.60	0.085
REDCO toplam puan	87 ± 10	91 ± 8	.022*
GAS-Rahatsızlık hissi (cm)	2.5 ± 2.2	1.5 ± 2.0	.013*
UFAA-KF Yürüme (MET-dk/hafta)	2208 ± 3565	2845 ± 2514	0.305
UFAA-KF Orta Şiddet Aktivite (MET-dk/hafta)	417 ± 1710	1187 ± 1957	.039*
UFAA-KF Şiddetli Aktivite (MET-dk/hafta)	1564 ± 7517	2485 ± 4706	0.465
UFAA-KF Toplam Puan (MET-dk/hafta)	3679 ± 10366	6235 ± 6288	0.14

BKI: Beden Kitle İndeksi; GAS: Görsel Analog Skalası; UFAA-KF; Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi- Kısa Form; **:<0.001; *:<0.05

TARTIŞMA

Araştırma sonuçlarına göre kadın öğrencilerin ders sırasında hissettikleri rahatsızlık seviyesi daha yüksek, postürleri daha kötü ve fiziksel olarak orta şiddetli aktivitelerde daha inaktif oldukları belirlendi. Düşük, yüksek ve toplam fiziksel aktivite seviyeleri her iki cinsiyet için de aynı bulundu.

Derste oturma sırasında kas iskelet sisteminde hissedilen rahatsızlık seviyesi derslik, sınıf, öğretim için kullanılan materyaller gibi çeşitli çevresel faktörden etkilenmesine rağmen postural reaksiyonlar ile oluşan rahatsızlık hissi otomatik olarak giderilmeye çalışılır (2, 17). Postüral reaksiyonlar düzeltme, denge ve koruyucu reaksiyonlardır ve rahatsızlık hissine karşılık düzeltme reaksiyonları kullanılmaktadır. Bu reaksiyonların cinsiyetlere göre farkı incelendiğinde benzer özellik göstereceği düşünülmektedir (17). Buna rağmen kadınların uzun sürelerle otururken daha statik oturmaya eğilimli olduğu ifade edilmiştir (5). Derslerin uzun

sürelerle aralıksız devam etmesi ve öğrencinin devamlı oturmaya maruz bırakılması öğrencilerdeki rahatsızlık hissini artırmaktadır (18). Bu çalışmaya dahil edilen öğrenciler fizyoterapi ve rehabilitasyon öğrencileri olup teorik derslerdeki rahatsızlık hissi sorgulanmıştır. Sık ara verilerek devam ettirilen derslerdeki rahatsızlık seviyeleri ortalamalarının oldukça düşük olduğu görülürken kadın öğrencilerin daha yüksek seviyeler belirttiği saptandı. Bu sonuç kadın öğrencilerin daha statik oturmalarına ve muhtemelen düzeltme reaksiyonlarından daha az yararlanmalarına bağlı olabilir.

