

EDİTÖRDEN

Bumin Nuri DÜNDAR

ARAŞTIRMALAR

İlköğretim Öğrencilerinde Skolyoz Tarama Sonuçları

Results of Scoliosis Screening in Primary School Students
Medine YILMAZ, Feyza DERELİ, Gamze AĞARTIOĞLU KUNDAKÇI

1-6

Çörek Otu (*Nigella sativa*) Yağının *Trichomonas vaginalis*'e Karşı *in vitro*

Anti-trikomonyaz Etkisinin Araştırılması
Investigation of in vitro Anti-trichomoniasis Effect of Nigella Sativa Oil against Trichomonas vaginalis
Ayşegül AKSOY GÖKMEN, Hüsnüye KAYALAR, Bayram PEKTAŞ, Selçuk KAYA

7-10

Hemşirelikte Psikomotor Becerilerin Öğretiminde Senaryo Temelli Öğrenme: Bir Deneyim Paylaşımı

Scenario Based Teaching in Nursing Psychomotor Skills Education: Sharing of an Experience
Esra AKIN KORHAN, Derya UZELLI YILMAZ, Burcu CEYLAN, Ayşe AKBIYIK, Yasemin TOKEM

11-16

Kişisel Gelişim Ölçeği-Revize Türkçe Versiyonunun Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Personal Progress Scale – Revised Validity and Reliability Study of the Turkish Version
Melike TEKİNDAL

17-24

DERLEMELER

Bazı Kronik Hastalıklarda Orta Zincirli Yağ Asitlerinin Kullanımı

Use of Medium Chain Fatty Acids in Diseases
Aylin BAYINDIR GÜMÜŞ, Hülya YARDIMCI

25-29

Yoğun Bakım Ünitelerinde Ağrı Kontrolünde Hemşirenin Rolü

Nurse's Role In Pain Control In Intensive Care Units
Fatma SILAY, Asiye AKYOL

31-38

OLGU SUNUMU

Metotreksata Bağlı Kutanöz Ülserasyonda Levine Koruma Modeli'ne Göre Bakım

Care Based On Levine's Conservation Model In Methotrexate Induced Cutaneous Ulceration
Selmin ŞENOL, Seda ARDAHAN SEVGİLİ

39-46



BÜLTEN



**İZMİR
KÂTİP ÇELEBİ
ÜNİVERSİTESİ**

**VIII. Hemşirelik Esasları
Çalıştayı**

Beceri Öğretim Teknikleri ve Değerlendirme

12-13 EKİM 2018-İZMİR
İKÇÜ Hekim Hacı Paşa ve Merkezi Konferans Salonları

İKÇÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi
Hemşirelik Bölümü
Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı



www.ikc.edu.tr

2018

İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ DERGİSİ

Dergi İletişimi

Posta adresi : İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çiğli Ana Yerleşkesi, 35620 Çiğli – İzmir

Web : <http://dergipark.gov.tr/ikcusbfd>

Telefon : 0 232 329 35 35 / 4751 ve 4754

Faks : 0 232 325 33 57

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi yayınıdır.

ISSN:2458-9799

Sahibi

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi adına
Prof. Dr. Bumin Nuri DÜNDAR

Editör

Prof. Dr. Bumin Nuri DÜNDAR

Editör Yardımcıları

(Unvana ve soyadına göre alfabetik sırayla)

Prof. Dr. Yasemin TOKEM

Doç. Dr. Derya ÖZER KAYA

Dr. Öğr. Üyesi Dilek ONGAN

Yayın Kurulu

Doç. Dr. Leyla BAYSAN ARABACI

Doç. Dr. Elif ÜNSAL AVDAL

Doç. Dr. Gülşah KANER

Doç. Dr. Esra AKIN KORHAN

Doç. Dr. Hatice YILDIRIM SARI

Doç. Dr. Medine YILMAZ

Dr. Öğr. Üyesi Deniz BAYRAKTAR

Dr. Öğr. Üyesi Nuray EGELİOĞLU CETİŞLİ

Dr. Öğr. Üyesi Burcu CEYLAN

Dr. Öğr. Üyesi Gülay OYUR ÇELİK

Dr. Öğr. Üyesi Zehra DOĞAN

Dr. Öğr. Üyesi Melike ERTEM

Dr. Öğr. Üyesi İlknur NAZ GÜRŞAN

Dr. Öğr. Üyesi Turhan KAHRAMAN

Dr. Öğr. Üyesi Deniz ŞANLI

Dr. Öğr. Üyesi Sevtap GÜNAY UÇURUM

Dr. Öğr. Üyesi Berna Nilgün ÖZGÜR SOY URAN

Dr. Öğr. Üyesi Jülide GÜLİZAR YILDIRIM

Dr. Öğr. Üyesi Derya UZELLİ YILMAZ

Yazı İşleri Sorumlusu

Dr. Öğr. Üyesi Melike TEKİNDAL

Dergi Sekreteryası

Dr. Öğr. Üyesi Berna Nilgün ÖZGÜR SOY URAN

Öğr. Gör. Ayşe BÜYÜKBAYRAM

Öğr. Gör. Beste ÖZGÜVEN ÖZTORNACI

Arş. Gör. Esra ARDAHAN AKGÜL

Derleme ve Mizanpaj

Arş. Gör. Pınar DOĞAN

Arş. Gör. Sinem ESKİDEMİR

Arş. Gör. Gülşen IŞIK

Arş. Gör. Gülsenay TAŞ

Derginin Yayınlanması ve Web Sitesi Yönetimi

Dr. Öğr. Üyesi Turhan KAHRAMAN

Arş. Gör. İsmail AYVAZ

Dağıtım ve Yayım Destek

Arş. Gör. Ahmet EGE

Arş. Gör. Yusuf EMÜK

Yabancı Dil Danışmanı

Dr. Öğr. Üyesi Dilek ONGAN

Biyoistatistik Danışmanı

Doç. Dr. Ferhan ELMALI

Grafik Tasarım Danışmanları

Prof. Dr. Fikri SALMAN

Dr. Öğr. Üyesi Uğur BAKAN

Bülten

Öğr. Gör. Feyza DERELİ

Bilimsel Danışma Kurulu

Ekin AKALAN, İstanbul Üniversitesi.

Servet AKAR, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Gamze AKBULUT, Gazi Üniversitesi

Galip AKHAN, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Saliha AKSUN, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Asiye AKYOL, Ege Üniversitesi

Meltem IŞINTAŞ ARIK, Dumlupınar Üniversitesi

Gülşah GÜROL ARSLAN, Dokuz Eylül Üniversitesi

Hülya ARSLANTAŞ, Adnan Menderes Üniversitesi

Hatice TEL AYDIN, Cumhuriyet Üniversitesi

Nurcan YABANCI AYHAN, Ankara Üniversitesi

Yeşim BAKAR, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

Serap BALCI, İstanbul Üniversitesi

Zümrüt BAŞBAKKAL, Ege Üniversitesi

Hatice BAŞKALE, Pamukkale Üniversitesi

Kezban BAYRAMLAR, Hasan Kalyoncu Üniversitesi

Tanju BESLER, Doğu Akdeniz Üniversitesi
Ayşe BEŞER, Koç Üniversitesi
Nalan GÖRDELES BEŞER, Niğde Üniversitesi
Lütfullah BEŞİROĞLU, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi
Sevil BİLGİN, Hacettepe Üniversitesi
Özlem BİLİK, Dokuz Eylül Üniversitesi
Nursen BOLSOY, Celal Bayar Üniversitesi
Sakine BOYRAZ, Adnan Menderes Üniversitesi
Satı BOZKURT, Ege Üniversitesi
Gonca Gül BURAL, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi
Funda Pinar ÇAKIROĞLU, Ankara Üniversitesi
Hüsniye ÇALIŞIR, Adnan Menderes Üniversitesi
Mahire Olcay ÇAM, Ege Üniversitesi
Şeyda TOPRAK ÇELENAY, Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
Neşe ÇELİK, Osmangazi Üniversitesi
Meltem ÇETİN, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi
Kıvanç ÇEVİK, Celal Bayar Üniversitesi
Pınar ÇİÇEKOĞLU, Çankırı Karatekin Üniversitesi
Döndü ÇUHADAR, Gaziantep Üniversitesi
Şafak DAĞHAN, Ege Üniversitesi
Numan DEMİR, Hacettepe Üniversitesi
Ayşe DEMİRAY, Düzce Üniversitesi
Tuna DEMİRDAL, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi
Zehra BÜYÜKTUNCER DEMİREL, Hacettepe Üniversitesi
Yıldız DENAT, Adnan Menderes Üniversitesi
Derya DİKMEN, Hacettepe Üniversitesi
Yurdanur DİKMEN, Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Yelda Candan DÖNMEZ, Ege Üniversitesi
Şeyda DÜLGERLER, Ege Üniversitesi
Nihal OLGAC DÜNDAR, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi
İrem DÜZGÜN, Hacettepe Üniversitesi
Emine EFE, Akdeniz Üniversitesi
Bülent ELBASAN, Gazi Üniversitesi
Funda ELMACIOĞLU, Marmara Üniversitesi
Aydan ERCAN, Başkent Üniversitesi
Emine ERDEM, Erciyes Üniversitesi
Gül ERGÜN, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Gül ERTEM, Ege Üniversitesi
Emine GEÇGİL, Necmettin Erbakan Üniversitesi
Sezer ER GÜNERİ, Ege Üniversitesi
Mehmet HACIYANLI, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi
Arzu İLÇE, Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Nursen İLÇİN, Dokuz Eylül Üniversitesi
Sevil İNAL, İstanbul Üniversitesi
Gözde GÖKÇE İŞBİR, Niğde Üniversitesi
Efsun KARABUDAK, Gazi Üniversitesi
Ayşe KARAKOÇ, Marmara Üniversitesi
Mağfiret KAŞIKÇI, Atatürk Üniversitesi
Oya KAVLAK, Ege Üniversitesi
Neşe KAYA, Erciyes Üniversitesi
Leyla KHORSHİD, Ege Üniversitesi
Dilek KILIÇ, Atatürk Üniversitesi
Serap PARLAR KILIÇ, Fırat Üniversitesi
Gül KIZILTAN, Başkent Üniversitesi
Yeter KİTİŞ, Gazi Üniversitesi
Ahmet KOYU, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi
Eda KÖKSAL, Gazi Üniversitesi
Gökhan KÖYLÜOĞLU, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi
Yasemin KUTLU, İstanbul Üniversitesi

Özge KÜÇÜKERDÖNMEZ, Ege Üniversitesi
Hatice MERT, Dokuz Eylül Üniversitesi
Reci MESERİ, Ege Üniversitesi
Samiye METE, Dokuz Eylül Üniversitesi
Akmer MUTLU, Hacettepe Üniversitesi
Nesrin NURAL, Karadeniz Teknik Üniversitesi
Hülya OKUMUŞ, Dokuz Eylül Üniversitesi
Deran OSKAY, Gazi Üniversitesi
Nimet OVAYOLU, Gaziantep Üniversitesi
Şeyda ÖZBİÇAKÇI, Dokuz Eylül Üniversitesi
Hanife ÖZÇELİK, Niğde Üniversitesi
Ayşe ÖZFER ÖZÇELİK, Ankara Üniversitesi
Filiz ÖZEL, Kastamonu Üniversitesi
Emel ÖZER, İstanbul Bilgi Üniversitesi
Dilek ÖZMEN, Celal Bayar Üniversitesi
Kurtuluş ÖNGEL, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi
Süheyla ÖZSOY, Ege Üniversitesi
Barış Önder PAMUK, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi
Özgür PIRGON, Süleyman Demirel Üniversitesi
Neslişah RAKICIOĞLU, Hacettepe Üniversitesi
Selma SABANCIOĞULLARI, Cumhuriyet Üniversitesi
Melda SAĞLAM, Hacettepe Üniversitesi
Selda SEÇGİNLİ, İstanbul Üniversitesi
Pınar SERÇEKUŞ, Pamukkale Üniversitesi
Meltem SOYLU, Nuh Naci Yazan Üniversitesi
Media SUBAŞI, Muğla Sıtkı Kocaman Üniversitesi
Habibe ŞAHİN, Erciyes Üniversitesi
Fitnat Şule ŞAKAR, İstanbul Arel Üniversitesi
Nevin ŞANLIER, Biruni Üniversitesi
Selma ŞEN, Celal Bayar Üniversitesi
Engin ŞİMŞEK, Dokuz Eylül Üniversitesi
Ela TARAKÇI, İstanbul Üniversitesi
Sultan TAŞÇI, Erciyes Üniversitesi
Muhittin TAYFUR, Başkent Üniversitesi
Emine ASLAN TELCI, Pamukkale Üniversitesi
Ayfer TEZEL, Ankara Üniversitesi
Mehmet TOKAÇ, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi
Aliye TOSUN, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi
Mustafa TÖZÜN, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi
Arzu TUNA, Sanko Üniversitesi
Fatma GÜDÜCÜ TÜFEKÇİ, Atatürk Üniversitesi
Gülengün TÜRK, Adnan Menderes Üniversitesi
Perim Fatma TÜRKER, Başkent Üniversitesi
Songül ATASAVUN UYSAL, Hacettepe Üniversitesi
Mehmet YANARDAĞ, Anadolu Üniversitesi
Meryem YAVUZ, Ege Üniversitesi
Naciye VARDAR YAĞLI, Hacettepe Üniversitesi
Sevgi Sevi YEŞİLYAPRAK, Dokuz Eylül Üniversitesi
Sibel AKSU YILDIRIM, Hacettepe Üniversitesi
Meriç YILDIRIM, Dokuz Eylül Üniversitesi
Müge YILMAZ, Erciyes Üniversitesi
Ufuk YURDALAN, Marmara Üniversitesi
Hülya YÜCEL, Bezmialem Vakıf Üniversitesi
Şebnem ÇINAR YÜCEL, Ege Üniversitesi
Birsan YÜRÜGEN, Okan Üniversitesi

EDİTÖRDEN

Değerli Okuyucularımız,

Dergimizin bu yıla ait son sayısı ile karşınızdaki olmaktan büyük bir mutluluk duymaktayız. Her zamanki gibi bu sayıda da birbirinden ilgi çekici yayınları sizlere ulaştırıyoruz.

Ölçekler, sağlık bilimlerinde son derece önemli role sahiptir. Uygulanan tedavilerin etkinliğinin doğru bir biçimde değerlendirilebilmesi psikometrik açıdan uygun ölçeklerin kullanılmasıyla sağlanabilir. Bu sayımızda ülkemizdeki kullanımının yaygınlaşmasına katkıda bulunacağını düşündüğümüz “Kişisel Gelişim Ölçeği-Revize Türkçe Versiyonunun Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması” isimli makaleye yer verilmiştir. Sayının diğer çalışması son yıllarda popülerliğini koruyan çörek otu yağının etkilerini inceleyen “Çörek Otu (Nigella sativa) Yağının Trichomonas vaginalis'e Karşı in vitro Anti-trikomonyaz Etkisinin Araştırılması” konusunda gerçekleştirilmiştir. “Hemşirelikte Psikomotor Becerilerin Öğretiminde Senaryo Temelli Öğrenme: Bir Deneyim Paylaşımı” isimli diğer çalışmada geleceğin sağlık profesyonellerinin daha iyi eğitilmesine katkıda bulunacağına inandığımız senaryo temelli eğitimin etkileri incelenmektedir. Diğer araştırma makalesi olan “İlköğretim Öğrencilerinde Skolyoz Tarama Sonuçları” isimli çalışmada çocuklarda yaygın görülen skolyozun ilköğretim öğrencilerinde prevalansı incelenmiştir.

Bu sayının derleme makaleleri “Bazı Kronik Hastalıklarda Orta Zincirli Yağ Asitlerinin Kullanımı” ve “Yoğun Bakım Ünitelerinde Ağrı Kontrolünde Hemşirenin Rolü” alanlarıyla ilgili kapsamlı bilgileri siz değerli okuyucularımıza sunmaktadır.

“Metotreksata Bağlı Kutanöz Ülserasyonda Levine Koruma Modeli'ne Göre Bakım” isimli olgu sunumunda kemoterapinin zorlayıcı süreçlerinde hemşirelik girişimleri ve bakımının uygulanmasında yol gösterici hemşirelik modellerinden biri olan Levine Koruma Modeli'nin kullanımı hakkında yararlı bilgiler sunulmaktadır.

3 yıldır aralıksız yaptığımız ve büyük beğeni toplayan Sağlıklı Büyüyen Çocuk Sempozyumlarını bu yıl kongreye dönüştürmenin heyecanını yaşıyoruz. Sağlıklı Büyüyen Çocuk Kongresi “Sağlık Ekibi Gözüyle (hekim, hemşire, diyetisyen, fizyoterapist, psikolog) Çocuk Hastalıklarına Yaklaşım “ 13-15 Aralık 2018'de İzmir'de gerçekleşecektir. Önemli konular, konferanslar, paneller, konusunda uzman yerli ve yabancı konuşmacılar, sözlü ve poster bildiriler ve 9 farklı kurs ile sağlık ekibine sunulacaktır. Çocuk sağlığı gönüllülerini kongremize bekliyoruz. Kayıt ve detaylı bilgi için lütfen web sitemizi ziyaret ediniz: www.sbckongresi.org.

Son olarak, kongrede kabul edilmiş olan bildiri özetlerinin İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi'nin 2018 yılı ek sayısında basılacağını bildirmekten mutluluk duyarız.