Oturma pozisyonunun postüre olan etkilerini araştıran bir araştırmada 11-13 yaşlarındaki çocuklar dahil edilerek daha uzun sürelerle oturan çocuklarda skolyoz ve lordozda azalma gibi deformitelerin daha fazla geliştiği gösterilmiştir (19). Son zamanlarda yayınlanan bir çalışmada ise daha uzun süreli oturma pozisyonuna maruz kalan üniversite öğrencilerde bel ağrısı ile daha fazla karşılaşıldığı gösterilmiştir (20). Çalışmamızda ağrı yönünden bir parametreye bakılmasa da kadın öğrencilerin daha fazla rahatsızlık hissi ve daha kötü bir postürü olduğu bulundu. Bu durumda kötü postür mü rahatsızlık hissine, rahatsız oturma pozisyonu mu kötü postüre sebep olur paradoksunun yanıtı rahatsız oturma pozisyonunun postural sorunları artırıp bel ağrısına sebep olabileceği şeklinde yorumlanabilir. Yine de bu paradoksun doğru açıklanabilmesi için gelecek çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Fiziksel aktivite sonuçlarına bakıldığında her iki cinsiyetin de minimum 3000 MET-dk/hafta üzerinde olduğu gösterilerek geçmiş çalışmalarda da fizyoterapi ve rehabilitasyon öğrencilerindeki sonuçlarla paralellik göstermektedir (15). Çocukluktan itibaren erkek cinsiyetin daha aktif olduğu gösterilmiş ve bu alanda girişim yapılmaması durumunda sonuçların yetişkinlikte de benzer olacağı tartışılmıştır (21). Yine de her iki cinsiyetin de yeterli düzeyde fiziksel altivite yapıyor olması ders sırasındaki rahatsızlık hissi ve postural sapmalarla başa çıkarken destekleyici önemli bir sonuç olarak görülmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Kadın üniversite öğrencilerinin erkeklere göre dersliklerde hissedilen rahatsızlığın daha yüksek seviyede olduğu, daha fazla postural sapma görüldüğü ve fiziksel olarak daha inaktif olduğu görüldü. Aynı sınıfta öğretim gören bu öğrenciler için öncelikle dersliklerin antropometrik özelliklere uygunluğunu inceleyen, derslerde verilen araları değerlendiren ve özellikle kadın öğrencilere postür egzersizlerini de içeren fiziksel aktivite programları uygulanan prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

1- Grimes, P, Legg, S. Musculoskeletal disorders (MSD) in school students as a risk factor for adult MSD: a review of the multiple factors affecting posture, comfort and health in classroom environments. *Journal of the Human-Environment System*.2004;7(1):1-9.
2- Vink P. Hallbeck S. Editorial: Comfort and discomfort studies demonstrate the need for a new model. *Appl.Erg*. 2012: 43; 271–27.
3- Gilavand A. The impact of educational furniture of schools on learning and academic achievement of students at elementary level. *Int J Med Res Health Sci*.2016; 5(7): 343-348.
4- Guirado T, Chambonnière C, Chaput JP, Metz L, Thivel D, Duclos, M. Effects of classroom active desks on children and adolescents' physical activity, sedentary behavior, academic achievements and overall health: a systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*.2021:18(6); 2828.
5- Dunk NM, Callaghan JP. Gender-based differences in postural responses to seated exposures. *Clinical Biomechanics*.2005: 20(10); 1101-1110.

6- Jiang W, Luo J and Guan H. Gender Difference in the Relationship of Physical Activity and Subjective Happiness Among Chinese University Students. *Front. Psychol***.** 2021:12; 800515.
7- Maselli, M., Ward, P. B., Gobbi E, Carraro A. Promoting physical activity among university students: a systematic review of controlled trials. *American Journal of Health Promotion*. 2018: 32(7);1602-1612.
8- McCarthy C, Warne, JP. Gender differences in physical activity status and knowledge of Irish University staff and students. *Sport Sciences for Health*. 2022: *18*(4); 1283-1291.
9- Kahl C, Cleland JA . Visual analogue scale, numeric pain rating scale and the McGill pain Questionnaire: an overview of psychometric properties. *Physical therapy reviews*. 2005: 10(2);123-128.
10- Bonney R, Weisman G, Haugh LD, Finkelstein J. Assessment of Postural Discomfort. *Proceedings of the Human Factors Society Annual Meeting*. 1990: 34(10); 684–687.
11- Kelly G, Dockrell S, Galvin R. Computer use in school: its effect on posture and discomfort in schoolchildren. *Work*. 2009: 32(3); 321-328.
12- Yagcı, G. Nilgün BEK. Genç Yetişkinlerde Postürün Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisinin Araştırılması. *Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*. 2021; 32(3): 70-77.
13- Thawinchai N, Funprom K. Effect of carrying style on posture score in adolescents with musculoskeletal pain. *Chiang Mai Univ J Nat Sci*. 2019;18(4):553–61.
14- Sağlam M, Arikan H, Savci S, Inal-Ince D, Bosnak Guclu M, Karabulut E, et al. International physical activity questionnaire: reliability and validity of the Turkish version. *Percept Mot Skills*. 2010; 111: 278-84.
15- Angın E, Topcu ZG, Yatar İ, Depreli Ö, Tomaç H, Mıhçıoğlu S. Assessment of physical activity and academic success levels in physiotherapy and rehabilitation students. *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation*. 2018: 5(1); 33-37.
16- Dinger MK, Behrens TK, Han JL. Validity and reliability of the international physical activity questionnaire in college students. *Am J Heal Educ*. 2006;37(6):337–43.
17- Shumway-Cook A, Woollacott M. Chapter 7: Normal postural control. In: E. Lupash, ed. Motor Control: Translating Research into Clinical Practice, Fourth edition. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins. 2012: 161-194.
18- Hosteng KR, Reichter AP, Simmering JE, Carr LJ. Uninterrupted classroom sitting is associated with increased discomfort and sleepiness among college students. *International journal of environmental research and public health*.2019:*16*(14); 2498.
19- Drzał-Grabiec J, Snela S, Rykała J, Podgorska J, Rachwal, M. Effects of the sitting position on the body posture of children aged 11 to 13 years. *Work.* 2015:*51*(4):855-862.
20- Zahari Z, Arnuin NA, Fuhad AMM, Lin, P. Type of Sitting Posture and Low Back Pain among University Students. *Environment-Behaviour Proceedings Journal*. 2023: *8*(24); 247-252.
21- Topcu, ZG. Kaygısız BB, Çakır Ö, Angın E, Obuz T, Hürer C, et al. A population-based study of children in northern Cyprus: physical activity and its comparison in sociodemographic variables and several opportunities/barriers. *Journal of Public Health*. 2021:*29(9)*; 245-252.

YKG-1 Glioblastoma Beyin Tümörü Hücrelerinde Kafeik Asitin Hücre Canlılığı/ Sitotoksisitesi Üzerine Etkisi

Effect Of Caffeic Acid On Cell Vitality/Cytotoxicity In YKG-1 Glioblastomy Brain Tumor Cells

Hande Aytuğ[1] Funda Karabağ[2]

[1] Uşak Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Moleküler Biyoloji ve Genetik Anabilim Dalı, Usak University, Grafuate Education Institute, Department of Molecular Biology Usak/64200,Turkey. , hande.aytug@usak.edu.tr, 0000-0002-1109-1222

[2]Doç.Dr., Uşak Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoteknoloji Anabilim Dalı, Usak University, Fakulty of Arts and Sciences, Department of Biotechnology, Usak/64200,Turkey. ., funda.karabağ@usak.edu.tr, 000-0002-1565-3210

Özet

Giriş ve Amaç: Kafeik asit (3,4-dihidroksisinnamik asit), fenolik propolis ekstraktında ve ayrıca çok çeşitli bitkilerde bulunan aktif bir bileşendir. Kafeik asit buğday, arpa, mısır, yulaf, çavdar, pirinç, kekik ve adaçayında ester formu olarak bulunur. Yapılan birtakım çalışmalar kafeik asitin antienflamatuar, antimutajenik, antibakteriyel ve antikanserojen özelliklere sahip olduğunu göstermiştir. Çalışmamızda kafeik asidin hücre canlılığı/sitotoksisite üzerine etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: YKG1 glioblastoma beyin tümörü hücrelerinde kafeik aisidn sitotoksik etkileri bir tetrazolyum testi (3-(4,5-dimetiltiazol-2-il)-2,5-difenil tetrazolyum bromür) MTT ile belirlendi. YKG1 glioblastoma beyin tümörü hücre hattı için konsantrasyon aralıkları; 20 µM, 40 µM, 60 µM, 80 µM, 100 µM, 200 µM, 500 µM, 1000 µM, 10000 µM olarak belirlendi. Hücreler 96 kuyucuklu steril pleytte 24, 48 ve 72 saat kafeik asit ile muamele edildi.