İyi okumalar dilerim. Kongremizde ve diğer sayılarda görüşmek dileğiyle,

Prof. Dr. Bumin N. Dündar
Editör

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

EDİTÖRDEN

Bumin Nuri DÜNDAR

ARAŞTIRMALAR

İlköğretim Öğrencilerinde Skolyoz Tarama Sonuçları

Results of Scoliosis Screening in Primary School Students

Medine YILMAZ, Feyza DERELİ, Gamze AĞARTIOĞLU KUNDAKÇI

1-6

Çörek Otu (Nigella sativa) Yağının Trichomonas vaginalis'e Karşı in vitro Anti-trikomoniyaz Etkisinin Araştırılması

Investigation of in vitro Anti-trichomoniasis Effect of Nigella Sativa Oil against Trichomonas vaginalis

Ayşeğül AKSOY GÖKMEN, Hüsnüye KAYALAR, Bayram PEKTAŞ, Selçuk KAYA

7-10

Hemşirelikte Psikomotor Becerilerin Öğretiminde Senaryo Temelli Öğrenme: Bir Deneyim Paylaşımı

Scenario Based Teaching in Nursing Psychomotor Skills Education: Sharing of an Experience

Esra AKIN KORHAN, Derya UZELİ YILMAZ, Burcu CEYLAN, Ayşe AKBİYİK, Yasemin TOKEM

11-16

Kişisel Gelişim Ölçeği-Revize Türkçe Versiyonunun Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Personal Progress Scale – Revised Validity and Reliability Study of the Turkish Version

Melike TEKİNDAL

17-24

DERLEMELER

Bazı Kronik Hastalıklarda Orta Zincirli Yağ Asitlerinin Kullanımı

Use of Medium Chain Fatty Acids in Diseases

Aylin BAYINDIR GÜMÜŞ, Hülya YARDIMCI

25-29

Yoğun Bakım Ünitelerinde Ağrı Kontrolünde Hemşirenin Rolü

Nurse's Role In Pain Control In Intensive Care Units

Fatma SILAY, Asiye AKYOL

31-38

OLGU SUNUMU

Metotreksata Bağlı Kutanöz Ülserasyonda Levine Koruma Modeli'ne Göre Bakım

Care Based On Levine's Conservation Model In Methotrexate Induced Cutaneous Ulceration

Selmin ŞENOL, Seda ARDAHAN SEVGİLİ

39-46

ARAŞTIRMA / RESEARCH

İlköğretim Öğrencilerinde Skolyoz Tarama Sonuçları

Results of Scoliosis Screening in Primary School Students

Medine YILMAZ, Doç. Dr., Feyza DERELİ, Öğr. Gör., Gamze AĞARTIOĞLU KUNDAKÇI, Arş. Gör.

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Halk Sağlığı Hemşireliği AD.

Kabul tarihi/Accepted: 02.03.2018

İletişim/Correspondence:

Gamze AĞARTIOĞLU KUNDAKÇI, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Balatçık Mahallesi Havaalanı Şosesi No:33/2 Balatçık 35620 Çiğli, İZMİR

E-posta: gamzeagarti@gmail.com

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı üç ilköğretim okulunda eğitim gören 10-14 yaş arasındaki okul çocuklarında skolyoz prevalansını incelemek, skolyoz farkındalığını arttırmak ve politika yapıcılar için veri kaynağı sağlamaktır. **Gereç ve Yöntem:** Kesitsel tipte planlanan bu çalışmaya tarama yapılmasına ailesi izin veren, taramaya katılmaya gönüllü olan öğrenciler dâhil edilmiştir (n: 963). Veri toplamada Skolyoz Tarama Formu kullanılmış olup, Adam'ın Öne Eğilme Testi (Adam's Forward Bending Test) ve vertebra palpasyonu yapılmıştır. Veri analizinde SPSS 22.0 (Statistical Package for Social Sciences) paket programı kullanılmıştır. **Bulgular:** Skolyoz şüphesi olan öğrencilerin (n: 73) %8.2'si hekim tanısı almıştır. Skolyoz prevalansı kızlar için 0.099, erkekler için 0.052'dir. Öğrencilerin %55.5'i okulda yazı yazarken sıraya eğilmek zorunda kaldığını, %58,1'i okul çantasının ağırlığından dolayı rahatsız olduğunu belirtmiştir. Ayrıca %13.6'sı yatakta sırt ağrısı çektiğini, %25.8'i sırada otururken kendini rahatsız hissettiğini ifade etmiştir. Düzenli olarak spor yapanların oranı %58.4'dür. **Sonuç:** Araştırma sonuçları tarama yolu ile skolyozun erken tanılabileceğini göstermiştir. Okul sağlığı alanında yürütülecek programlarda hemşirelerin omurga deformitelerini önlemek üzere öğretmenlerle işbirliği içerisinde, postür eğitimi, ağırlık taşıma yöntemleri, egzersizin önemi konularında eğitim programları düzenlenmesi ve bunların okul idaresi ve rehber öğretmenlerle birlikte düzenli aralıklarla tekrarlanması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Skolyoz, okul sağlığı, hemşire.

Abstract

Objective: The purpose of this study is to investigate the prevalence of scoliosis in 10- to 14-year-old children attending three primary schools, to raise awareness of scoliosis, and to provide a data source for policy makers. **Material and Methods:** Volunteer students whose parents gave permission for screening were recruited to this cross-sectional study (n: 963). For data collection, the Scoliosis Screening Form was used. In addition, Adam's Forward Bending Test was administered and vertebra palpation was performed. The SPSS 22.0 (Statistical Package for Social Sciences) was used for the data analysis. **Findings:** Of the students suspected to have scoliosis (n: 73), 8.2% were diagnosed with scoliosis by the physician. The prevalence of scoliosis was 0.099 in girls and 0.052 in boys. Of the students, 55.5% stated that they had to lean on the desk while writing at school, 58.1% said they were uncomfortable due to the heavy weight of the school bag. Also 13.6% stated that they had back pain in bed, 25.8% said they felt uncomfortable in the sitting position. Ratio of students exercising regularly was 58.4%. **Conclusion:** The results of the study demonstrated that scoliosis could be diagnosed early through screening. It is recommended that to prevent spinal deformities, school health programs should include training programs organized by nurses on the importance of achieving the correct upright posture, weight bearing methods and exercise, and that nurses should repeat these training programs in cooperation with school administration and school counselors.

Keywords: Scoliosis, school health, nurse.

Giriş

Skolyoz, omurganın düz bir çizgiden S veya C şeklinde bir yana kavisli olduğu, en yaygın görülen spinal bir deformitedir (Deepak vd., 2017; Honeyman, 2014). İdiyopatik, nöromüsküler/sendromik, konjenital ve diğer nedenlerden dolayı skolyoz gelişebilmektedir (Honeyman, 2014). Diğer skolyoz tiplerine göre kas iskelet sistemi ve solunum sistemlerinde ciddi organik deformitelere neden olan idiyopatik skolyozda erken teşhis, erken tedaviye fırsat vermekte, böylece gereksiz ameliyatlardan önlenmekte, bireyin sağlıklı ilgili yaşam kalitesi yükselmektedir (Du vd., 2016; Saleh & Ma'ala, 2014). Erken tanılanmadığında ise pulmoner ve kardiyak fonksiyonlar bozulmakta, cerrahi tedavi

kaçınılmaz olmaktadır (Honeyman, 2014). Bu olumsuz yan etkilerin yanı sıra bireyin dış görünümüne ilişkin oluşan beden algısındaki değişimler, psikolojik sorunları ve travmaları da beraberinde getirmektedir (Deepak vd., 2017). Bu etkiler özellikle hızlı fiziksel değişimlerin görüldüğü, beden imajının öncelikli olduğu, akranlar tarafından kabul görme ve beğenilme gereksiniminin yoğun yaşandığı adolesan dönemde daha fazla görülmektedir. (Deepak vd., 2017; Saleh & Ma'ala, 2014; Yamamoto vd., 2015). Spinal deformiteye sahip adolesanlar için temel endişe kaynağı yaşanan kronik ağrıdan çok beden imajını olumsuz etkileyen fiziksel görünümüdür (Honeyman, 2014).

Skolyoz genellikle okul tarama programlarıyla kolayca tespit edilebilmektedir (Du vd., 2016). Bu nedenle skolyoz taramaları dünyada birçok ülkede yürütülen tarama programları arasında yerini almıştır (Altaf, Drinkwater, Phan, & Cree, 2017; Yamamoto vd., 2015). Okullarda skolyoz taramasının amacı, idiyopatik skolyozu olan adölesanların çoğunun veya tamamının erken tanınmasıdır (Saleh & Ma'ala, 2014). Bu şekilde erken tarama ve etkili ortopedik rehabilitasyon uygulamaları ile skolyoz progresyonu önlenilmekte, cerrahi girişim gereksinimi ortadan kalkmakta veya minimuma inmekte, dolayısı ile hem adölesan hem sağlık harcamaları açısından maliyetler düşmektedir (Du vd., 2016; Yamamoto vd., 2015). Okullarda uygulanan skolyoz taramalarının incelendiği sistematik bir derlemede (1977-2016) skolyoz prevalansının %0.2-1.1 arasında değiştiği belirlenmiştir (Altaf vd., 2017). Türkiye'de ise bazı çalışma sonuçlarına göre skolyoz prevalansı % 0.25-2.1 (Bayık Temel, İnci, Harputlu, & Emlek Sert, 2015; Cilli vd., 2009; İbizoğlu, Atamaz Çalış, & Yağız On, 2012; Ugras vd., 2010) arasındadır. Sağlığı koruma ve geliştirme uygulamalarında birebir aktif olan okul sağlığı hemşirelerinin skolyozla ilişkin adölesanlar ile ebeveynlerinin bilgi düzeyi ve farkındalığını arttırması önemli bir girişimdir (Honeyman, 2014). Yapılan sistematik bir derlemeye dahil edilen çalışmaların %79'unda okul sağlığı hemşirelerinin skolyoz taramalarını yürüttüğü bildirilmektedir (Altaf vd., 2017). Okul sağlığı hemşireleri, okullarında hizmet sundukları grup için yararlı uygulamaları gerçekleştirerek adölesan sağlığı için görünür savunucular olarak rol oynayabilirler (Jakubowski & Alexy, 2014).

Amaç

Skolyozun erken saptanmasının önemli olduğu bilinmesine karşın, ülkemizde okullarda skolyoz tarama programları için henüz ulusal düzeyde bir politika belirlenmemiştir. Sadece yerel düzeyde yürütülen küçük örneklemli çalışmalar mevcuttur (Bayık Temel vd., 2015; Cilli vd., 2009; Görkem Barış, 2009; İbizoğlu vd., 2012; Öcal, 2012; Yıldırım, 2015). Skolyozla ilişkin farkındalığın artması ve politika yapıcılar için veri kaynağı olması açısından kesitsel tipteki bu çalışmanın amacı üç ilköğretim okulunda eğitim gören 10-14 yaş arasındaki okul çocuklarında skolyoz insidansını incelemektir.

Gereç ve Yöntem

Örneklem

Araştırma okul sağlığı çalışmalarının yürütüldüğü İzmir ili Çiğli ve Karşıyaka ilçelerinde sosyoekonomik düzeyi aynı olan üç ilköğretim okulunda yürütülmüştür (n:980). Araştırma evreni 10-14 yaş arasındaki çocuklar olup, olasılıksız örnekleme yöntemiyle tüm öğrenciler taramaya alınmıştır. Araştırmaya tarama yapılmasına ailesi tarafından izin verilen, taramaya katılmaya gönüllü öğrenciler dâhil edilmiştir (n: 963). Ortopedik engeli bulunan öğrenciler çalışmaya dâhil edilmemiştir. Katılım oranı %98.3'tür. Taramalar 4- 26 Mayıs 2016 tarihleri arasında yürütülmüştür. Birinci okuldan 438, ikinci okuldan 466 ve üçüncü okuldan 59 öğrenci çalışma kapsamına alınmıştır.

Veri Toplama Araçları:

1-Skolyoz Tarama Formu: Skolyoz ile ilişkili risk faktörlerini belirlemeye yönelik olarak literatürden (Görkem Barış, 2009; Kavlak, 1998; Öcal, 2012) yararlanılarak oluşturulan formda öğrencilerin yaş, cinsiyet, skolyoz açısından risk

oluşturan alışkanlık ve uygulamalarına ilişkin sorulara (22 soru) yer verilmiştir.

2-Adam's Forward Bending Test (Öne Eğilme Testi):

Bu test öne eğilme testi olarak da bilinmektedir. Erkek çocuklar üst tarafları tamamen çıplak, kız çocuklar ise sadece atlet olacak şekilde test uygulanmıştır. Ayakkabılar çıkarılmış, ayaklar bitişik ve diz ekstansiyonda iken, çocuklardan kalçalarından 90 derece açı yapacak şekilde öne eğilmesi istenmiş, kolların serbest aşağıya sallanması ve avuç içlerinin birbirine bakması sağlanmıştır. Skolyotik omurganın kaburgalarda yaptığı deformite sonucunda, sırtta rotasyonel çıkıntı veya asimetri durumu olup olmadığına bakılmıştır. Taramayı yapan kişi, çocuğun tam arkasından bakarak skapulalar arasında bir seviye farkının olup olmadığını kontrol etmiştir. Öğrenciler 'skolyoz riski olan' ve 'skolyoz riski olmayan' şeklinde değerlendirilmiştir (P12.nysed.gov, 2018; Cde.ca.gov, 2018).

3-Vertebra palpasyonu: Dimdik ve elleri her iki yanda sarkık duran öğrencinin torakal üst bölgesinden sakruma kadar olan sırt bölgesinde, vertebraların spinöz çıkıntıları palpe edilerek, vertebral kolonda açıklığı herhangi bir tarafa bakan eğriliğin olup olmadığı muayene edilmiştir. Skolyoz varsa yönü ve bölgesi not edilmiş, her iki skapula ve omuzda asimetri olup olmadığı değerlendirilmiştir (Kavlak, 1998; School scoliosis screening guidelines, 1997).

Veri Toplama

Tarama yapılacak sınıflar, her okulun rehberlik birimleri ile görüşülerek, verilerin toplanacağı günlerdeki (çarşamba-perşembe) uygun ders saatlerine göre belirlenmiştir. Taramalar 8.50- 16.30 saatleri arasında toplam sekiz günde gerçekleştirilmiştir. Her okulda skolyoz taramasının yürütülmesi için okul yönetiminden boş iki oda istenmiştir. Bir odada kız, diğer odada erkek öğrencilere tarama yapılmıştır. Test öncesi öğrenciler skolyoz tarama formunu kâğıt-kalem yöntemi ile doldurmuş, sonra tarama için odaya alınmıştır. Odalara birer paravan yerleştirilmiş, dışarıdan görünmeyi engellemek için perdeler kapalı tutulmuştur. Önce Adam's Forward Bending Testi sonra vertebra palpasyonu yapılmıştır. Şüpheli bir tarama sonucunda öğrenciyi kaygılandırmamak için açıklama yapılmamış, rehberlik birimi aracılığıyla ailelere bilgi verilmiş, ilgili klinik birimlere yönlendirilmişlerdir.

Etik Uygulamalar

Araştırma için Girişimsel olmayan araştırmalar etik kurulundan izin (Karar No: 113, Tarih: 25.05.2016) ve kurum izinleri alınmıştır. Araştırma öncesi skolyoz taramasının ne olduğu ve nasıl yapıldığı ile ilgili bilgi verici bir açıklama yazılarak velilerden yazılı gönüllü olur formu alınmıştır. İşlem öncesi çocuklara işlem ile ilgili bilgi verilmiş, sözel onamları alınarak gönüllü katılımları sağlanmıştır. Tarama için kıyafetlerini çıkarmak istemeyen öğrenciler taramaya alınmamıştır.

Veri Analizi

Araştırma sonucunda elde edilen verilerin analizinde SPSS 22.0 (Statistical Package for Social Sciences) paket programı kullanılmıştır. Sayısal veriler için ortalama, minimum ve maksimum değerleri, kategorik veriler için sayı ve yüzde hesaplamaları, karşılaştırmalarda ki-kare testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık için p<0.05 anlamlı olarak kabul edilmiştir.

Bulgular

Araştırmada 963 öğrenciye tarama testi uygulanmıştır. Taramaya katılan çocukların yaş ortalamaları 11.88 ± 1.12 (min-max: 9 - 14) olup %50.2'si kızdır (Tablo 1).

Çocukların günlük olarak %8.3'ü 2-3 saat, %12.9'u 4 saat ve üstünde bilgisayar başında zaman geçirmektedir (Tablo 1). Bilgisayarda geçirilen süre ile tarama sonucu arasında bir ilişki belirlenmemiştir ($p > .05$).

Tablo 1. Öğrencilerin Bazı Özelliklerinin Dağılımı

	Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Kız	483	50.2
Erkek	480	49.8
Yaş		
10	100	10.4
11	287	29.8
12	267	27.7
13	241	25.0
14	68	7.1
Günlük Bilgisayar Kullanım Süresi		
Yarım saatten az	10	1.3
Yarım saat-1 saat	600	77.5
2-3 saat	64	8.3
4 saat ve üstü	100	12.9

Tablo 3. Adam's Testi Sonuçlarının Yaş ve Cinsiyete Göre Dağılımı

Cinsiyet/Yaş	Adam's Testi (+)		Adam's Testi (-)		Toplam		Test, p
	n	%	n	%	n	%	
Kız	10-12	37	11.2	294	88.8	331	100.0
	13-14	11	7.2	141	92.8	152	100.0
	Toplam	48	9.9	435	90.1	483	100.0
Erkek	10-12	19	5.9	304	94.1	323	100.0
	13-14	6	3.8	151	96.2	157	100.0
	Toplam	25	5.2	455	94.8	480	100.0

Tablo 4. Öğrencilerin Omurga Deformitelerinde Görülen Semptomlara İlişkin İfadelere Verdikleri Yanıtların Dağılımı

Maddeler	Evet*		Hayır	
	n	%	n	%
Sırtımda sık sık ağrı hissediyorum	171	18.0	779	82.0
Okulda sırada otururken kendimi rahatsız hissediyorum	248	25.8	712	74.2
Okul çantamın ağırlığı beni rahatsız ediyor	556	58.1	401	41.9
Okul çantamı tek omuzda taşıyorum	198	20.6	765	79.4
Okulda yazı yazarken masaya eğilmek zorunda kalıyorum	533	55.5	428	44.5
Öğretmen beni arka sıralarda oturtmak istediği için boyum kısa görünsün diye sırada eğri oturuyorum	146	15.2	812	84.8
Arkadaşlarım benimle çok uzun boylu olduğum için alay ediyorlar	52	5.4	909	94.6
Etrafımdakiler bana sık sık dik durmamı söylerler	346	36.0	614	64.0
Yatakta sırt ağrılarını çekiyorum	131	13.6	830	86.4
Sırt üstü yatarken sırtımdaki kemikler ağrıyor	98	10.2	862	89.8
Ellerimle ayak parmaklarıma doğru eğilirken acı çekiyorum	222	23.1	741	76.9
Düzenli olarak spor yapıyorum	559	58.4	398	41.6
Spor yaptıktan sonra sırtımda ve belimde ağrılar artıyor	184	19.2	776	80.8
Sırtımın şekil olarak kamburlaştığını hissediyorum	212	22.0	750	78.0
Nefes almakta zorlandığımı hissedirim (rahat nefes alamam)	197	20.6	760	79.4

*Verilen yanıtlarda Evet ve Bazen seçenekleri birleştirilip Evet kabul edilmiştir.