Bulgular: YKG1 glioblastoma beyin tümörü hücrelerinin doza ve zamana bağlı olarak hücre canlılıklarında azalma gözlendi. MTT sonuçlarından hücrelerin kontrol grubuna göre %50'sinin ölümüne yol açan latel 50 (LD_{50}) doz 200 µM olarak belirlendi.

Sonuç ve Öneriler: Kafeik asidin etkin tedavi dozunun net belirlenmesi için in vivo çalışmaların yapılmasına ihtiyaç olduğu düşünülmüştür. Yapılan çalışma borik asidin YKG1 glioblastoma beyin tümörü hücrelerinde antikanserojen etkinliğine yönelik ön çalışma niteliği taşımaktadır, çalışma in vitro koşullarda farklı moleküler yolakların araştırılması in vitro deney hayvanlarında oluşturulacak modellemeler ile doğrulanması, kafeik asidin kanser tedavisinde olası yararlarını açıklamak adına yararlı olabilir.

Anahtar kelimeler; YKG1, Kafeik Asit, MTT, Sitotoksisite

Abstract

Introduction and Aim: Caffeic acid (3,4-dihydroxycinnamic acid) is an active ingredient found in phenolic propolis extract as well as in a wide variety of plants. Caffeic acid is found as an ester form in wheat, barley, maize, oats, rye, rice, thyme, and sage. Some studies have shown that caffeic acid has anti-inflammatory, antimutagenic, antibacterial and anticarcinogenic properties. In our study, it was aimed to evaluate the effect of caffeic acid on cell viability/cytotoxicity.

Materials and Methods: The cytotoxic effects of caffeic acid in YKG1 glioblastoma brain tumor cells were determined by a tetrazolium test (3-(4,5-dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyl tetrazolium bromide) MTT. Concentration ranges for the YKG1 glioblastoma brain tumor cell line; It was determined as 20 µM, 40 µM, 60 µM, 80 µM, 100 µM, 200 µM, 500 µM, 1000

μM, 10000 μM. Cells were treated with caffeic acid for 24, 48 and 72 hours in a sterile 96-well plate.

Results: A dose- and time-dependent decrease in cell viability of YKG1 glioblastoma brain tumor cells was observed. From the MTT results, the latel 50 (LD50) dose, which caused the death of 50% of the cells compared to the control group, was determined as 200 μM.

Conclusion and Suggestions: It is thought that in vivo studies are needed to determine the effective treatment dose of caffeic acid. The study is a preliminary study on the anticarcinogenic activity of boric acid in YKG1 glioblastoma brain tumor cells, the study may be useful to investigate different molecular pathways in vitro conditions, verify it with models to be created in in vitro experimental animals, and explain the possible benefits of caffeic acid in cancer treatment.