Tarama sonuçlarına bakıldığında öğrencilerin %7.6'sında skolyoz şüphesi bulunmuştur (Tablo 2). Skolyoz şüphesi olan öğrencilerin %8.2'si hekim tarafından tıbbi tanı almış olup, %68.5'ine okuldan ayrılma nedeniyle ulaşılamamıştır. Çalışmada skolyoz prevalansı kızlar için 0.099 erkekler için 0.052 olarak bulunmuştur.

Tablo 2. Öğrencilerin Skolyoz Tarama Sonuçları

Adam's testi uygulananlar (n=963)	Sayı (n)	Yüzde (%)
Skolyoz olmayan	890	92.4
Şüpheli skolyoz	73	7.6
Hekim muayenesi (n:73)		
Hekim skolyoz tanısı (+)	6	8.2
Hekim skolyoz tanısı (-)	4	5.5
Hekime gitmeyen	13	17.8
Ulaşılamayan	50	68.5

Yaşa ve cinsiyete göre tarama sonuçlarının dağılımı Tablo 3'te gösterilmiştir. Yaşa göre Adam's testi pozitifliği açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır ($Z=-1.94$, $p=.053$). Cinsiyete göre Adam's testi pozitifliği kızlarda (%65.8) erkeklerde (%34.2) göre daha yüksek bulunmuştur ($X^2=7.69$, $p=.006$). Taramaya katılan çocukların boy uzunluğu ($t=0.13$, $p=.90$) ve ağırlıkları ($Z=-1.29$, $p=.20$) ile Adam's testi pozitifliği arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Öğrencilerin omurga deformitelerinde görülen semptomlara ilişkin ifadelerine verdikleri yanıtların dağılımı Tablo 4'de verilmiştir. Öğrencilerin %18'i sırtında sık sık ağrı

hissettiğini, %13.6'sı yatakta sırt ağrısı çektiğini, %10.2'si de sırt üstü yatarken sırt kemiklerinin ağrıdığını, %22.0'si sırtında kamburlaşma hissettiğini, %20.6'sı nefes alırken zorlandığını ifade etmiştir. Öğrencilerin sık sık dik durması için çevresinden uyarı alanların oranı %15.2'dir. Düzenli olarak spor yapanların oranı %58.4 olup spor yaptıktan sonra %19.2'si sırtında ve belinde ağrı yaşamaktadır. Öğrencilerin %58.1'i okul çantasının ağırlığından dolayı rahatsız olurken, %20.6'sı okul çantasını tek omzunda taşımaktadır. Öğrencilerin %25.8'i sırada otururken kendini rahatsız hissettiğini, %55.5'i okulda yazı yazarken sıraya eğilmek zorunda kaldığını belirtmiştir. Öğrencilerden %5.4'ü uzun boylu oldukları için arkadaşları tarafından alaya maruz kaldığını belirtmektedir (Tablo 4).

“Skolyoza sahip adölesanların beden algısındaki değişimler yaşam kalitesini etkilemektedir”

Tartışma

Skolyozun erken tanısı, gelecekte adölesanların ve ebeveynlerinin yaşam kalitesi üzerinde oluşturacağı olumsuz etkiler açısından son derece kritik bir öneme sahiptir. Kesitsel tipteki bu çalışmada üç ayrı ilköğretim okulundaki 10-14 yaş arasındaki okul çocuklarında skolyoz prevalansı incelenmiştir.

Bilgisayar başında geçirilen sürenin, çocuk, genç ve yetişkinler üzerinde fiziksel, davranışsal, ruhsal ve sosyal yönden olumsuz etkileri olduğu bilinmektedir. Ayrıca fiziksel olarak obezite, karpal tünel sendromu, sırt-boyun ağrıları ve postür bozukluklarına neden olmaktadır (Yılmaz vd., 2014). Yapılan bir çalışmada omurga deformitesine yol açan etkenlerden biri olarak düşünülen öğrencilerin bilgisayar başında geçirdiği süre incelenmiş, yaklaşık her on çocuktan birinin her gün bilgisayar başında 4 saat ve üstünde vakit geçirdiği belirlenmiştir (Chang vd., 2007). Bilgisayar kullanım süresinin artışı göz, sırt, boyun ve kas iskelet sistemi problemlerinde artışa sebep olabilmektedir. Bu durum günümüzde gittikçe artan bilgisayar oyunu, sosyal medya ve uygulamalarının bilgisayar başında geçirilen süreyi etkilediğinin bir göstergesidir. Yapılan bir çalışmada bilgisayar ve atari oyunlarıyla fazla zaman geçirmek ile skolyoz ve kifoz oluşumu arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (Görkem Barış, 2009). Chang ve diğerlerinin (2007) çalışmasında uzun süreli bilgisayar kullanımının kas iskelet sistemi problemlerini artırdığını, 4 saat ve üzeri bilgisayar kullanan kız öğrencilerde kullanmayanlara göre 1.62 kat; erkek öğrencilerde ise 4.12 kat kas iskelet sistemi rahatsızlığı olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle okul sağlığı hemşirelerinin öğrencilerin var olan riskli sağlık davranışlarını belirleyerek, olumlu davranış değişikliği sağlamada etkili girişimler yapmasının önemini ortaya koymaktadır.

Skolyoza erken dönemde tanı konularak tedaviye geçilmesi durumunda büyük ölçüde ilerlemesi önlenilmekte ve herhangi bir cerrahi girişime gereksinim olmadan tedavi imkânı sağlanabilmektedir (İbiboğlu, Atamaz Çalış, & Yağız On, 2012). Bu çalışmadaki öğrencilerin tarama sonuçlarına bakıldığında %7.6'sında (73 kişi) skolyoz şüphesi bulunmuş, bunların %8.2'si (6 kişi) skolyoz tanısı almış, skolyoz prevalansı %0.08 olarak belirlenmiştir. Ülkemizde yapılan bir diğer çalışmada 12-17 yaş grubunda skolyoz prevalansı

%9.6 olarak bulunmuştur (Görkem Barış, 2009). Kırıkkale de adölesanlarda yapılan bir diğer çalışmada ise toplam 13 öğrencinin skolyoz (prevalans % 0.55) tanısı aldığı belirlenmiştir (Yıldırım, 2015). İbiş ve diğerleri çalışmasında 12-14 yaş arası öğrencilerde skolyoz prevalansını %0.48 olarak bildirmiştir (İbiboğlu vd., 2012). Cilli (2009) araştırmasında skolyoz prevalansını % 0.47 ve ayrı ayrı cinsler için kızlarda % 0.71 ve erkeklerde % 0.28 olarak belirtmiştir (Cilli vd., 2009). Bu araştırma sonuçlarına göre skolyoz prevalansı, ülkemizde farklı bölgelerde yapılan çalışmaların sonuçlarına göre daha düşük olup sevindirici bir bulgudur. Bu düşük prevalans oranı, öğrencilerin kendi beyanlarına dayalı olarak yaptıklarını ifade ettikleri fiziksel aktivite/spor alışkanlıklarının olumlu yansımaları olabilir.

Skolyoz taramalarında en çok kullanılan fizik muayene yöntemi ilk kez 1865'te Adams tarafından kullanılan Adam's öne eğilme testidir (Görkem Barış, 2009). Grossman ve diğerleri (1995) Adam's öne eğilme testinin minimal asimetrisi olanları bile tespit etmede etkin bir test olduğunu vurgulamaktadır (Grossman, Mazur, & Cummings, 1995). Araştırmamızda Adam's testi pozitifliği kızlarda erkeklerle göre iki kat daha yüksektir. İbiboğlu'nun (2012) çalışmasında kızlarda erkeklerle oranla 3.4 kat daha fazla pozitiflik (İbiboğlu vd., 2012). Yıldırım'ın (2015) çalışmasında 3.6 kat daha fazla pozitiflik olduğu belirlenmiştir. Bu araştırmaların aksine Bayık Temel ve diğerlerinin (2015) araştırmalarında ise Adam's testi pozitifliği erkeklerde kızlara göre daha yüksek bulunmuştur (Bayık Temel, İnci, Harputlu, & Emlek Sert, 2015). Okul taramalarında güvenilirliği, hızlı ve kolay uygulanabilirliği açısından Adam's testinin uygulanması yararlı olacaktır.

Taramaya katılan çocukların boy uzunluğu ve ağırlıkları ile Adam's testi pozitifliği arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>.05$). Yapılan skolyoz çalışmalarında persantil, skolyoz ilişkisine direkt bakılmamış fakat gençlerin beslenme, kilo boy, ekstremiteler boyu, duruş pozisyonları değerlendirilmiştir (Bayık Temel vd., 2015; Cilli vd., 2009; Görkem Barış, 2009; İbiboğlu vd., 2012; Öcal, 2012). Postüre etki eden faktörler arasında; kalıtım, ırk, cinsiyet, mevsimler, beslenme, sosyoekonomik durum, zamanın modası, meslek ve uğraşlar, psikolojik durum, hijyen, uyku, emosyonel durum, bazı psikolojik nedenler (arkadaşları arasında daha uzun boylu olma, alay konusu olma, kız çocuklarda büyüyen memeleri saklama isteği v.b.), yorgunluk, kırıklar, yumuşak doku bozuklukları, eklemlerin normal yerleşim açılarındaki bozukluklar yer almaktadır (Deepak vd., 2017; Görkem Barış, 2009; Yamamoto vd., 2015). Skolyoz oluşumuna etki eden faktörler farklılık göstermekle birlikte, oturma bozuklukları, kötü postür, ağırlık taşıma yöntemlerinin ve uygun eğilme yöntemlerinin bilinmemesi gibi önlenilebilir nedenler başta gelmektedir (Cilli vd., 2009). Okul sağlığında yapılacak taramaların, risk faktörlerinin saptandığı çocuklarda olumlu davranışa yönlendirmelerin koruyuculuğu artıracağı ve sağlıklı nesiller oluşmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

“Skolyoz taramaları adölesanların sağlıklı bir gelecek yaşamaları için önemlidir”

Öğrencilerin ağır çantaları, bunları sürekli aynı tarafta taşımaları, okul çantalarının ergonomik kullanıma uygun olmaması da kötü postür oluşumuna neden olan önemli faktörlerdendir (Görkem Barış, 2009). Öğrencilerin omurga deformitelerinde görülen semptomlara ilişkin ifadeleri incelendiğinde “sırada otururken kendini rahatsız hissetme”;

“okulda yazı yazarken sıraya eğilmek zorunda kalma”, “okul çantasının ağırlığından dolayı rahatsız olma”, “okul çantasını tek omzunda taşıma” oranları dikkat çekicidir. Her dört öğrenciden birisi sırada otururken kendini rahatsız hissetmekte yarısından fazlası okulda yazı yazarken sıraya eğilmek zorunda kalmakta, yine yarısından fazlası okul çantasının ağırlığından dolayı rahatsız olmakta, dörtte biri okul çantasını tek omzunda taşımaktadır. Busscher ve diğerleri (2011) kişilerin oturma yüksekliği, boy uzunluğu, ayak uzunluğu, bacak uzunluğu gibi verilerin idiopatik skolyoz oluşumuna etkisini tahmin etmek için kullanılabilirliğini belirlemeyi amaçladıkları çalışmalarında, bu veriler ile büyümenin pik yaptığı dönemi karşılaştırmışlar ancak bu kişisel özelliklerin idiopatik skolyozun belirlenmesi konusunda kullanılmasına ilişkin anlamlı bir ilişki tespit edememişlerdir (Busscher vd., 2011). Ramprasad ve diğerleri (2010), yaş ortalamaları 12,5 yıl olan 200 Hintli erkeği sırt çantalarının ağırlıkları çocukların kendi vücut ağırlıklarının %5, %10, %15, %20 ve %25'i kadarken ölçmüşler, vücut ağırlığının %15'i kadar ağırlıkta bir sırt çantası taşıyan preadölesan bir çocuğun tüm postural açıların değiştiğini tespit etmişlerdir (Muthukrishnan, Jeba, & Raghuvver, 2010). Her ne kadar bu çalışmada ayrıntılı işlem ve ölçümler uygulanmasa da öğrencilerin gösterdiği davranışlar ve ifadeler, omurga ve sırt sağlığı açısından riskli durum içinde olduklarına işaret etmektedir. Okul sağlığı hemşirelerinin multidisipliner bir yaklaşımla riskli davranışlara ve uygulamalara yönelik eğitim programları düzenlemesi, bunların düzenli aralıklarla tekrarlanması, öğrencilerin davranış ve tutumlarını gözlemlemesi önemlidir. Ayrıca okul yönetimleriyle işbirliği yaparak öğrencilerin ergonomik ortamlarda eğitim görmeleri açısından yönetimler iş birliği ve farkındalıkları artırıcı girişimlerde bulunarak savunucu rolde yer alabilirler.

“Okul sağlığı hemşireleri adölesan sağlığı için okullarda görünür savunucular olarak rol oynayabilirler”

Sonuç

Araştırma sonuçları erken adölesan dönemde skolyoz taramasının önemini ortaya koymuştur. Ülkemizde rutin tarama programları içerisinde idiopatik skolyozun yer almasının adölesanların sağlıklı bir gelecek yaşamaları için önemli olduğu söylenebilir. Okul sağlığı çalışmalarını yürüten okul sağlığı hemşirelerinin omurga deformitelerini önlemek üzere öğretmenlerle işbirliği içerisinde, postür eğitimi, ağırlık taşıma yöntemleri, egzersizin önemi konularında eğitim programları düzenlemesi ve bunların okul idaresi ve rehber öğretmenlerle birlikte düzenli aralıklarla tekrarlanması önerilir. Okullarda yapılacak postür eğitimi, spor etkinlikleri ve öğrenciyi kazandırılacak olan egzersiz bilinci kas güçlenmesini olumlu yönde etkileyecek ve omurga deformiteleri görülme riskini büyük oranda azaltacaktır. Okul sağlığı hemşireleri, yapılan okul taramalarında erken dönemde saptanan vakaları sağlık kuruluşuna yönlendirerek önerilen tedavi ve egzersiz programlarını sağlık ekibi, öğrenci, veli ve öğretmenlerle işbirliği içerisinde uygulmalıdır. Tüm uygulamaları gerçekleştirebilmeleri için okul sağlığı hemşirelerinin okullarda istihdam edilmesi kaçınılmazdır.

Alana Katkı

Adölesanlarda idiopatik skolyozun erken tanısı gelecekte yaşanabilecek olumsuzlukları en aza indirmek, yaşam kalitesini artırmak ve maliyetleri düşürmek açısından son derece önemlidir.

Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdi/aynı yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

Kaynaklar

- Altaf, F., Drinkwater, J., Phan, K., & Cree, A. K. (2017). Systematic Review of School Scoliosis Screening. *Spine Deformity*, 5(5), 303–309. <https://doi.org/10.1016/j.jspd.2017.03.009>
- Bayık Temel, A., İnci, F., Harputlu, D., & Emlek Sert, Z. (2015). Outcomes of school-based scoliosis screening program in Turkey. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 14(3), 202. <https://doi.org/10.5455/pmb.1-1412851562>
- Busscher, I., Gerver, W. J. M., Kingma, I., Wapstra, F. H., Verkerke, G. J., & Veldhuizen, A. G. (2011). The growth of different body length dimensions is not predictive for the peak growth velocity of sitting height in the individual child. *European Spine Journal*, 20(5), 791–797. <https://doi.org/10.1007/s00586-010-1584-6>
- Chang, C. (Joe), Amick, B. C., Menendez, C. C., Katz, J. N., Johnson, P. W., Robertson, M., & Dennerlein, J. T. (2007). Daily computer usage correlated with undergraduate students' musculoskeletal symptoms. *American Journal of Industrial Medicine*, 50(6), 481–488. <https://doi.org/10.1002/ajim.20461>
- Cilli, K., Tezeren, G., Taş, T., Bulut, O., Öztürk, H., Öztürüm, Z., & Ünsaldı, T. (2009). Sivas il merkezinde skolyoz için okul taraması. *Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica*, 43(5), 426–430. <https://doi.org/10.3944/AOTT.2009.426>
- Deepak, A. S., Ong, J. Y., Choon, D., Lee, C. K., Chiu, C. K., Chan, C., & Kwan, M. K. (2017). The Clinical Effectiveness of School Screening Programme for Idiopathic Scoliosis in Malaysia. *Malaysian Orthopaedic Journal*, 11(1), 41–46. <https://doi.org/10.5704/MOJ.1703.018>
- Du, Q., Zhou, X., Negrini, S., Chen, N., Yang, X., Liang, J., & Sun, K. (2016). Scoliosis epidemiology is not similar all over the world: a study from a scoliosis school screening on Chongming Island (China). *BMC Musculoskeletal Disorders*, 17(1), 303. <https://doi.org/10.1186/s12891-016-1140-6>
- Görkem Barış, F. (2009). Ankara ili Sincan ilçesinde bir ilköğretim okulu ve bir lisede öğrenim gören öğrencilerde skolyoz ve kifoz sıklığının belirlenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Grossman, T. W., Mazur, J. M., & Cummings, R. J. (1995). An evaluation of the Adams forward bend test and the scoliometer in a scoliosis school screening setting. *Journal of Pediatric Orthopedics*, 15(4), 535–8.
- Honeyman, C. (2014). Raising awareness of scoliosis among children's nurses. *Nursing Children and Young People*, 26(5), 30–7; quiz 38. <https://doi.org/10.7748/ncyp.26.5.30.e411>
- İbipoğlu, Y. U., Atamaz Çalış, F., & Yağız On, A. (2012). İzmir ili Bornova İlçesi ilköğretim kurumlarında okuyan 12-14 yaş grubu çocuklarda skolyoz prevalansı. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, 58, 109–113.
- Jakubowski, T. L., & Alexy, E. M. (2014). Does School Scoliosis Screening Make the Grade? *NASN School Nurse*, 29(5), 258–265. <https://doi.org/10.1177/1942602X14542131>
- Kavlak, Z. (1998). Skolyozda Hemşirelik Tanı Yöntemlerinin Geliştirilmesi ve Değerlendirilmesi. Yayınlanmamış doktora tezi. İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Muthukrishnan, R., Jeba, A., & Raghuvver, A. (2010). Effect of backpack weight on postural angles in preadolescent children. *Indian Pediatric*, 47(7), 575–80.
- Öcal, D. (2012). Kastamonu ili ilköğretim öğrencilerinde skolyozlu olguların belirlenmesi ve egzersiz tedavisinin etkinliğinin değerlendirilmesi. Yayınlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Saleh, B. B., & Ma'ala, E. G. (2014). Screening Program for Idiopathic Scoliosis by Adam's Bending Forward Test of Prepubertal Children at Primary Schools in Baghdad City. *Iraqi National of Nursing Specialities*, 27(1), 93–98. <http://www.p12.nysed.gov/sss/schoolhealth/schoolhealthservices/SchoolScoliosisScreeningGuidelinesapril1997.pdf>. Erişim tarihi: 03.12.2017
- <https://www.cde.ca.gov/ls/he/hn/documents/scoliosisscreening.pdf>. Erişim tarihi: 03.12.2017

- Ugras, A. A., Yılmaz, M., Sungur, I. B., Kaya, I. B., Koyuncu, Y., & Cetinus, M. E. (2010). Prevalence of scoliosis and cost-effectiveness of screening in schools in Turkey. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 23(1), 45–48. <https://doi.org/10.3233/BMR-2010-0247>
- Yamamoto, S., Shigematsu, H., Kadono, F., Tanaka, Y., Tatematsu, M., Okuda, A., ... Tanaka, Y. (2015). Adolescent Scoliosis Screening in Nara City Schools: A 23-Year Retrospective Cross-Sectional Study. *Asian Spine Journal*, 9(3), 407–415. <https://doi.org/10.4184/asj.2015.9.3.407>
- Yıldırım, Y. (2015). Kırıkkale İl Merkezinde adölesan skolyozu prevalansı. Tıpta Uzmanlık tezi. Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale.

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Çörek Otu (*Nigella sativa*) Yağının *Trichomonas vaginalis*'e Karşı in vitro Anti-trikomonyaz Etkisinin Araştırılması*Investigation of in vitro Anti-trichomoniasis Effect of Nigella Sativa Oil against Trichomonas vaginalis*Ayşegül Aksoy Gökmen, Dr. Öğr. Üyesi¹, Hüsnüye Kayalar, Prof. Dr.², Bayram Pektaş, Uzm. Dr.³, Selçuk Kaya, Prof. Dr.¹¹İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı²Ege Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmakognozi Ana Bilim Dalı, İzmir³İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi

Kabul tarihi/Accepted: 26.03.2018

İletişim/Correspondence:

Dr. Ayşegül Aksoy Gökmen, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

E-posta: aaksoygokmen@hotmail.com

Özet

Amaç: Trikomonyazın güncel tedavisinde 5-nitroimidazol türevleri (metronidazol, ornidazol) kullanılmasına rağmen, *Trichomonas vaginalis* türlerinin metronidazole karşı direnç geliştirdiği yaklaşık 50 yıldır bilinmektedir. Bu nedenle trikomonyaz tedavisinde uzun süredir alternatif tedavi yöntemleri araştırılmaktadır. Bu çalışmada çörek otu yağının *Trichomonas vaginalis*'e karşı in vitro etkisinin araştırılması amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntem:** Çörek otu yağı ve metronidazolün *T. vaginalis*'e karşı etkinliğinin araştırılması işlemi 24 kuyucuklu hücre kültürü plaklarında dilüsyon yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Bu işlem için kısaca, *T. vaginalis* trofozoitleri TYM besiyeri içeren hücre kültürü plaklarına alınmıştır. Daha sonra, çörek otu yağı ve metronidazolün farklı konsantrasyonları plaklara eklenmiş ve 37°C'de inkübe edilmişlerdir. **Bulgular:** İnkübasyonun 48. saatinde, 250 µg/ml konsantrasyonda hareketli trofozoitlerin görülmüş olmasına rağmen 500 µg/ml, 1000 µg/ml ve 2000 µl/ml konsantrasyonlarda hareket gözlenmemiştir. 72. saatte, 250 µl/mg konsantrasyonu hariç geriye kalan tüm konsantrasyonlarda hareket görülmemesine ek olarak hücre lizisi görülmüştür. Ayrıca 72. saat sonunda minimum inhibitör konsantrasyon (MLK) 500µl/mg iken, minimum lethal konsantrasyon (MLK) 1000 µl/mg'dir. **Sonuç:** Bu çalışmada çörek otu yağı, trikomonyaz tedavisi için alternatif bir terapötik ajan olarak in vitro ortamda denenmiş ve trikomonyaz tedavisinde doğal önemli bir tedavi edici potansiyele sahip olduğu bulunmuştur. Bundan sonraki çalışmalarda daha ileri in vivo araştırmaların yapılması ve aktiviteden sorumlu olabilecek bileşenlerin tespiti planlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Trichomonas vaginalis*, *nigella sativa*, anti-trikomonyaz etki.**Abstract**

Objective: Although 5-nitroimidazole derivatives (metronidazole, ornidazole) are being used in the current treatment of trichomoniasis, it has been known the presence of MTZ-resistant *T. vaginalis* strains for almost 50 years. Therefore, alternative treatment methods are being investigated for a long time for treatment of trichomoniasis. In this study, it was aimed to investigate in vitro activity of Nigella sativa oil against *Trichomonas vaginalis*. **Material and Methods:** In vitro testing of Nigella sativa and metronidazole against *T. vaginalis* was performed in cell culture plate by dilution method. Briefly, *T. vaginalis* trophozoites were transferred to 24-well plate containing TYM medium. Thereafter, different concentrations of Nigella sativa and metronidazole were added to each well and incubated at 37°C. **Findings:** At 48th hour of incubation, although motile trophozoites at 250 µg/ml concentration of Nigella sativa oil were observed, immotile trophozoites were detected at 500 µg/ml, 1000 µg/ml and 2000 µl/ml concentrations of Nigella sativa oil. At 72th hour, immotile trophozoites as well as trophozoite lysis were detected in all concentration of Nigella sativa oil, except for 250 µg/ml concentration. Also at the end of 72th hour for Nigella sativa, MIC was 500 µl/mg while MLK was 1000µl/mg. **Conclusion:** In this study, Nigella sativa oil was tested in vitro as an alternative therapeutic agent for treatment of trichomoniasis and it has been found that Nigella sativa oil has a naturally important therapeutic potential for trichomoniasis treatment. In vivo tests and the isolation and identification of compounds responsible for the detected activity are planned for further investigations.

Keywords: *Trichomonas vaginalis*, *nigella sativa*, anti-trichomoniasis effect.**Giriş**

Trichomonas vaginalis'in (*T. vaginalis*) neden olduğu olmayan ve sık görülen enfeksiyonlar arasında yer almaktadır. trikomonyaz, cinsel yolla bulaşan hastalıklar içinde viral Trikomonyaz tüm dünyada yaygın olarak görülmekle

birlikte insidansı, gelişmemiş veya gelişmekte olan ülkelerde daha yüksektir (Özcel & Zeyrek, 2007).

Trikomoniyazın güncel tedavisinde 5-nitroimidazol türevleri (metronidazol, ornidazol) kullanılmaktadır. Metronidazol ilk tercih edilen ilaç olmasına rağmen mutajenik ve karsinojeniktir. Bazı *Trichomonas vaginalis* türlerinin metronidazole karşı direnç kazandığı yaklaşık yarım asırdır bilinmektedir. Bu nedenle trikomoniyaz tedavisinde uzun süredir alternatif tedavi yöntemleri araştırılmaktadır. Tıp ve eczacılığın tarihsel gelişimine bakıldığında tedaviye giren ilk ilaçların, halk ilaçları olduğu görülmektedir. Günümüzde de modern tıbbın olanakları ne kadar gelişmiş olursa olsun geleneksel uygulamalar varlığını sürdürmektedir (İnceboz, İnceboz, & Öztürk, 2004; Gökmen, Girginkardeşler, Kilimcioğlu, Şirin, & Özbilgin, 2016).

Nigella sativa, Ranunculaceae (Düğün çiçeğigiller) familyası içerisinde bulunan bir tür olup halk arasında çörek otu olarak bilinmektedir. *Nigella sativa* için ülkemizde kullanılan diğer isimler; ekilen çörek otu, kara çörek otu ve siyah kimyondur (Kaya, Kara, & Özbek, 2003). *Nigella sativa*'nın eski Mısırlılardan antik Yunan uygarlığına dek pek çok kültürde sağlık için kullanıldığı belirtilmiştir. Özellikle Hindistan, Arap ülkeleri ve Avrupa'da astım, hipertansiyon, diyabet, inflamasyon, öksürük, bronşit, baş ağrısı, egzama, ateş, böbrek yetmezliği gibi hastalıklarda tıbbi amaçlarla veya günlük hayatta besin olarak kullanılmaktadır. Son zamanlarda yapılmış çalışmalarda, antioksidan, antienflamatuvar, antikanser, antimikrobiyal, antifungal ve antiparazitik aktivitelere de sahip olduğu bildirilmiştir (Kaya vd., 2003). Ayrıca, *Nigella sativa*'nın giardiasis, blastosistozis ve kandidiyazis tedavisinde terapötik etkilere sahip olduğu bildirilmiştir (Mona Abd El-Fattah, Mahmoud, Aminou, & Hashem, 2016).

Trichomonas vaginalis trofozoitleri üzerinde çörek otu ekstraktları ve yağının anti-trikomoniyaz etkisinin olduğunu bildiren az sayıda çalışma bulunmaktadır.

Amaç

Bu çalışmada ticari olarak piyasada preparatı olan, kolay bulunabilen, toksik etkisi ve yan etkisi olmadığı bilinen, çörek otu yağının kamçılı bir protoozon olan *Trichomonas vaginalis* üzerindeki anti-trikomoniyaz etkisinin in vitro ortamda araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Tripticase Yeast Extract Maltose (TYM) besiyerinin hazırlanışı

TYM besiyeri için 0.5 mg L-cystein HCl, 0.1 g askorbik asit, 0.4 g K₂HPO₄, 0.4 g KH₂PO₄, 10 g triptikaz, 2.5 g maltoz, 10 g yeast extract 300 ml distile su içinde eritilmiştir. Karışımdan 90 ml alınmış ve içine 0.25 g bacto-agar eklenerek, pH 6'ya ayarlanmıştır. Sonrasında 120°C'de 10 dakika sterilize edilen besiyeri, ekim amacıyla kuyucuklara 1.6 ml olacak şekilde dağıtılmıştır. Kullanılincaya kadar +4°C'de bekletilen her besiyeri içeren kuyucuğa, kullanım öncesi 100 IU/ml streptomisin, 100 IU/ml penisilin ve son hacim 2 ml olacak şekilde FBS eklenmiştir (Gökmen, Girginkardeşler, Kilimcioğlu, Şirin, & Özbilgin, 2016).

Trichomonas vaginalis'in elde edilmesi

Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Parazitoloji Laboratuvarında önceden sıvı azot içinde kriyoprezervasyon

yapılarak saklanmış bulunan *T. vaginalis* suşunun tripticase yeast extract maltose (TYM) besiyerlerine ekimleri yapılmıştır. *T. vaginalis* suşunun TYM besiyerine 48-72 saatte bir pasajları yapılarak canlı olarak elde tutulmuş 105/mm³ yoğunluğunda tek tip *T. vaginalis* süspansiyonları elde edilmiştir (Gökmen, Girginkardeşler, Kilimcioğlu, Şirin, & Özbilgin, 2016).

Çörek otu yağının hazırlanması

Çörek otu yağı ekstresi ticari olarak Zade-Vital firmasından temin edilmiştir. Çörek otu yağı ekstresi soğuk pres yöntemi ile üretici firma tarafından hazırlanmıştır. Kullanılana kadar +4 °C saklanmıştır.

Trichomonas vaginalis'e çörek otu yağı ve metronidazol uygulanması

T. vaginalis suşu TYM, antibiyotik (penisilin+streptomisin) ve FBS içeren besiyerinde beş kez pasaj yapılarak çalışmaya alınmıştır. Daha sonra *T. vaginalis* trofozoitleri antibiyotiksiz besiyerinde de üç kez daha pasajlanmıştır. In vitro duyarlılık testi için çörek otu yağı ve metronidazol kullanılmıştır. Saf kültürler elde edildikten sonra çörek otu yağı ve metronidazolün *T. vaginalis*'e karşı minimum inhibitör konsantrasyon (MİK) ve minimum lethal konsantrasyon (MLK) değerleri in vitro olarak 24 kuyucuklu hücre kültürü plaklarında dilüsyon yöntemiyle araştırılmıştır. Her kuyucuğa son hacim 2 ml olacak şekilde besiyeri (TYM+streptomisin+penisilin+FBS), sayma kamarasında 5x10⁵/mm³ olan *T. vaginalis* trofozoitleri, çörek otu yağı ve metronidazol eklenmiştir. Çörek otu yağı in vitro anti-trikomoniyaz etkisinin araştırılmasında 250 µg/ml, 500 µg/ml, 1000 µg/ml ve 2000 µg/ml konsantrasyonları test edilmiştir. Ayrıca, hücre kültürü plaklarına metronidazol 400, 200, 100, 50 ve 25 µg/ml konsantrasyonda ikişer kuyucuk olacak şekilde ilave edilmiştir.

Üreme kontrolü için test ettiğimiz çörek otu yağı ve metronidazol içermeyen *T. vaginalis* suşu eklenmiş iki kuyucuk hazırlanmıştır. Kontaminasyon kontrolü için ise çörek otu yağı, metronidazol ve *T. vaginalis*'in eklenmediği iki kuyucuk çalışılmıştır.

Plaklar 37°C'de inkübe edilerek 24, 48 ve 72. saatlerde sayma kamarasında *T. vaginalis* trofozoitlerinin canlılığı ve hareketliliği x400 büyütme ile ışık mikroskopunda değerlendirilmiştir. MİK değeri *T. vaginalis* trofozoitlerinde hareketliliğin gözlenmediği en son kuyucuktaki dilüsyon olarak değerlendirilmiştir. MLK değeri ise hareketsiz *T. vaginalis*'lerin bulunduğu kuyucuklardan alınan trofozoitlerin canlı olmadıklarını kanıtlamak için yeni besiyeri kuyucuğuna ekilip, 24, 48 ve 72. saatlerde üreme kontrolü yapılarak tanımlanmıştır (Gökmen, Girginkardeşler, Kilimcioğlu, Şirin & Özbilgin, 2016).

Etik Kurul Onayı

In vitro koşullarda gerçekleştirilen ve herhangi bir insan ya da hayvan örneği kullanılmamış bu çalışma için etik kurul onayı alınmamıştır.

Bulgular

In vitro duyarlılık testinde, 24. saatteki ilk mikroskopik incelemede çörek otu eklenen tüm kuyucuklarda hareketli *T. vaginalis* trofozoitlerinin olduğu saptanmıştır. Kuyucuklardaki hareketli trofozoit sayısının azalan çörek otu yağı dilüsyonlarına paralel olarak arttığı gözlenmiştir.

48. saat için, 250 µg/ml konsantrasyonda hareketli trofozoitler görülmüş olup 500 µg/ml, 1000 µg/ml ve 2000 µl/ml konsantrasyonda ise hareket gözlenmemiştir. Bunun yanında 72. saatte, 250 µl/mg konsantrasyonu hariç geriye kalan tüm konsantrasyonlarda hareket görülmemesine ek olarak hücre lizisi görülmüştür (Tablo 1). Ayrıca 72. saat sonunda MLK 500 µl/mg iken, MLK 1000 µl/mg'dir.

Tablo 1. Çörek Otu Yağının Çeşitli Konsantrasyonlarının 24-72 Saatleri Arasındaki Anti-Trikomonyaz Etkisi

Konsantrasyon		Çörek otu yağı (saat)		
		24.	48.	72.
2000 µl/mg	Hareket	+	-	-
	Lizis	-	-	+
1000 µl/mg	Hareket	+	-	-
	Lizis	-	-	+
500 µl/mg	Hareket	+	-	-
	Lizis	-	-	-
250 µl/mg	Hareket	+	+	+
	Lizis	-	-	-

72. saat sonunda metronidazol için MLK 25 µg/ml, MLK 50 µg/ml olarak bulunmuştur. Saptanan MLK değerlerine göre *T. vaginalis* suşu metronidazole duyarlı bulunmuştur.

"Çörek otu yağının Anti-trikomonyaz etkisi gösterilmiştir"

Tartışma

Metronidazol ilk tercih edilen ilaç olmasına rağmen baş ağrısı, ağız kuruluğu, bulantı, kusma, metalik tat ve glossit (dil iltihabı) görülmekte ayrıca, uzamış ve yüksek dozlarda kullanıldığında ise ürtiker ve anjio-ödem gibi tablolara neden olmaktadır. Bunlara ek olarak, nadiren geçici nötrofil düşüklüğüne neden olabilen metronidazolün hamilelik boyunca kullanımı tartışmalı olup özellikle gebeliğin ilk üç ayında kullanımı yasaklanmıştır (Özcel & Zeyrek, 2007; İnceboz vd., 2004). Trikomonyazın tedavisinde en etkili ilaç olan metronidazole karşı direnç olması ve gebelikte kullanımının önerilmemesi nedeniyle yeni alternatif ilaçların arayışına girilmiştir. Geleneksel kullanımı olduğu bilinen tıbbi bitkiler günümüzde birçok kronik hastalıkta ve enfeksiyonda kullanılmaktadır. Çeşitli şifalı bitkiler arasından, çörek otu zengin bir tarihi ve dini kökene sahip mucizevi bitki olarak ortaya çıkmıştır. Çörek otu ekstresi ve yağıyla ilgili pek çok farmakolojik araştırma yapılmıştır. Parazitlere karşı tedavide kullanıldığını bildiren yayınlar da bulunmaktadır (Mona Abd El-Fattah vd., 2016; Bishara & Masoud, 1992). *N. sativa* alkol ekstraktının, giardiasis tedavisinde metronidazol kadar etkili olduğu bulunmuştur (Mona Abd El-Fattah vd., 2016). Su ekstresi *Blastocystis hominis*'e karşı inhibisyon etkisi göstermiştir (El Wakil, 2007). Çörekotu yağı ve alkol ekstresi trikomonyaz tedavisinde metronidazol kadar etkili bulunmuştur (Al-Homidan, Al-Qarawi, Al-Waily, & Adam, 2016).