Keywords; YKG1, Caffeic Acid, MTT, Cytotoxicity

1. GİRİŞ

Kafeinden farklı bir bileşik olan kafeik asit (KA) (3-(3,4-Dihydroxyphenyl)prop-2-enoic acid) bitkilerde yaygın bulunan fenolik bir bileşiktir (Sardi ve ark., 2016). En fazla kahvede bulunur. Bunu dışında kekik, adaçayı, nane, anason, tarçın gibi bitkilerde; elma, kayısı, erik gibi meyvelerde bulunmaktadır (Kolaç ve ark., 2017). Ortalama bir fincan kahvede 96 ile 1236 mg arasında degişen oranlarda KA bulunur ve insan vücudundaki emiliminin yaklaşık %95 ince bagırsaklarda gerçekleşir (Buldak ve ark., 2018). KA otoksidasyona duyarlı bir bileşiktir. Glutatyon, tiyol bile ¸sikleri (sistein, tiyoglikolik asit veya tiyokresol) veya askorbik asit KA üzerinde koruyucu bir etkiye sahiptir (Cilliers ve Singleton, 1990). KA güçlü antioksidan olması ile birlikte doku hasarını azaltıcı (doku koruyucu), immünomodülatör, anti-inflamatuvar ve antimikrobik özelliklere sahiptir (Sardi ve ark., 2016). Anti-alzheimer, anti-diyabetik, hipokolesterolemik etkilerinin bulundugu da gösterilmiştir. Hipertansiyonda rol oynayan çeşitli enzimlerin aktivitesini azaltarak antihipertansif ve kardiyoprotektif etki gösterir (Agunlaye ve ark., 2019). Kollajen üretimini arttırarak erken yaşlanmayı önledigi de bildirilmiştir (Mangani ve ark., 2014). KA bazı bakterilere karşı etkisiz olmakla birlikte düşük pH'da çeşitli mikroorganizmalara (E. coli, Pseudomonas aeruginosa, Bacillus cereus, Staphylococcus aureus, Listeria monocytogenes, Candida albicans) karşı etkili oldugu bildirilmiştir (Merkl ve ark.,2010; Sardi ve ark., 2016). Mantarlardaki öldürücü etki hücre zarı hidrofobisite degişikliği sonucu hücre içeriğinin dışarıya sızması yolu ile ortaya çıkabileceği gibi, çeşitli enzimlerin (1,3-ˇ β-glukan sentaz, izositrat liyaz gibi. . .) ve virülans faktörlerinin inhibisyonu yolu ile de gözlenebilir (Li ve ark., 2017). Ayrıca bazı antifungal ilaçlarla sinerjik etki gösterebilir (Sardi ve ark., 2016). Çeşitli çalışmalarda KA içeren organik bileşiklerin HSV, influenza A ve HIV'e karşı anti-viral özelliklere sahip oldugu bulunmuştur. KA'in revers transkriptaz enzimini inhibe ettigi, integraz enziminin ise zayıf inhibitörü olduğu bilinmektedir. Kafeik asit fenil esterleri ise integraz enzimini daha güçlü ¸sekilde inhibe edebilirler (Louvel ve ark., 2017; Tewtrakul ve ark., 2003). Yapılan çalışma kafeik asidin YKG1 glioblastoma beyin tümörü hücrelerinde antikanserojen etkinliğine yönelik ön çalışma niteliği taşımaktadır, çalışma in vitro koşullarda farklı moleküler yolakların araştırılması in vitro deney hayvanlarında oluşturulacak modellemeler ile doğrulanması, borik asidin kanser tedavisinde olası yararlarını açıklamak adına yararlı olabilir.