Bu çalışmada da çörek otu yağının *T. vaginalis* trofozoitleri üzerine olan anti-trikomonyaz etkisi in vitro koşullarda araştırılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, 24-72. saatler arasında, 250 µg/ml konsantrasyonun önemli bir anti-trikomonyaz etkisinin olmadığı, 48. saatte 500 µg/ml konsantrasyonda trofozoitlerin hareketlerinin kaybolduğu, 1000 µg/ml konsantrasyonda ise hareket kaybı yanında hücre lizisinin ortaya çıktığı görülmüştür.

"Çörek otu yağının 250 µl/mg üzeri konsantrasyonu anti-trikomonyaz etki göstermiştir"

N. sativa'nın terapotik etkileri kapsamlı olarak çalışılmıştır. Buna göre, diüretik antioksidan, antihipertansif, antidiyabetik, antikanser ve immünomodülatör, analjezik, antimikrobiyal, antihelmintik, antiprotozoal, antienflamatuvar, spazmolitik, bronkodilatör, gastroprotektif, bronşit, astım, ishal, romatizma ve deri hastalıklarının tedavisinde yaygın olarak kullanıldığı belirtilmiştir (Kaya vd., 2003; Mona Abd El-Fattah vd., 2016).

Çörek otu yağındaki anti-protozoal aktivitenin yağda bulunan yağ asitlerine bağlı olabileceği düşünülmektedir. Potansiyel yağ asitleri arasında omega 3, 6 ve 9'a ek olarak omega 7 yer almakta olup bunların *T. vaginalis* trofozoitleri üzerinde sinerjistik etkilerinin olabileceği ön görülmektedir (Aminou, Alam-Eldin, & Hashem, 2016). Buna göre, yağ asitlerinin hücre membranları ile etkileşerek, sızıntıya, besin alımının azaltılmasına veya hücre solunumunun engellenmesine yol açan değişken boyutta geçici veya kalıcı gözenekler oluşturabileceği belirtilmiştir. Başka bir açıklamada da, *T. vaginalis* yüksek miktarda yağ asitleri konsantrasyonlarına maruz kaldığında (esas olarak oleik asit ve linoleik asit) bu yağ asitlerinin inhibisyona neden olabileceği ve organizmadaki lipidik metabolik süreçleri etkileyebileceği rapor edilmiştir (Mona Abd El-Fattah vd., 2016).

T. vaginalis patogeneğinde adezyon molekülleri önemli rol oynamaktadır. Önceki yapılan bir çalışmada, çörek otunun *T. vaginalis*'in vajen epiteline yapışmasını önlediği belirtilmiştir (Shaaban, El Silik, & Tayel, 2011). Benzer şekilde, Shaaban ve ark.'larının yaptığı çalışmada, çörek otu ekstraktlarının stafilokokların insan epitel hücre adezyonunu engelleyen güçlü antiadezinler olduğu bildirilmiştir. Yapılan bir çalışmada trikomonyazisli hastalarda oral metronidazol ve intravajinal metronidazol tedavileri arasında fark görülmemiştir. Ağızdan alınan metronidazolün gastrointestinal yan etkileri belirgin olduğundan ağızdan alımın tolere edilemediği durumlarda vajinal ilaçlar daha etkili olabilir. Çörek otunun antiadezin olduğu göz önünde bulundurularak ileriki çalışmalarda çörek otunun vajinal tablet ve kremlerinin kullanılabilirliği düşünülmektedir.

Çörek otu yağının en önemli avantajlarından birisi kullanılan dozlarında toksik etkisinin olmamasıdır. Çörek otu su ekstraktlarının sıçanlara 14 gün verilmesiyle hiçbir toksite meydana getirmediği gösterilmiştir (Tennekoon, Jeevathayaparan, & Kurukulasoorya, 1991). Başka bir çalışmada da Al Homidan ve çalışma grubu (Al-Homidan vd., 2002) çörek otu tohumlarının civcivlere besin olarak verilmesinin güvenli olduğunu bildirmişlerdir. Ayrıca, sıçanlara intraperitoneal *N. sativa* çekirdeği ekstraktının (50 mg/kg) 5 gün süreyle uygulanmasının, hepatik ve böbrek fonksiyonu ile ilişkili çeşitli enzimlerin ve metabolitlerin

aktivitelerini önemli ölçüde etkilemediği görülmüştür. Yalnızca büyük miktarlardaki dozların uygulanması (2 g/kg veya daha fazla) solunumda hipo-aktiviteye ve zorluğa neden olmuştur (Badary, Al-Shabanah, Nagi, Al-Bekairi, & Elmazar, 1998). Bu çalışmada 72. saat sonunda saptanan MİK 500 µl/ml iken, MLK 1000 µl/ml'dir.

Sonuç

Şimdiye kadar yapılan çalışmalar incelendiğinde çörek otu ekstrelerinin ya da yağının tıbbi amaçlar için kullanıldığı görülmüştür. Bu çalışmada da çörek otu yağı, tedavisinde sıkıntılar yaşanan trikomoniyaz tedavisi için bir terapötik ajan olarak kullanılmış ve bu enfeksiyon için doğal önemli bir tedavi edici potansiyele sahip olduğu görülmüştür. Bundan sonraki çalışmalar için, hayvan modellerinde çörek otu yağının aktivitesinin test edilmesi ve aktivite eşliğinde izolasyon ve yapı tayini araştırmalarının yapılması planlanmıştır.

"Elde edilen sonuçlar ileriki çalışmalarda hayvan çalışmalarının yapılmasını işaret etmektedir"

Alana Katkı

Türkiye'den izole edilmiş *T. vaginalis* trofozoitlerine karşı çörek otu yağının anti-trikomoniyaz etkisi ortaya çıkarılmıştır.

Teşekkür

Trichomonas vaginalis trofozoitlerini temin ettiğimiz Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı öğretim üyesi Prof. Dr. Ahmet Özbilgin'e teşekkür ederiz.

Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdî/aynı yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

Kaynaklar

- Al-Homidan, A., Al-Qarawi, A.A., Al-Waily, S.A., & Adam, S.E. (2002). Response of broiler chicks to dietary Rhazyastrixa and Nigella sativa. *Br Poult Sci*, 43, 291–296.
- Aminou, H.A., Alam-Eldin, Y.H., & Hashem, H.A. (2016). Effect of Nigella sativa alcoholic extract and oil, as well as Phaseolus vulgaris (kidney bean) lectin on the ultrastructure of Trichomonas vaginalis trophozoites. *J Parasit Dis*, 40(3), 707–713.
- Badary, O.A., Al-Shabanah, O.A., Nagi, M.N., Al-Bekairi, A.M., & Elmazar, M.A. (1998). Acute and subchronic toxicity of thymoquinone in mice. *Drug Dev Res*, 44, 56–61.
- Bishara, S.A., & Masoud, S.I. (1992). Effect of Nigella sativa extract on experimental giardiasis. *New Egypt J Med*, 7, 1–3.
- El Wakil HS. (2007). Evaluation of in vitro effect of Nigella sativa aqueous extract on Blastocystis hominis isolates. *J Egypt Soc Parasitol*, 37(3), 801–813.
- Gökmen, A.A., Girginkardeşler, N., Kilimcioğlu, A.A., Şirin, M.C., & Özbilgin, A. (2016). Trichomonas vaginalis'in Metronidazol, Ornidazol ve Proton Pompa İnhibitörleri Pantoprazol ve Esomeprazole Karşı İn Vitro Duyarlılığı. *Mikrobiyol Bul*, 50(1), 133–139.
- Inceboz, T., Inceboz, U., & Öztürk, S. (2004). Comparative In vitro Cytotoxic Effects of Ornidazole, Metronidazole and Ciprofloxacin against Trichomonas vaginalis Trophozoites. *J Chemother*, 16(5), 459–62.
- Kaya, M.S., Kara, M., & Özbek, H. (2003). Çörek Otu (Nigella Sativa) Tohumunun İnsan Hücresel Bağışıklık Sisteminin CD3+, CD4+, CD8+ Hücreleri Ve Toplam Lökosit Sayısı Üzerine Etkileri. *Genel Tıp Derg*, 13(3), 109–112.
- Mona Abd El-Fattah, M.A., Mahmoud, A., Aminou, H.A.K., & Hashem, H.A. (2016). Are the fatty acids responsible for the higher effect of oil and alcoholic extract of Nigella sativa over its aqueous extract on Trichomonas vaginalis trophozoites. *J Parasit Dis*, 40(1), 22–31.

Özcel MA, Zeyrek FY. Trikomoniyaz. In: Özcel'in Tıbbi Paraziter Hastalıkları. Özcel A, Özbel Y, Ak M, eds. Türkiye Parazitoloji Derneği Yayın No: 22. İzmir, 2007; s. 431–447.

Shaaban, M.T., El Silk, S.E., & Tayel, M.A. (2011). Efficiency of some plant extracts, carbohydrates and inorganic salts as anti-adhesion agents against the adhesion of Staphylococcus strains to HEp-2 cells. *Life Sci J*, 8, 1172–1182.

Tennekoon, K., Jeevathayaparan, S., & Kurukulasooriya, A. (1991). (Karunanayake. Possible hepatotoxicity of Nigella sativa seeds and Dregea volubilis leaves. *J Ethnopharmacol*, 31, 283–289.

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Hemşirelikte Psikomotor Becerilerin Öğretiminde Senaryo Temelli Öğrenme: Bir Deneyim Paylaşımı

Scenario Based Teaching in Nursing Psychomotor Skills Education: Sharing of an Experience

Esra AKIN KORHAN, Doç. Dr.¹, Derya UZELLI YILMAZ, Dr. Öğr. Üyesi¹, Burcu CEYLAN, Dr. Öğr. Üyesi¹, Ayşe AKBIYIK, Araş.Gör.Dr.¹, Yasemin TOKEM, Prof. Dr.²

¹İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, İzmir

²İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir

Kabul tarihi/Accepted: 25.05.2018

İletişim/Correspondence:

Derya UZELLI YILMAZ, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Balatçık Kampüsü Çiğli Ana yerleşkesi, İzmir

E-posta: duzelli86@gmail.com

Özet

Amaç: Psikomotor beceri eğitiminin etkin yapılandırılması, hemşirelikte profesyonel kimlik gelişimi ve klinik öğretimde hasta güvenliğinin sağlanabilmesi açısından önemlidir. Bunu sağlamak için hemşirelik eğitiminde öğrencilerin interaktif öğrenme yöntemleri ile öğrenme sürecine katılmasını sağlayacak eğitim programları önem taşımaktadır. **Gereç ve Yöntem:** İnteraktif öğrenme yöntemlerinden biri olan senaryo temelli öğrenme, öğrencinin kendini senaryodaki role koyarak karşılaştıkları sorunları çözebilecek hedef ve davranışları gösterebilmesi temeline dayanan bir öğrenme yaklaşımıdır. Bu bağlamda, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik bölümü Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı olarak psikomotor beceri eğitimi, demonstrasyon yöntemi ve video destekli öğretim yönteminin yanı sıra yenilikçi bir yaklaşım olan senaryo temelli öğretim ile gerçekleştirilmiştir. Hemşirelik Esasları dersini alan öğrencilerin (n=184) becerilerini değerlendirmede standardizasyonu sağlamak amacıyla objektif yapılandırılmış klinik sınav (OSCE) uygulanmıştır. **Bulgular:** Öğrencilerin (n=184) OSCE sınav ortalaması 76.13±11.74 puan olarak bulunmuştur. Sınav sonuçlarının daha önceki yıllar ile karşılaştırıldığında puan ortalaması olarak olumlu yönde değiştiği belirlenmiştir. Senaryo temelli beceri eğitiminin tamamlanmasının ardından öğrencilerden bu öğretim yöntemine ilişkin geribildirimler alınmış ve bu geribildirimler doğrultusunda 6 tema belirlenmiştir. **Sonuç:** Psikomotor becerinin öğretiminde kullanılan senaryo temelli öğrenmenin hemşirelik eğitimine katkıları olumlu yönde olmuştur. Senaryo temelli öğrenmeye ilişkin öğrencilerin geribildirimleri, senaryo temelli öğrenmenin hasta ile iletişimi başlatma, hastayı bütüncül olarak değerlendirme, klinik öncesi özgüveni artırma, bilgide kalıcılık sağlama ve karar verme becerisini arttırdığına yönelik ipuçları içermektedir.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik, hemşirelik eğitimi, psikomotor beceri, senaryo temelli öğrenme.

Abstract

Objective: Effective structuring of psychomotor skills training is important in terms of professional identity development in nursing and patient safety in clinical teaching. In order to achieve this, nursing education programs which will provide students participate in the learning process via interactive learning methods within the nursing education, are important. **Material and Method:** Scenario-based learning, which is one of the active learning methods, is a learning approach based on the ability of the student to demonstrate the goals and behaviours that can solve the problems they meet by putting themselves in the scenario role. Therefore, Department of Fundamentals of Nursing of the Department of Nursing in School of Health Sciences at İzmir Kâtip Çelebi University has performed psychomotor skills training with demonstration method and video assisted learning method as well as scenario based learning which is an innovative approach. For skill evaluation of the students who attended the course entitled Fundamentals of Nursing (n = 184), objectively structured clinical examination (OSCE) was performed with the aim of providing standardization. **Findings:** The mean OSCE score of the students (n = 184) was found to be 76.13±11.74. It was determined that the mean score changed positively when the test results were compared with the previous years'. After completion of the scenario-based skills training, feedback about this teaching method was received from the students and 6 themes were determined in response to these feedbacks. **Conclusion:** The contribution of scenario-based learning used in teaching psychomotor training to nursing education was positive. The feedback of students on scenario-based learning included tips for scenario-based learners as initiating the communication with the patient, assessing the patient holistically, increasing pre-clinical self-confidence, providing information retention and improving decision-making skills.

Keywords: Nursing, nursing education, psychomotor skill, scenario based learning.

Giriş

Hemşirelik eğitiminin amacı, öğrenciye bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanda temel bilgi, beceri ve tutumlar kazandırmak, bu kazanımların içselleştirilmesini ve davranış biçimine dönüştürülmesini sağlamaktır (Şen, 2012). Ancak son yıllarda hemşirelik öğrenci sayısının artması ile oluşan klinik alan yetersizliği, öğrencilerin bakım becerilerini geliştirme fırsatlarını sınırlamaktadır. Bu noktada beceri laboratuvarları, sınıf içi eğitim ile klinik arasında köprü görevi görerek öğrencileri hasta bakım ortamlarına hazırlamalıdır (Castanelli, 2009).

Beceri laboratuvarları gerçek klinik eğitim ortamlarının yerini alan değil tamamlayıcısı olan, öğrencilerin mesleki becerilerini kazandırmayı amaçlayan güvenli ve kontrol edilebilir ortamlardır (Öncü, 2014). Beceri eğitimleri geleneksel olarak demonstrasyon yöntemi ile sürdürülmekteyken, günümüzde hasta güvenliği ve hasta hakları kavramları ile ön plana çıkan humanity kavramı ile değişmiştir. Humanity, öğrencinin hastayla karşılaşmadan önce laboratuvar ya da simülasyon ortamında becerisini belirli bir düzeye kadar geliştirmesi ilkesidir. Buna göre öğrencilerin mesleki beceri laboratuvarında yetkinlik düzeyine ulaşması hedeflenirken, klinik eğitimde hastalar üzerinde eğitici gözetiminde yapılan uygulamalarla da yetkinliği pekiştirilir (Kolcu, vd., 2017).

Geleneksel yöntem olan demonstrasyon yöntemi ile gerçekleştirilen psikomotor beceri öğretimi temel uygulama becerisi kazandırmada mutlaka kullanılması gereken bir öğretim yöntemi olmakla birlikte literatürde bu yöntemin bireysel hasta bakımını ön planda tutarak eleştirel düşünme, karar verme gibi profesyonel davranışları kazandırmada yetersiz kalabildiği belirtilmiştir (Ulric & Mancini, 2013). Bu nedenle öğrencilere kazandırılması istenen hedeflere ulaşılabilmesi için farklı öğretim yöntemleri kullanılmaktadır. Bu tekniklerden biri olan simülasyon, öğrencilere kliniğe çıkmadan önce uygulama becerilerini geliştirebilecekleri gerçeğe yakın bir ortam sağlamaktadır.

Hemşirelik eğitiminde simülasyon yönteminin kuramsal çerçevesi, Jeffries tarafından tanımlanmıştır. Jeffries, simülasyon uygulamalarını eğitim süreçlerine dahil edilmesindeki temel noktanın öğrencinin seviyesine uygun simülasyon yönteminin seçilmesi olduğunu belirtmektedir. Temel uygulama becerisi, düşük gerçekli manken ya da parça görev öğreticileri ile hazırlanan düşük gerçekli simülasyonlar ile sağlanabilmektedir. Yüksek gerçeklikteki simülatörler, öğrenim sürecinin başlangıcındaki öğrenciler için zorlayıcı olabilmektedir. Öğrencileri ilk olarak düşük gerçekli simülasyon ortamları ile tanıştırmak, eğitimlerinin ileriki yıllarında gerçekleştireceği karmaşık durumlar ve yüksek gerçekli simülasyonlar ile karşılaşmadan önce pratik yapmalarını sağlayacaktır (Jeffries, 2015).

Ülkemizde öğrenci hemşirelerini klinik ortama hazırlamak için simülasyona dayalı eğitim güncel bir öğretim yaklaşımı olup, konuyla ilgili deneyimlerin ve çıktıların paylaşıldığı çalışma sayısı artmaktadır. Yapılan çalışmalarda kullanılan simülasyon uygulamaları kapsamında; yüksek gerçekli simülatörlerin, simüle ve standart hastaların kullanıldığı ve uygulamaya katılan öğrencilerin simülasyona ilişkin görüşlerinin ise olumlu yönde olduğu görülmektedir (Karadağ, Çalışkan & İşeri, 2015; Karadağ, Çalışkan & İşeri, 2016; Terzioğlu vd., 2012; Terzioğlu et al, 2016; Unver, et

al, 2013; Sarmasoğlu, Dinc & Elcin, 2016; Tuzer, Dinc, Elcin, 2016).

“Psikomotor becerinin öğretiminde senaryo temelli öğrenme öğrencilerin gerçeklik hissini yaşamasında önemlidir”

Tüm bu nedenler, hemşirelik eğitiminde simülasyon uygulamalarının ve araçlarının hemşirelik eğitim sürecine dahil edilmesi gerekliliğini göstermektedir. Ancak simülasyon laboratuvarlarının kurulması için gerekli maliyet, öğrenci sayısının fazla olması, planlama ve uygulama süreci açısından zaman alıcı olması, yöntemin hemşirelik eğitim sürecinin her seviyesine entegrasyonu sınırlamaktadır. Hemşirelikte psikomotor beceri öğretiminde kullanılan geleneksel öğretim yöntemlerinin beceri kazanımında eksik kaldığı düşünüldüğünde, eğitimciler farklı öğrenme yöntemlerine yönelmelidir. Bu yöntemlerden birisi de senaryoya dayalı öğretim yöntemidir. Senaryo temelli öğrenme (STÖ), gerçekleştirilmesi beklenen hedef ve davranışların belirlenen uygun bir senaryo çerçevesinde, öğrencinin kendini oyuncu yerine koyarak karşılaştığı problemleri çözebilecek hedef ve davranışları gösterebilmesi temeline dayanan bir öğrenme modelidir. Bu bağlamda öğrenciye sahip olduğu bilgileri gerçek yaşam örnekleri yaşayarak kullanma olanağı sağlamaktadır (Özsevgeç, 2011; Özsevgeç & Kocadağ, 2013).

Hemşirelik eğitimde senaryoya dayalı öğretim ile ilgili yapılan araştırmalarda bu yöntemin uygulanmasının; öğrencilerin özgüveni, iletişim becerisi ile akademik başarısını arttırdığı, öğrenmeye karşı tutumunu ve motivasyonunu olumlu yönde etkilediği bildirilmektedir (Himes, Ravert & Tingey, 2009; Uysal, 2016). Yukarıda belirtilen nedenler de göz önüne alındığında, temel psikomotor becerilerin öğretiminde kullanılan demonstrasyon yöntemi ve simülasyon yönteminin uygulanabilir yönlerini içeren farklı bir öğretim yönteminin denenmesi gerektiği düşünülmüştür. Bu doğrultuda literatür incelenmiş ve psikomotor beceri öğretiminin yenilikçi bir yaklaşım olan senaryo temelli öğrenme ile gerçekleştirilmesine karar verilmiştir.

Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Hemşirelik Esasları Dersi kapsamında yürütülen psikomotor beceri öğretiminde demonstrasyon ve video destekli öğretim yöntemi 4 yıldır kullanılmakta ve beceri performanslarının etkin bir şekilde değerlendirilmesi için de objektif yapılandırılmış klinik sınav (OSCE) yapılmaktadır (Korhan, Tokem, Yılmaz & Dilemek, 2016). Kullanılan bu öğretim yöntemlerinin yanında bu makalede, 2017-2018 eğitim ve öğretim yılında uyguladığımız senaryo temelli beceri eğitiminin yöntemlerinin ayrıntıları paylaşılacaktır.

Senaryo Temelli Öğrenme (STÖ)

Senaryo temelli öğrenme ile gerçek durumlar sınıf ortamına taşınarak, öğrencilere bir problem üzerinde çözüm yolları bulabilmeleri ve edinmiş oldukları bilgi birikimlerini kullanarak problemi çözmeleri veya çözüm için gerekli bilgi eksikliklerinin farkına varma ve bu bilgi eksikliklerini gidermek için araştırma yapma imkânı verilmektedir (Özsevgeç & Kocadağ, 2013).

STÖ’de temel nokta, senaryonun konusunun öğrencinin gerçek bir durumla karşı karşıya olduğunu hissettirecek

şekilde önceden belirlenmesidir. Senaryo hazırlanırken öğrencinin var olan bilgilerini kullanabilmesine ve bilginin pekiştirilmesine olanak sağlanmalıdır. Rotem (2004), senaryo temelli eğitim sürecinde her öğrencinin performansının eğitimci tarafından izlenerek değerlendirilmesi gerektiği, bu sırada sınıf içerisindeki diğer öğrencilerin de her bir öğrencinin performansını izlemesini ve mutlaka geribildirim süreci ile tamamlanmasını gerektiğini belirtmiştir. Jeffies (2015), bir simülasyon etkinliğini; öğrenme hedeflerine uygun gerçeklik içeren, gerçek deneyimleri hissettiren senaryoları doğrultusunda öğrencinin problem çözme becerisini ortaya koyabildiği, öğrencinin simülasyonun her basamağında destek gördüğü ve yaptığı uygulama sonrasında geribildirim alabildiği bir öğretim yöntemi şeklinde tanımlamıştır. Bu açıdan bakıldığında simülasyon ile senaryo temelli öğrenmenin ortak yönleri olduğu görülmektedir. Simülasyon ile öğrenmede, sergilenen rolün nasıl yerine getirileceği belirli temellere bağlanmış olup öğrencinin buna uygun davranması beklenmektedir (Taşpınar, 2004). STÖ ise, senaryo ve öğrencinin bürüneceği kimlik öğrenciye sunulur, öğrenci varolan durumu ve verileri değerlendirerek kendi seçimlerini kendisi belirlemektedir. Bu noktada bu iki öğrenme modeli birbirinden temel öğeleri itibarıyla ayrılmaktadır. Bu bilgiler ışığında, hemşirelik eğitiminin amaçları doğrultusunda kullanılan STÖ'nün psikomotor beceri öğretiminin gerçekleştirildiği laboratuvar uygulamalarında öğrencilerin grup etkinlikleri ile etkileşimlerini sağlayarak bilgiye ulaşmasına ve bilgiyi yapılandırarak öğrenmeyi gerçekleştirmesine yardımcı olabilecek bir yöntem olduğu düşünülmektedir.

“Psikomotor becerinin öğretiminde senaryo temelli öğrenme öğrencilerin karar verme becerisini geliştirmede önemlidir”

Senaryo Temelli Beceri Öğretimi (STÖ)'nin Hemşirelik Esasları Dersi'ne Uygulanışı

Hemşirelik Esasları dersi, Üniversitemizin Hemşirelik Bölümü'nün lisans müfredat programının, birinci yılında ve bahar döneminde yer almaktadır. Hemşirelik Esasları Dersi'nin teorik eğitiminde anlatım, video destekli öğretim, laboratuvar uygulamasında; düşük gerçekli mankenler ve parça görev öğreticileri ile anlatım ve demonstrasyon yöntemi, klinik uygulamasında ise bireysel gelişim dosyası (portfolyo) hazırlama, grup tartışmaları, vaka sunumları, seminer sunumları gibi öğretim yöntemleri kullanılmaktadır. Üniversitemizde Hemşirelik Bölümü Hemşirelik Esasları dersi kapsamında yürütülen laboratuvar uygulamaları, iki adet beceri laboratuvarında gerçekleştirilmektedir. Beceri laboratuvarlarında, on üç adet düşük gerçekli manken bulunmaktadır. Beceri laboratuvarları, hasta yatakları, etajerler ve sandalyelerin yer aldığı hasta odası görünümünde olup, 13 adet box ile birbirinden ayrılmaktadır. Öğrenciler, o yılki Hemşirelik Esasları dersine kayıtlı öğrenci sayısına göre 13 gruba ayrılmaktadır. Her bir grupta yaklaşık 14 -15 öğrenci bulunmaktadır.

Üniversitemizde 2017-2018 eğitim ve öğretim yılında Hemşirelik Esasları dersi laboratuvar uygulamalarında uyguladığımız STÖ yöntemine ilişkin gerekli izinler alınmıştır. STÖ yönteminin uygulanması, hazırlık ve uygulama aşaması olarak iki adımda gerçekleştirilmiştir. Aşağıda senaryo temelli beceri öğretimine ilişkin ayrıntılar, başlıklar halinde sunulmuştur.

1.Hazırlık aşaması

Hazırlık aşaması, öğretim elemanı/mentör hazırlıkları, öğrenci hazırlıkları, Hemşirelik Esasları dersi kapsamında öğretimi gerçekleştirilen becerilere ait öğrenme hedeflerinin oluşturulması, senaryoların ve geribildirim planının hazırlanmasını içermektedir.

Öğretim elemanı/mentör hazırlıkları:

Öğretim elemanlarının eğitim sürecinin içerisinde kullanılacak yeni bir yöntemle ilişkin bilgi, beceri ve deneyime sahip olması gerekmektedir (Güngörmez, Akgün & Duruk, 2016). Bu bağlamda Anabilim Dalımızda senaryoya dayalı eğitim sürecine karar verilmesinin ardından laboratuvar sürecinde destek verecek öğretim elemanı ve mentörlere tüm gün sürecek bir eğitim planlanmıştır. Anabilim dalında içerisinde eğitim verecek öğretim elemanlarının simülasyon ve senaryo yazma sürecine ilişkin uzmanlığı ya da simülasyon ve senaryo yazma sürecine ilişkin kurs/ eğitime katılımı bulunmaktadır. Eğitim programının içeriği; simülasyon ve senaryo temelli öğretime entegrasyonu, simülasyon ve senaryo temelli öğretimin kuramsal yönü, öğrenme hedefleri doğrultusunda senaryo yazım süreci ve geribildirim sürecini içermiştir. Tüm bu teorik bilginin ardından beceri laboratuvarında senaryo temelli öğretim ile ilişkin örnek uygulamalar yapılmıştır.

Öğrenci Hazırlıkları

Anabilim Dalımızda senaryo temelli öğretim sürecine karar verilmesinin ardından öğrenciler ile toplantı gerçekleştirilmiştir. Toplantıda öğrencilere senaryo temelli öğretimin amacı açıklanmış, beceri laboratuvarları, kullanılacak ekipmanlar tanıtılmış ve öğrencilerin soruları yanıtlanmıştır. Öğrencilere laboratuvar uygulamaları öncesinde, anabilim dalımız tarafından her bir beceriye ilişkin hazırlanmış olan videoları izleyerek gelmesi gerektiği bilgisi verilmiştir. Öğrencilerin kendi grubunda uygulamasını bireysel olarak gerçekleştireceği, grupta yer alan arkadaşlarının geribildirimlerini alacağını ve ardından öğretim elemanının geribildirim vereceği bilgisi verilmiştir. Öğrencilere ayrıca istediği takdirde uygulama yaparken bireysel telefonuna arkadaşı tarafından video kaydına alınabileceğine ilişkin bilgi de verilmiştir.

Öğrenme hedeflerinin oluşturulması:

Eğitim ve öğretim faaliyetlerinin amaçlı ve planlı olması, öğrencilerin öğrenmelerinin etkililiği açısından önem taşımaktadır. Hedefler ise faaliyetlerin amaçlı ve planlı bir şekilde yürütülmesinde en temel unsuru oluşturmaktadır (Bilen, 2002). Öğrenme hedeflerini belirlemenin, öğretim ortamını düzenleme ya da öğretim yaklaşımlarını belirleme konusunda etkinlik düzeyini arttırdığı bilinmektedir (Anderson, 2005). Literatürde senaryoya dayalı eğitim ve simülasyon gibi interaktif öğretim yöntemlerinde öğrencilerin seviyesi ve öğrenme alanına özel amaçlar gibi faktörlerin göz önünde bulundurulduğu 3-5 öğrenme hedefinin uygun olduğu belirtilmektedir (Ulric & Mancini, 2013).

Psikomotor alan zihin ve kas eşgüdümü gerektiren becerilerin baskın olduğu öğrenme alanıdır. Her psikomotor davranışta bilişsel ve duyuşsal bir süreç de söz konusudur. Bu nedenle psikomotor bir beceriye yönelik hedefler diğer öğrenme alanlarını da kapsmalıdır (Bilen, 2002). Bu bilgiler doğrultusunda Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı öğretim elemanları tarafından; Asepsi-Enfeksiyon

Kontrolü, Yaşam Bulguları, Yatak Başı Hasta Bakımı, Sıcak ve Soğuk Uygulamalar, Vücut Mekaniği ve Hareket Sistemi Uygulamaları, İlaç Uygulamaları, Solunum Sistemi Uygulamaları, Sindirim Sistemi Uygulamaları, Üriner Sistem Uygulamaları ve Boşaltım Sistemi Uygulamaları başlıklı konu içeriklerinde yer alan becerilere yönelik öğrenme hedefleri belirlenmiştir.

Senaryoların hazırlanması:

Senaryoya dayalı eğitim ve simülasyon gibi interaktif öğretim yöntemlerinin önemli adımlarından birini klinik senaryoların hazırlanması oluşturmaktadır. Ünver ve Başak (2016)'ın belirttiğine göre klinik senaryo; "problem çözme, kritik düşünme, karar verme ve diğer karmaşık zihinsel becerileri barındıran öğrenme aktiviteleri dizisini içeren gerçek hayat durumlarına dayalı modeller" olarak tanımlanmaktadır (Nadolski et al., 2008; Ünver ve Başak (2016). Senaryo geliştirme, kanıtları ve profesyonel standartları kapsamakla birlikte yaratıcı bir sürecin parçasıdır. Basit bir senaryo şablonu kullanmak, eğitimcilerin hikaye örüntülerini oluşturmasına yardımcı olmaktadır (Ulric & Mancini, 2013). Bu nedenle öncelikle Ünver ve Başak (2016) tarafından geliştirilen şablonlardan yararlanılarak standart bir şablon hazırlanmıştır. Şablonu oluştururken öğrenci düzeyi göz önünde bulundurulmuştur. Senaryo yazım süreci; yazım, geçerliliğin sınanması, gerekli düzeltmelerin yapılması, pilot uygulama ve yeniden düzeltmelerin yapılması aşamalarından geçerek son halini almaktadır (Ünver ve Başak, 2016). Bu amaçla senaryo yazımı için Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı öğretim elemanları tarafından planlama yapılmış, öncelikle senaryoyu yazan sorumlu kişi gruba kendi senaryosunu sunarak görüşlerini almıştır. Görüşüne başvuru alan kişilerin simülasyon ve senaryo yazma sürecine ilişkin uzmanlığı ya da simülasyon ve senaryo yazma sürecine ilişkin kurs/eğitime katılımı bulunmaktadır. Gerekli düzenlemelerin ardından her bir beceriye ait pilot uygulama ile beceri süreleri belirlenmiş, toplamda 78 adet senaryo hazırlanmıştır.

Geribildirim sürecine yönelik hazırlık:

Etkili geribildirim beceri eğitimin temel ögesi oluşturur. Geribildirim, öğrenenin performansını geliştirmek için öğrencinin gözlenen performansı ile standart performansın karşılaştırılması ile ilgili özellikli bilgidir. Sık ve açık geribildirim öğrencilerin daha etkin olmasını ve eğitim sürecine daha fazla katılımını sağlamaktadır (Ulric & Mancini, 2013). Öğretim elemanı geribildirimini yanında öğrencilere akranlarını değerlendirme fırsatı vermek, bağımsız öğrenenler haline gelmek için ihtiyaç duydukları becerilerde pratiklik kazandırmaktadır. Öğrenciler akran değerlendirmesi sayesinde kendilerini değerlendirme fırsatı bularak, arkadaşlarının çalışmalarını kendi çalışmaları ile kıyaslayarak alternatif bir bakış açısı kazanabilirler. Birçok öğrenci birbirlerinin çalışmalarını değerlendirirken kendi öğrenmelerinin geliştirdiğini bildirmiştir (Chong, Goff & Dej, 2012). Bu noktada senaryo temelli öğrenme sürecinde geribildirim verme önce öğrencinin gerçekleştirdiği uygulamaya ilişkin kendini değerlendirmesini, ardından akran geribildirimini ve son olarak da öğretim elemanı geribildirimini içermiştir.

Öncelikle Ünver ve Başak (2016) tarafından geliştirilen şablonlardan yararlanılarak geribildirim sürecine ilişkin standart bir şablon oluşturulmuştur. Bu şablon senaryo temelli öğrenme eğitimi sırasında tüm öğretim elemanları/

mentörler ile paylaşılmış ve örnek bir geribildirim uygulaması gerçekleştirilmiştir.

2.Uygulama Aşaması

Senaryo temelli öğrenme süreci ile hazırlıkların tamamlanmasının ardından laboratuvar uygulama süreci başlamıştır. Hemşirelik Esasları ders içeriğinde yer alan o gün ki konuya ilişkin olarak standart bir plan oluşturulmuştur. Laboratuvar da 25 kişilik öğrenci grubu olacak şekilde ortak anlatım düzeni kurulmuştur. Ortak anlatım, demonstrasyon yöntemi ile her bir beceriye ilişkin hazırlanan senaryo doğrultusunda gerçekleştirilmiştir. Ortak anlatım, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı öğretim elemanı tarafından gerçekleştirilen örnek uygulamayı düşük gerçekli manken üzerinde belirli bir senaryo doğrultusunda gerçekleştirmesini içermiştir. Bu süreç içerisinde öğrencilere o gün ki konuya ilişkin öğrenme hedefleri açıklanmış, öğrencilerin soruları yanıtlanmış ve gerekli yerlerde tekrarlı uygulamalar yapılmıştır. Ortak anlatımının tamamlanmasının ardından öğrenciler 7-8 kişi olacak şekilde gruplarına ayrılmıştır.