2. MATERYAL VE METOT

2.1. Hücre Kültürü

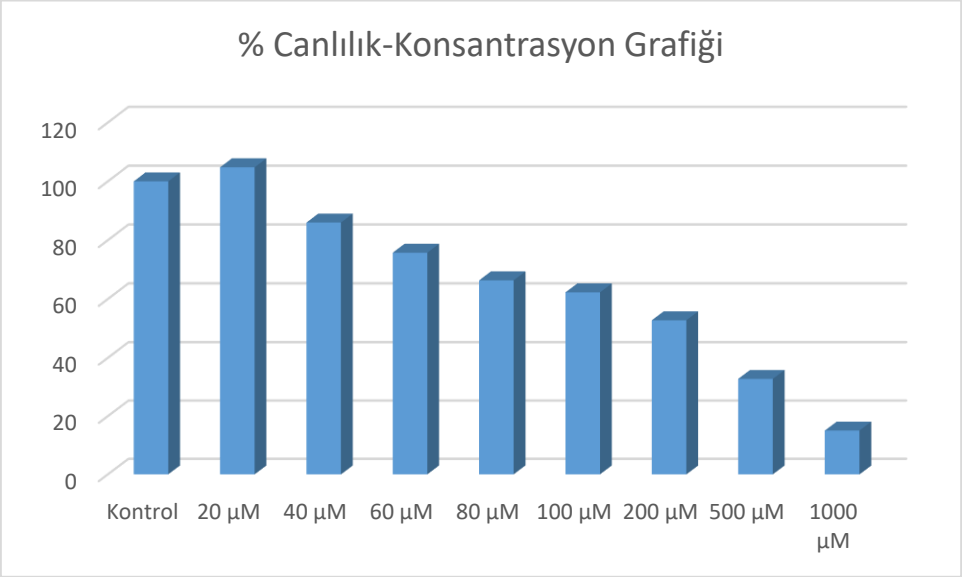
Araştırmamızda YKG1 glioblastoma beyin tümörü hücrelerinin kültüründe kullanılan besiyerinin temel içeriği RPMI 1640 olmakla birlikte %10 fetal sığır serumu (FBS) ve %1 penisilin/streptomisin içermektedir. Hücre kültürü steril olarak hazırlanmış medyum içeren T25'lik ve T75'lik flasklar içerisinde %5 CO_2 ve 37 ^oC sıcaklık şartlarını sağlayan karbondioksitli inkübatörde steril şartlarda 48 saat inkübe edilerek yapılmıştır. Besi yeri değişimleri 2 günde bir gerçekleştirilmiştir. Çoğaltılmakta olan hücreler, kültür flaskının yaklaşık %85'ini kaplayan yoğunluğa ulaştıklarında pasajlama işlemleri gerçekleştirilmiştir. Hücreler yeterli sayıya ulaştıklarında deneylerde kullanılmıştır. Kontrol ve borik asit deney gruplarını oluşturmak üzere, 96 kuyucuklu plakalara ekilmiştir.

2.2. MTT-2H-Tetrazolium,2-(4,5-dimethyl-2-thiazolyl)-3,5-diphenyl-,bromide testi

MTT (3-(4,5-dimetiltiazol-2-il)-2,5-difenil tetrazolyum bromür) bir tetrazolyum tuzu olup, canlı hücrelerin mitokondrilerinde bulunan süksinat-dehidrogenaz enzimi bu tuzun tetrazolyum halkasını parçalayarak suda çözünmeyen formazan tuzları oluşturur. Hücre çoğalması arttıkça formazan tuzu oluşumuna bağlı olarak absorbans değeri de artmaktadır. Bu yöntemle mitokondriyal aktivite üzerinden hücre canlılığı/sitotoksisitesi belirlenir. Deneyimizde, kuyucuklardan besiyeri uzaklaştırıldı. Daha sonra kuyucuklara 50 µL taze besiyeri ile 50 µL MTT Reagent eklendi ve 3 saat inkübe edildi. İnkübasyon süresi sonunda her kuyucuğa 150 µL MTT Solvent ilave eklendikten sonra absorbans değerleri 590 nm'de ELISA mikroplaka okuyucuda (Thermo Scientific Plate Reader) ölçüldü. Kullanılan MTT kiti Biovision markalı K299-1000 katalog numaralıdır.

3. BULGULAR

Tablo 1. Kafeik Asit MTT Sonuçları



YKG1 glioblastoma beyin tümörü hücre hattı için uygulanan kafeik asit konsantrasyon aralıkları 20 µM, 40 µM, 60 µM, 80 µM, 100 µM, 200 µM, 500 µM, 1000 µM olarak belirlendi. 24, 48 ve 72 saat borik asit ile muamele edilen YKG1 glioblastoma beyin tümörü hücrelerinin canlılığını kontrol grubuna göre %50 azaltan doz, latel 50 (LD_{50}) doz olarak kabul edilip, 200 µM olarak tespit edilmiştir.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Kafeinden farklı bir bileşik olan kafeik asit (KA) (3-(3,4-Dihydroxyphenyl)prop-2-enoic acid) bitkilerde yaygın bulunan fenolik bir bileşiktir (Sardi ve ark., 2016). En fazla kahvede bulunur. Bunu dışında kekik, adaçayı, nane, anason, tarçın gibi bitkilerde; elma, kayısı, erik gibi meyvelerde bulunmaktadır (Kolaç ve ark., 2017). Ortalama bir fincan kahvede 96 ile 1236 mg arasında degişen oranlarda KA bulunur ve insan vücudundaki emiliminin yaklaşık %95 ince bagırsaklarda gerçekleşir (Buldak ve ark., 2018). KA otoksidasyona duyarlı bir bileşiktir. Glutatyon, tiyol bile ¸sikleri (sistein, tiyoglikolik asit veya tiyokresol) veya askorbik asit KA üzerinde koruyucu bir etkiye sahiptir (Cilliers ve Singleton., 1990). KA güçlü antioksidan olması ile birlikte doku hasarını azaltıcı (doku koruyucu), immünomodülatör, anti-inflamatuvar ve antimikrobik özelliklere sahiptir (Sardi ve ark., 2016).