Gruplarda yer alan her öğrencinin öncelikle ilgili beceriye ilişkin hazırlanan senaryoyu okuması ve belirtilen süre içerisinde düşük gerçekli manken üzerinde uygulamasını gerçekleştirmesi istenmiştir. Bu süreç içerisinde öğrencinin kaygılanması ya da beceri adımını unutması durumunda öğretim elemanı öğrenciye destek ve ipucu vermiştir. Laboratuvar uygulaması sırasında öğrencinin beceri tamamlanmasının ardından öğrencinin kendini değerlendirmesine fırsat verilmiş ve laboratuvar grubunda yer alan öğrenciler beceriyi gerçekleştiren arkadaşına geribildirim vermiştir. Son olarak uygulama sırasında tüm öğrencilerin performansları öğretim elemanı tarafından izlenmiş ve gerçekleştirdiği uygulamaya ilişkin öğrenciye geribildirim verilmiştir.

Beceri Performanslarının Değerlendirilmesi

Öğrencilerin beceri performansları, Hemşirelik Esasları ders programı içerisinde yer alan tüm konuların teorik anlatımı ve laboratuvar uygulamasının ardından OSCE sınav yöntemi kullanılarak değerlendirilmiştir. OSCE sınavı ile değerlendirilecek beceriler ile "Ventrogluteal Bölgeden İntramüsküler Enjeksiyon Uygulama", "Nazotrakeal Aspirasyon Uygulama" ve "Periferik İntravenöz Kateterizasyon Uygulayarak İntravenöz Sıvı Tedavisi Başlatma" olarak belirlenmiştir. Sınava girecek öğrenci sayısı, kullanılacak malzeme miktarı ve yararlanılacak düşük gerçekli manken sayıları göz önünde tutularak sınav süreleri, istasyon sayıları ve sınavın aynı anda kaç koldan yürütüleceği netleştirilmiştir. Sınavda becerilerin değerlendirilmesi için eğitimciler tarafından yapılandırılmış kontrol listeleri oluşturulmuştur. Sınav ortamı olan beceri laboratuvarının fiziki koşulları düzenlenmiş ve sınav düzeni oluşturulmuştur. Kontrol listeleri üç beceriye ait işlem adımlarını içermiş, her bir işlem adımı "Gerçekleştirdi" "Kısmen Gerçekleştirdi" ve "Gerçekleştiremedi" şeklinde değerlendirilmiş ve her biri işlemin özelliği dikkate alınarak puanlanmıştır. Yapılandırılmış Kontrol Listeleri, 100 puan üzerinden değerlendirilmiştir. Her bir uygulama için alınacak minimum puan bir, maksimum puan ise 100'dür. OSCE sınavı 2017-2018 Eğitim-Öğretim yılı Bahar Döneminde Hemşirelik Esasları dersini alan 183 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin 2016-2017 Eğitim-Öğretim yılı Bahar Döneminde Hemşirelik Esasları dersini

alan 168 öğrencinin OSCE sınav ortalaması 72.31 puan iken, 2017-2018 Eğitim-Öğretim yılında 76.13 puan olarak bulunmuştur. Öğrencilerin OSCE beceri puan ortalamalarının 2016-2017 Eğitim-Öğretim yılına göre olumlu yönde arttığı belirlenmiştir.

Senaryo Temelli Beceri Öğretimine İlişkin Öğrenci Değerlendirmeleri

Senaryo temelli beceri eğitiminin tamamlanmasının ardından öğrencilerden bu öğretim yöntemine ilişkin geribildirimler alınmış ve bu geribildirimler Anabilim Dalı Öğretim Elemanları tarafından bağımsız olarak okunmuş ve kavramsallaştırılmıştır. Ortaya çıkan kavramsal kodlar mantıklı bir şekilde düzenlenip, veriyi açıklayan temalar saptanmıştır.

Öğrencilerin vermiş olduğu yanıtlar "gerçeklik hissini yaşama", "öğrenmeyi olumlu etkileme", "eksikleri düzeltmeyi sağlama", "hastayı bütüncül olarak ele almayı öğretme", "özgüveni arttırma", "klinik uygulamaya hazırlama" şeklinde gruplandırılmıştır (Tablo 1).

Tablo 1. Senaryo Temelli Beceri Öğretimine İlişkin Öğrenci Değerlendirmeleri

TEMALAR	BAZI ÖĞRENCİ İFADELERİ
Gerçeklik hissini yaşama	"Senaryoyu okuduğumda kendimi gerçekten bir hemşire gibi hissettim ne yapmam gerektiğine karar vermeliydim"
Öğrenmeye olumlu etki	"Senaryo ile hastayı zihnimde canlandırabildim, maket sanki gerçekti" "Bu uygulamalarla derste anlatılanların gerçeğini yaşamıştık bu da unutmayı engelliyor, bu yüzden öğrendiklerim kalıcı oldu"
Eksikleri düzeltmeyi sağlama	"Derste öğrendiklerimiz pekişti, yaptığım mesleğin önemini anladım" "Hocamdan ve arkadaşarımdan aldığım geribildirimler sayesinde yaptığım yanlışların farkına vardım,"
Hastayı bütüncül olarak ele almayı öğrenme	"Derste anlamışım diye düşündüklerimi burada yapamadım eksiklerimi klinik uygulamaya öncesinde görmek çok iyi oldu" "Senaryolar ile uygulama yaparken hastane ortamına gitmeden sanki oradaydım, sadece işlemi yapmak değil görevim, hastayı bütüncül olarak değerlendirmemi sağladı"
Özgüveni arttırma	"Hastayı anlamak, ismi ile hitap etmek bunlar çok önemli. Bunun bilincine vardım" "Ben senaryo ile yaptığımız laboratuvar uygulamaları ile kendimi hastane ortamına artık hazır hissediyorum"
Klinik uygulamaya hazırlama	"Senaryolar ile uygulamalar heyecanımı kontrol altına almamı sağladı, yapacağım uygulamalar için deneyim kazandık" "İlk uygulamalarda çok tedirgindim ama uygulamalar bittiğinde kliniğe hazırım" "Gruptaki arkadaşarıma geribildirim vereceğim için arkadaşarımla uygulamaları daha dikkatli izledik. Bu nedenle bu tekrarlar bizi klinik uygulamalara hazırladı"

Senaryo temelli öğrenmeye ilişkin öğrencilerin geribildirimleri senaryo temelli öğrenmenin hasta ile iletişimi başlatma, hastayı bütüncül olarak değerlendirme, klinik öncesi özgüveni arttırma, bilgide kalıcılık sağlama ve karar verme becerisini arttırdığına yönelik ipuçları içermektedir. Öğrenciler senaryo temelli öğrenme aracılığıyla gerçek sağlık bakım ortamlarına benzer senaryolar ile gerçeğe yakın uygulama yapma şansı yakalamıştır. Bu doğrultuda beceri öğretiminde kullanılan

senaryoların, öğrencilerin klinikte karşılaşabilecekleri durumlara yakın olması sayesinde öğrencilerin heyecanını azaltmış olduğunu ve uyumunu kolaylaştırdığını göstermektedir.

Sonuç

Hemşirelik eğitimi bilişsel, duyuşsal ve psikomotor öğrenme alanlarını kapsayan bir öğrenme sürecini içermektedir. Bu nedenle hemşirelik eğitiminde öğrencilerin interaktif öğrenme yöntemleri ile öğrenme sürecine katılmasını sağlayacak eğitim programlarına yönelik deneyimler önem taşımaktadır. Üniversitemiz hemşirelik bölümünde psikomotor beceri öğretiminin STÖ gibi yenilikçi öğretim yöntemleri ile gerçekleştirilmesinin, öğretimin niteliğini olumlu yönde etkilediği düşünülmektedir. Öğrencilerden alınan geribildirimler de bu düşüncelerimizi destekler niteliktedir. Bu bağlamda, öğretim elamanları ve öğrenciler tarafından alınan geribildirimler doğrultusunda gelecek yıllarda gerçekleştirilecek beceri laboratuvar uygulamalarının senaryo temelli öğrenmeye yönelik olarak düzenlenmesine ilişkin planlanmalar ve çalışmalar yapılmaktadır.

"Psikomotor beceri sürecinde etkili geribildirim verme öğrencilerin motivasyonunu arttırmada önemlidir"

Alana Katkı

Uygulanan senaryo temelli öğrenmenin hemşirelikte psikomotor beceri eğitimine katkı sağladığı ve yapılacak yeni uygulamalara rehberlik ettiği düşünülmektedir.

Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdi/aynı yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

Kaynakça

- Anderson, LW. (2005). Objectives, evaluation, and the improvement of education. *Studies in Educational Evaluation*, 31 (2-3): 102-113.
- Bilen, M. (2002). Plandan uygulamaya öğretim. Ankara: Anı yayıncılık.
- Castanelli, DJ. (2009). The rise of simulation in technical skills teaching and the implications for training novices in anaesthesia. *Anaesth Intensive Care*, 37(6): 903-910.
- Chong, MR., Goff, L., Dej, K. (2012). Undergraduate essay writing: Online and face-to-face peer reviews. *Collected Essays on Learning and Teaching*, 5: 69-74.
- Güngörmez, HG., Akgün, A., Duruk, Ü. (2016). Senaryo tabanlı öğrenme yoluyla öğrencilerin yansıtıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesi. *International Journal of Social Science*, 48 (2): 459-475.
- Himes, D., Ravert, P., Tingey, C. (2009). Engaging nursing students in the fundamental skill lab: scenario based simulations. *Clinical Simulation in Nursing*, 5(3): 140-147.
- Jeffries, P. (2015). The NLN Jeffries simulation theory. USA; Lippincott Williams & Wilkins.
- Karadağ, M., Çalışkan, N., İşeri, Ö. (2016). Effects of case studies and simulated patients on students' nursing care plan. *Int J Nurs Knowl*, 27(2):87-94.
- Karadağ, M., Çalışkan, N., İşeri, Ö. (2015). Simüle hasta kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri. *Çağdaş Tıp Dergisi*, 5(1): 36-44.
- Kolcu, G., Başaran, Ö., Sandal, G., Saygın, M., Aslançoç, R., Baş, FY., vd. (2017). Mesleki beceri eğitim düzeyi: Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi deneyimi. *Smyrna Tıp Dergisi*, 3: 7-14.
- Korhan, E.A., Tokem, Y., Yılmaz, D.U., Dilemek, H. (2016). Hemşirelikte psikomotor beceri eğitiminde video destekli öğretim ve OSCE uygulaması: Bir deneyim paylaşımı. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 1(1): 35-37.

- Nadolski, R.J., Hummel, H.G., Van Den Brink, H.J., Sloodmaker, A., Kurvers, H.J., Storm J. (2008). A methodology and toolkit for developing serious games in higher education. *Simulation & Gaming*, 39(3): 338-352.
- Öncü, S. (2014). Klinik beceri eğitimlerinin değerlendirilmesinde CIPP modeli örneği. Doktora tezi, Ege Üniversitesi, İzmir.
- Özsevgeç, L.C., Kocadağ, Y. (2013). Senaryo Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının Öğrencilerin Kalıtım Konusundaki Yanılgılarının Giderilmesi Üzerindeki Etkileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(3): 83-96.
- Özsevgeç, T. (2011). Computer literacy of Turkish preservice teachers in different teacher training programs. *Asia Pacific Education Review*, 12(1): 13-21.
- Sarmasoğlu, S., Dinc, L., Elcin, M. (2016). Hemşirelik öğrencilerinin klinik beceri eğitimlerinde kullanılan standart hasta ve maketlere ilişkin görüşleri. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 13(2): 107-115.
- Şen, H. (2012). Hemşirelikte psikomotor beceri öğretiminde rehber ilkeler: Kalp masajı örneği. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 5(4): 180-184.
- Taşpınar, M. (2004). Kuramdan Uygulamaya Öğretim Yöntemleri. Ankara: Nobel Basımevi.
- Terzioğlu, F., Kapucu, S., Özdemir, L., Boztepe, H., Duygulu, S., Tuna, Z., et al. (2012). Nursing students' opinions about simulation method. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 19(1):16-23.
- Terzioğlu, F., Yücel, Ç., Koç, G., Şimşek, Ş., Yaşar, B.N., Şahan, F.U., et al. (2016). A new strategy in nursing education: From hybrid simulation to clinical practice. *Nurse Education Today*, 39: 104-108.
- Tuzer, H., Dinc, L., Elcin, M. (2016). The effects of using high-fidelity simulators and standardized patients on the thorax, lung, and cardiac examination skills of undergraduate nursing students. *Nurse Education Today*, 45 (2016):120-125.
- Ulric B, Mancini B. Mastering Simulation: A Handbook for Success. In: Teresa NG, Lori L, eds. Creating effective simulation environments. 1st ed. USA: Sigma Theta Tau International; 2013.
- Unver, V., Başak, T., İyigün, E., Taştan, S., Demiralp, M., Yıldız, D., et al. (2013). An evaluation of a course on the rational use of medication in nursing from the perspective of the students. *Nurse Education Today*, 33(11):1362-1368.
- Uysal, N. (2016). Improvement of nursing students' learning outcomes through scenario-based skills training. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 24 (2790): 1-8.
- Unver V, Başak T. (2016). Simülasyona dayalı eğitimde senaryo yazma süreci. *Türkiye Klinikleri Cerrahi Hemşireliği Özel Sayısı*, 2(1):70-78.

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Kişisel Gelişim Ölçeği-Revize Türkçe Versiyonunun Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması*Personal Progress Scale – Revised Validity and Reliability Study of the Turkish Version*

Melike TEKİNDAL, Dr. Öğr. Üyesi

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü

Kabul tarihi/Accepted: 01.08.2018**İletişim/Correspondence:****Melike TEKİNDAL**, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü Çiğli Ana Kampüsü, Çiğli İzmir**E-posta:** meliketunc@yahoo.com.tr / melike.tunc@ikc.edu.tr

Bu çalışma 1. Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Yaşam Kongresi (2-5 Mayıs 2018)'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur. Tam metni basılmamıştır.

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı; kadınlara yönelik geliştirilmiş olan Kişisel Gelişim Ölçeği-Revize'nin (KGÖ-R) Türkçe'ye çevrilmesi, geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasının yapılmasıdır. **Gereç ve Yöntem:** Çalışmada KGÖ-R dil ve yapı geçerliliği yapılmıştır. Çalışmaya başlamadan önce yapılan güç analizi (%80.181 güçle) sonucu belirlenen, 63 engelli çocuğa sahip kadına uygulanmıştır. Dil geçerliliği için; Worell ve Remer tarafından (2003) yılında yayınlanan, ardından Johnson vd., (2005) tarafından revize edilen KGÖ-R kriterleri, sosyal hizmet doktora eğitimine sahip 2 uzman tarafından bağımsız olarak Türkçe'ye çevrilmiş ve MT'nin liderliğinde son haline getirilmiştir. Dil eşdeğerliliği amacıyla, Türkçe uyarlaması yapılan KGÖ-R maddeleri profesyonel bir tercüman tarafından kontrol edilmiş, düzeltmeler yapılmıştır. Son hali verilen KGÖ-R maddeleri, tekrar geri çevirme yöntemi kullanılarak uzman tercüman tarafından Türkçe'den İngilizce'ye çevrilmiş ve orijinal metin ile üst düzeyde bir benzerlik olduğu saptanmıştır. Yapı geçerliliği için; güvenilirlik analizlerinde Cronbach alfa (α) katsayısı kullanılmıştır. Geçerlik analizi için açıklayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Çalışma Ankara Yenimahalle'de özel eğitim merkezinde uygulanmıştır. **Bulgular:** KGÖ-R'daki 28 madde için madde toplam korelasyon değeri 0.20 değerinden düşük madde bulunmamaktadır. Bu nedenle hiçbir madde çıkarılmamıştır. 28 madde için hesaplanan cronbach alfa (α) güvenilirliği katsayısı 0.761 çıkmıştır. Açıklanan toplam varyans incelendiğinde 28 madde için uygulama verilerine göre 1 faktörün bulunduğu ve bu 1 faktörlü ölçme aracı ile ölçülen özelliğin %66.478'inin ölçüldüğü söylenebilir. Tukey toplanabilirlik testi sonucuna göre önemlilik değeri $p < 0.05$ olduğu için, ölçek toplam puanı elde edilmesi için uygun olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca demografik sorulardan kendine zaman ayırma durumu arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. **Sonuç:** Kişisel Gelişim Ölçeği Türkçe uyarlamasının belirlenen örnekleme (engelli çocuğa sahip kadınlarda) geçerli ve güvenilir olduğu söylenebilir. Ülkemizde yapılacak farklı örneklem gruplarındaki kadınlara ait çalışmalarda kullanımının yaygınlaştırılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kişisel gelişim, engelli çocuğa sahip kadın, sosyal hizmet, Türkçe ölçek uyarlaması.

Abstract

Objective: The aim of the study is to translate the Personal Progress Scale-Revised (PPS-R) developed for women into Turkish as well as to realize its validity and reliability study. **Materials and Method:** PPS-R language and structural validity was carried out in the study. The study was applied to the 63 women with disabled children who had been selected via the results of the initial power analysis (80.181% power). To ensure language validity; the PPS-R criteria which were published by Worell and Remer in 2003, and later revised by Johnson et al. in 2005, were independently translated into Turkish by two experts having PhD in the field of social service and were ultimately finalized under the leadership of MT. For the sake of language equivalence, the PPS-R articles adapted to Turkish were checked by an expert translator and necessary corrections were employed. Using the retranslation method, the finalized PPS-R items in Turkish were later translated into English again by an expert translator and the retranslated text was detected to have a high similarity with the original text. To ensure structural validity; Cronbach alpha (α) coefficient was employed in reliability analyses. Exploratory Factor analysis was used to achieve validity analysis. The study was carried out at a private special education center in Yenimahalle, Ankara. **Findings:** There are no items with a total correlation value lower than 0.20 among 28 items in PPS-R. For this reason, no item has been removed. The Cronbach alpha (α) reliability coefficient calculated for 28 items was 0.761. When the total variance was examined, it can be mentioned that for the application data for 28 items, there happens to be 1 factor and the measured value of the quality via this factor was 66.478%. Since Tukey additivity test is $p < 0.05$, it is concluded that the scale is suitable for obtaining a total score. In addition, there was a significant difference in the total score of the scale among the demographic questions "spare-time situations" categories. **Conclusion:** Turkish adaptation of the personal progress scale of the designed sample (women with disabled children) can be claimed to be valid and reliable. It is suggested that studies of women within different sample groups in our country should be increased.

Keywords: Personal progress, woman with disabled children, social work, Turkish scale adaption.