Hücre kültür çalışmalarında, formülasyon geliştirme aşamasında kullanılması düşünülen etkin ve yardımcı maddelerin hücreler üzerindeki toksik etkilerini incelemek, deneylerde kullanılacak miktarları belirlemek amacıyla toksisite testi yapılmaktadır. Toksisite testi sonucunda hücre canlılık oranları %50'nin üzerinde olmalıdır (Ingels ve ark., 2002). Hücrelerin canlılık oranlarının değerlendirilmesinde en yaygın kullanılan metotlardan biri MTT testidir. MTT testi kolorimetrik bir yöntem olmakla birlikte esası, sarı renkli çözünebilir özellikteki MTT boyasının, metabolik olarak aktif olan hücrelerin mitokondrilerinde bulunan süksinat dehidrogenaz (SDH) enzimi ile koyu mavi renkli çözünmez özellikteki formazan ürününe dönüşmesidir. Oluşan formazan ürünü çözünür hale getirilir ve oluşan mor renk spektrofotometrik olarak ölçülür.

Yapılan bir çalışmada kafeik asit çözeltisi ve yeni geliştirilen lipozomal formülasyonların hücre canlılığı üzerindeki etkileri incelenmiştir. Değişen konsantrasyonlardaki kafeik asit çözeltileri (10-1000 µg/mL) ile hücre canlılığı %102,8±0,008-26,14±0,020 aralığında tespit edilmiştir. Hücre canlılığının %50 ve üzerinde olduğu 250 µg/mL konsantrasyona sahip kafeik asit çözeltisi uygun doz olarak belirlenmiştir. Üzerindeki dozlar sitotoksik olarak tanımlanmıştır (Yücel ve ark., 2021).

Yapılan başka bir çalışmada S. pilifera ekstraktlarının, CGA ve Kafeik asidin anti-proliferatif aktivitelerini değerlendirmek için, CGA ve CA MTT hücre canlılığı testi yapılmış. DU-145 prostat kanseri hücrelerinin hücre canlılığının belirlenmesi için çeşitli konsantrasyonlarda ekstraktlar, CGA ve CA kullanılmıştır. S. pilifera'nın DCM ve MeOH ekstraktları için 25, 50, 100 ve 150 µg ml1 dozları kullanılmış. CGA ve CA için 0.2, 1, 5 ve 25 µg ml-1 uygulama dozları kullanılmış. Sonuç olarak, S. pilifera'nın DCM ekstraktının DU-145 prostat kanseri hücrelerinin proliferasyonunu doza bağlı bir şekilde inhibe ettiğini bulmuşlardır. İstatistiksel analizde 100 ve 150 µg ml-1 dozlarındaki değişimler istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir (Yumrutaş ve ark., 2018).

Çalışmamızda ise YKG1 glioblastoma beyin tümörü hücre hattında kafeik asit sitotoksitesini belirlemeyi amaçladık. Bunun için 20 µM – 1000 µM arasında değişen konsantrasyonlarda uygulamalar yapıldı. Bu değerler için bir de kontrol grubu mevcuttu. Hücreler çeşitli konsantrasyonlardaki kafeik asit ile muamele edildikten 48 saat sonra MTT testi uygulandı. Plate reader ile okundu. Yapılan analizler sonucunda LD50 200 µM olarak belirlendi. Bu araştırma sonuçları in vivo ve klinik deneylerle zenginleştirilmelidir.

Kaynaklar

Agunloye, O. M., Oboh, G., Ademiluyi, A. O., Ademosun, A. O., Akindahunsi, A. A., Oyagbemi, A. A., ... & Adedapo, A. A. (2019). Cardio-protective and antioxidant properties of caffeic acid and chlorogenic acid: Mechanistic role of angiotensin converting enzyme, cholinesterase and arginase activities in cyclosporine induced hypertensive rats. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, *109*, 450-458.

Bułdak, R. J., Hejmo, T., Osowski, M., Bułdak, Ł., Kukla, M., Polaniak, R., & Birkner, E. (2018). The impact of coffee and its selected bioactive compounds on the development and progression of colorectal cancer in vivo and in vitro. *Molecules*, *23*(12), 3309.

Cilliers, J. J., & Singleton, V. L. (1990). Caffeic acid autoxidation and the effects of thiols. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, *38*(9), 1789-1796.

Ingels, F. B. M. G. P., Deferme, S., Destexhe, E., Oth, M., Van den Mooter, G., & Augustijns, P. (2002). Simulated intestinal fluid as transport medium in the Caco-2 cell culture model. *International journal of pharmaceutics*, *232*(1-2), 183-192.

Kolaç, T., Gürbüz, P., & Yetiş, G. (2017). Doğal ürünlerin fenolik içeriği ve antioksidan özellikleri. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, *5*(1), 26-42.

Li, Z. J., Liu, M., Dawuti, G., Dou, Q., Ma, Y., Liu, H. G., & Aibai, S. (2017). Antifungal activity of gallic acid in vitro and in vivo. *Phytotherapy research*, *31*(7), 1039-1045.

Louvel, S., Moodley, N., Seibert, I., Steenkamp, P., Nthambeleni, R., Vidal, V., ... & Klimkait, T. (2013). Identification of compounds from the plant species Alepidea amatymbica active against HIV. *South African journal of botany*, *86*, 9-14.

Magnani, C., Isaac, V. L. B., Correa, M. A., & Salgado, H. R. N. (2014). Caffeic acid: a review of its potential use in medications and cosmetics. *Analytical Methods*, *6*(10), 3203-3210.

Merkl, R., HRádkoVá, I., FIlIp, V., & ŠMIdRkal, J. (2010). Antimicrobial and antioxidant properties of phenolic acids alkyl esters. *Czech Journal of Food Sciences*, *28*(4), 275-279.

Sardi, J. D. C. O., Gullo, F. P., Freires, I. A., de Souza Pitangui, N., Segalla, M. P., Fusco-Almeida, A. M., ... & Mendes-Giannini, M. J. S. (2016). Synthesis, antifungal activity of caffeic acid derivative esters, and their synergism with fluconazole and nystatin against Candida spp. *Diagnostic microbiology and infectious disease*, *86*(4), 387-391.

Tewtrakul, S., Miyashiro, H., Nakamura, N., Hattori, M., Kawahata, T., Otake, T., ... & Dej-Adisai, S. (2003). HIV-1 integrase inhibitory substances from Coleus parvifolius. *Phytotherapy Research*, *17*(3), 232-239.

Yumrutaş, Ö., Pehlivan, M., Güven, C., Bozgeyik, I., Bozgeyik, E., YUMRUTAŞ, P., ... & Üçkardeş, F. (2018). Investigation of cytotoxic effect of salvia pilifera extracts and synthetic chlorogenic and caffeic acids on DU145 prostate cancer cells line. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*, *21*(2), 141-147.

Yücel, Ç., & Karatoprak, G. Ş. (2021). Kafeik Asit İçeren Kitozan Kaplı Lipozomların Geliştirilmesi ve Antioksidan Etkinliğinin İncelenmesi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, *11*(1), 8-15.