Giriş

Kişisel gelişim ve güçlenme bir birey için yeterli olunmayan alanlarda, yeterli olabilmek için değişim süreci başlatılması olarak ifade edilmektedir. Kadınların güçlenmesi ise sosyal, politik, psikolojik, ekonomik ve bilişsel anlamda olabileceği savunulmaktadır (Stromquist,1995). Birleşmiş Milletlerin Nüfus Bilgi Ağı'na göre kadının kendine özsaygısı, seçimleri, kaynakları ve fırsatları kullanımı, evin içindeki ve dışındaki yaşamı üzerinde kontrol gücü ve sosyal değişimietkileme gücü kadınların güçlenme boyutlarını oluşturmaktadır (POPIN,1995). Çubuk Kaya (2010)'ya göre güçlenme genel olarak bir süreci ifade etmektedir ve busüreç içinde kadınların kendilerini baskılayan yapı hakkında bilgi sahibi olarak toplumdakivar olan güç dengesizliklerini değiştirmek istemeleridir.

Güçlenme kavramı feminist uygulamadan ayrı tutulamaz. Feminist bakış açısı ile güçlenme uygulamaları, kadınların tüm sosyal duruşlarında eşitliğe, özgürlüğe ve saygınlığa odaklanmayı gerekli kılmaktadır. Tüm bu sosyal duruşları ise hiyerarşinin ve güç dengesizliğinin nasıl etkilediğini anlamaya ve gücün kullanımına yönelik analizler yapmayı gerektirmektedir. Böylece feminist uygulama ile kadınların kendi yaşamlarında güçlenmelerini sağlamakla birlikte, sorun yaşadıkları sosyal ve güç yapıları ne olursa olsun değişimleri de desteklenebilmektedir(Tekindal, 2015; Tunç Tekindal, 2016).

"Güçlendirme" ise müracaatçı grubunda yer alan bireylerin, grupların ve toplumların iyilik hallerini etkileyen kişisel, kişiler arası ve kurumsal yapılara yönelik uygulanacak olan feminist çalışmalarda en geniş amaç olarak yer almaktadır (Worell & Remer, 2003: 23-24). Güçlendirme ile eşitsizliklerle, ayrımcılıkla, dışlanmayla, stresle başa çıkmada etkili olacak beceri ve bilginin desteklenmesini sağladığı varsayılmaktadır. Bu şekilde güçlenen birey de işlevselliğini ve iyilik halini arttırmak üzere olumsuz yaşam deneyimlerinde stresi azaltmak için etkili başetme becerilerini kullanabileceği savunulmaktadır. Bu başetme becerileri ve tutumlar da erken yaşamda, olumsuz durumlarda edinilen yeteneklerle ya da olumlu ve güçlendirici uygulamalar ile geliştirilebilmektedir (Worell & Remer, 2003, s. 25). Buradan yola çıkarak "neden güçlendirme?" sorusuna cevap verilmek istenirse bu iki şekilde açıklanabilir; birincisi, müracaatçılar bazı beceriler kazanarak ve özellikle problem çözüme becerilerini geliştirerek hayatlarında karşılaştıkları durumlara başa çıkmada güçlenebilirler. Kendi güçlerini ve değişim için gerekli olan sorumluluğu tanımlamayı öğrenirler. İkinci olarak da güçlenme, kadınların hayatlarındaki durumları tanımlamalarını cesaretlendirmekle birlikte; bir kadın olarak, kurumsal, ekonomik, sosyal kaynaklara ulaşma konusunda eşit fırsatları olduğu düşüncesini kazanmalarını sağlamaktadır (Tekindal, 2015; Tunç Tekindal, 2016). Bu konudaki çalışmalar incelendiğinde kadınların güçlendirilmesi ile ilgili olarakvurgulanan farklı stratejilerin olduğu görülmektedir.Kadınların güçlendirilmesi; eğitim ve beceri kazandırma; kredi temelli programlar;teknoloji; bilgi-medya; kadın kuruluşları-oluşumları gibi çeşitli stratejiler aracılığıylasaglanmaya çalışılmaktadır (Çubuk Kaya, 2010). Ayrıca güçlendirme, bireylerin, grupların ve toplulukların, kendi kaynakları ve işleri üzerinde fiili veya algılanan bir kontrol duygusunu geri kazanarak sosyal ve politik değişime yol açan bir süreç olarak tanımlanmıştır (Kasturirangan, 2008). Ayrıca Worell (2001, s. 336)'a göre "güçlendirme, kadınların ve azınlık grupların, kendilerini değersizleştiren

ve güçsüzleştiren, onlara eşit imkanlar sağlamayan koşulları tanımlamayı ve bu koşullara meydan okumayı teşvik etmektedir."

Yapılan araştırmalar ile batı toplumlarında kadınların eş seveli, anne çalışan gibi sahip olduğu roller, tüm toplumlarda farklı alanlarda karşılaştıkları ayrımcı uygulamalar, çoğu toplumda kurban edilme ve şiddete mağdur olma deneyimlerini, bağlı oldukları gruplar, psikolojik süreçlerkadınların farklı kadınlık deneyimlerini gündeme getirmektedir.

Bu bağlamda kadınların deneyimlerini ortaya çıkarmak içinde yenilikçi farklı araştırma stratejileri gündeme gelmektedir (Deaux, 1996; Deaux & Stewart, 2001; Robinson, 1999; akt: Worell & Remer, 2003, s. 9). Kadınların güçlenmesi; temel konu kadınların yaşadıkları baskıyı güce dönüştürebilmesidir. Kadının güçlenmesi ve cesaretlenmesi grup çalışmasında kendine güven duygusu geliştirilmesi ile sağlanabilir. Düşük kendilik algılarının yerine, kendileri ile ilgili olumlu ifadelerin yer değiştirmesi gereklidir. Güçlenme ayrıca kadın ayrımcılığına karşı farkındalığın kazanılması ile ilgilidir. Ayrıca güçlenme dışlanma nedeniyle birbirinden ayrılan kadınlar arasında köprü kurulmasıdır (Butler & Wintram, 1991, s. 14).

Feminist uygulamanın temel hedefini toplumsal cinsiyet kalıp yargılarının, sosyal sistemde oluşturduğu baskı deneyimlerini görünür kılınması oluşturmaktadır. Sahip olunan farklılıklarının bir dezavantaj olmaktan ziyade bireyi güçlendiren unsurlar içerdiğinin farkına varılmasını ve özellikle uygulayıcılarının bu konulara ilişkin iç gözü ve farkındalıklarının gelişmiş olması gerektiği üzerinde durulmaktadır (Enns, 1997; Gilbert, 1980; Greenspan, 1983; Rawlings & Carter, 1977; Sturdivant, 1980; Worell & Johnson, 1997; Wych & Rice, 1997; Akt: Worell & Remer 2003, s. 65). Özetle, feminist felsefenin odaklarını temel olarak yapılacak olan uygulamaların amacı, her insanın ve kadının birbirinden farklı ve biricik olduğunu göz önünde bulundurularak, güçlenmenin temel düşünce olarak içselleştirildiği, özellikle bireylerin katı toplumsal cinsiyete dayalı rol sorumluluğu inanışlarından kendilerini bağımsızlaştırmaları ve özgürleştirmeleridir.

"Kendine zaman ayıran kadınların güçlenme seviyeleri, kendine zaman ayıramayanlara göre daha yüksektir"

Yapılan mesleki uygulamaların kanıta dayalı şekilde literatüre geçmesi için, yapılan bu güçlenme çalışmalarının sistematize edilmesi gerekmektedir. Bu noktada ölçek kullanımı bizim elimizi güçlendirmektedir. Ülkemizde bireylerin toplumsal cinsiyet rolleri algısını ölçmeyi hedefleyen çalışmalar olmakla birlikte (Zeyneloğlu & Terzioğlu, 2011; Altınova & Duyan, 2013), kadınların direk güçlenmelerini ayırt edecek bir ölçek bulunmamaktadır. Bu nedenle Kişisel Gelişim Ölçeği-R (Personal Preogress Scale-R) kadınların kendi gelişim ve güçlenmelerini değerlendirebilmemizde etkili olacak bir araçtır. Bu anlamda engelli çocuğa sahip kadınların güçlenme düzeylerini belirlemek bizim çıkış noktamızı oluşturmaktadır.

Amaç

Bu çalışmada kadınlara yönelik geliştirilmiş olan Kişisel Gelişim Ölçeği-Revize(KGÖ-R)'nin (Personal Progress Scale-R) Türkçe'ye çevrilmesi, geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasının yapılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Araştırma, kişisel gelişim ve güçlenmeyi ölçmek için geliştirilen Personal Progress Scale-Revised [Kişisel Gelişim Ölçeği-Revize (KGÖ-R)] ölçeğinin Türkiye'deki geçerlik ve güvenilirliğini test etmek amacıyla metodolojik olarak gerçekleştirilmiştir.

Örneklem

Çalışmaya başlamadan önce yapılan güç analizi (%80.181 güç) sonucu belirlenen, 63 engelli çocuğa sahip kadına uygulanmıştır. Ankara Yenimahalle'de özel özel eğitim merkezinde çocukları öğrenim gören kadınlardan oluşmaktadır. Araştırma kesitsel araştırma biçiminde dizaynedilmiştir. Her bir kadının katılım onayı alınmıştır.

Veri toplama araçları

Araştırmanın verileri demografik bilgi formu ve kişisel gelişim ölçeği ile toplanmıştır.

Demografik bilgi formu: yaş eğitim durumu, medeni durum, çalışma durumu, aylık gelir, çocuk sayısı, engelli çocuk sayısı, çocuğun engel türü, engelli çocuğun cinsiyeti, kendine zaman ayırma durumu gibi sosyo-demografik-ekonomik bilgiler yer almaktadır.

Kişisel Gelişim Ölçeği-R (Personal Progress Scale-R): Kişisel gelişim ölçeğini (Personal Progress Scale-PPS) Worell ve Remer (2003) geliştirmiştir. Ölçeğin alt bileşenlerinde (a) olumlu kendini değerlendirme ve benlik saygısı, (b) duygusal sıkıntıyı düzenleme yeteneği, (c) toplumsal cinsiyet rolleri ve kültürel aidiyet (d) kişisel kontrol / öz-yeterlilik duygusu, (e) öz-güven ve özbakım, (f) etkili problem çözme becerileri, (g) atılganlık becerilerinin etkin kullanımı, (h) çoklu ekonomik, sosyal ve toplumsal kaynaklara etkin erişim, (i) toplumsal cinsiyet ve kültürel esneklik ve (j) sosyal olarak yapıcı aktivizm (Worell & Remer, 2003) yer almaktadır.

Johnson ve diğ., (PPS-R; Johnson vd., 2005) geliştirilen ilk ölçeği revize etmişlerdir. Revize edilen ölçek, Worell ve Remer'in (2003) Kişisel Gelişim Ölçeğinin güncellenmiş ve geliştirilmiş bir versiyonudur. PPS-R, öncülü gibi, daha önce tartışılan dört Worell ve Remer'in (2003) modelinden türetilmiştir (kişisel ve sosyal kimlikler birbirine bağlıdır, kişisel politiktir, ilişkiler eşittir ve kadın perspektifleri değerlidir). Bu modelin karmaşıklığı ve ölçünün kısalığı nedeniyle, faktör analizi güvenilir alt ölçekler sağlamamıştır. Ölçeğin alt bileşenleri yaptıkları çalışmada anlamlı çıkmamıştır. 28 maddeden oluşan ölçeği eleştiren farkındalığın kazanılması yönünde tek bir ölçek puanı üzerinden değerlendirmede bulunmuşlardır. Toplam puan genel güçlenmeyi ifade etmektedir. Alınan yüksek puanlar yüksek güçlenme seviyesini yansıtmaktadır. Johnson vd., (2005) yaptıkları çalışmada 222 şiddet mağduru kadın ile bu çalışmayı gerçekleştirmişlerdir. Genel iç tutarlılık, Cronbach'ın alfa değeri .88 olarak bulunmuştur. Ölçek 28 maddeden oluşmaktadır. İngilizce formunda 1 ile 7 arasında cümlelerin başına numara vermeleri istenmektedir. 1. "Neredeyse hiç", 4. "Bazen doğru", 7 "tamamen doğru" olarak belirtilmiştir. Kişilere bu değerler arasında kendilerine uygun olan şekilde numaralandırılması istenmektedir. Türkçe geçerlik ve güvenilirliği yapılırken ölçek 5 li likert tipine uyarlanarak 1. "Hiç doğru değil", 2. "Genellikle doğru değil", 3. "Bazen doğru", 4. "Çoğu kez doğru", 5. "Neredeyse tamamen doğru" şeklinde kategorize edilmiştir.

15 (3, 6, 9, 10 11, 14, 15, 16, 18, 20, 21, 23, 24, 26, 27) ifade ters yönlü kodlanması gerekmektedir. Ölçekten alınabilecek puan aralığı en az 28, en fazla 140'dır. Alınan puan yükseldikçe kadınların güçlenme seviyesi de artmaktadır.

KGÖ-R Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirliği

Çalışmada KGÖ-R dil ve yapı geçerliliği yapılmıştır. Dil geçerliliği için; Worell ve Remer tarafından (2003) yılında yayınlanan, ardından Johnson vd., (2005) tarafından revize edilen KGÖ-R kriterleri, öncelikle sosyal hizmet doktora eğitimine sahip 2 uzman tarafından bağımsız olarak Türkçe'ye çevrilmiş ve MT'nin liderliğinde son haline getirilmiştir. Dil eşdeğerliliği amacıyla, Türkçe uyarlaması yapılan KGÖ-R maddeleri profesyonel bir tercüman tarafından kontrol edilmiş, düzeltmeler yapılmıştır. Son hali verilen KGÖ-R maddeleri, tekrar geri çevirme yöntemi kullanılarak uzman tercüman tarafından Türkçe'den İngilizce'ye çevrilmiş ve orijinal metin ile üst düzeyde bir benzerlik olduğu saptanmıştır. En son olarak Türk Dili ve Edebiyatı doktora eğitimine sahip uzman tarafından Türkçe dil bilgisi kontrolü yapılmıştır.

Yapı geçerliliği için; güvenilirlik analizlerinde Cronbach alfa (α) katsayısı kullanılmıştır. Geçerlik analizi için faktör analizi uygulanmıştır. Faktör analizine uygunluk Bartlett's küresellik testi ile örneklem sayısının yeterliliği ise Kaiser-meyer-olkin örneklem yeterliliği istatistiği ile değerlendirilmiştir. KGÖ-R maddeleri Varimax döndürme yöntemi sonucunda tek faktörlü bir yapı olarak belirlenmiştir. Ölçeklerin toplanabilirliği Tukey toplanabilirlik testi ile değerlendirilmiştir (Durutürk vd, 2017; Çınar Özdemir vd., 2016; Durutürk vd., 2015; Karahan vd., 2014). Ölçeğin Türkçe Formu ekte yer almaktadır.

Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 20 (IBM Corp. Released 2011. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 20.0. Armonk, NY: IBM Corp.) istatistik paket programı kullanılmıştır. Çalışmada kategorik ve sürekli değişkenler için tanımlayıcı istatistikler (ortalama, standart sapma, sayı ve yüzdelik dilim) verilmiştir. Ayrıca parametrik testlerin ön şartlarından varyansların homojenliği "Levene" testi ile kontrol edilmiştir. Normallik varsayımına ise "Shapiro-Wilk" testi ile bakılmıştır. İki grup arasındaki farklılıklar değerlendirilmek istendiğinde parametrik test ön şartlarını sağladığı durumda "Student's t Test"; sağlamadığında ise "Mann Whitney-U testi" kullanılmıştır. Üç ve daha fazla grup karşılaştırması için Tek Yönlü Varyans Analizi ve çoklu karşılaştırma testlerinden Tukey HSD testi ile sağlanmadığında ise Kruskal Wallis ve çoklu karşılaştırma testlerinden Bonferroni-Dunn testi kullanılmıştır. $p < 0.05$ ve $p < 0.01$ düzeyi istatistik olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Araştırmanın Etiği

Araştırmanın yapılabilmesi için Etik Kurul izni ve araştırma yapılabilmek için etik kurul onayı alınmıştır. Araştırma yapılabilmek için etik kurul onayı alınmıştır. Geçerlik ve güvenilirliği yapılan ölçeğin yazarlarından biri olan Johnson (2005)'den mail yoluyla onay alınmıştır.

Bulgular

Bu bölümde engelli çocuğa sahip kadınların demografik bilgileri ile birlikte, KGÖ-R Türkçe formunun geçerliliği ve güvenilirliği; demografik özellikler ile karşılaştırması yer almaktadır.

Engelli çocuğa sahip kadınların demografik bilgileri

Tablo 1 incelendiğinde araştırmaya katılan engelli çocuğa sahip kadınların %61.9'u 31-45 yaş aralığında,%41.3'ü ilköğretim mezunudur. Kadınların %88.9'u evli,%76.2'si ev hanımıdır. Ailelerinin aylık geliri 1000 TL'nin altındakiler %69.8'ini oluşturmaktadır. Bu geliri de %46'sı gelirini kısmen yeterli bulmaktadırlar. Engelli çocuklarının özellikleri incelendiğinde %95.2'nin en az 1 engelli çocuğu bulunmaktadır, 0-5 yaş aralığında olanlar ise %27.0'sini oluşturmaktadır. Engelli çocukların cinsiyeti dengeli dağılmaktadır, bedensel engelle sahip olan çocuklar %50.8'ini oluşturmaktadır. Engelli çocuğa sahip kadınların sosyal destek sistemleri incelendiğinde kadınlar bir sıkıntısı olduğunda eşlerinden %41.5,annelerinden ise %17.7 yardım almaktadırlar. Kadınların %74.6'sı kendine zaman ayıramazken, kendilerine ayırdıkları kısa zamanda da temizlik yaptıklarını %32.4 oranında belirtmektedirler. Bununla birlikte bir günün içinde %40.6'sı en çok engelli çocukla uğraşırken, sonrasında %21.9 oranında temizlik ve %18.4yemekle uğraşmaktadırlar.

Tablo 1. Engelli Çocuğa Sahip Kadınların Demografik Bilgileri

	n	%	
YAŞ	22-30	7	11.1
	31-45	39	61.9
	46 ve yukarısı	17	27.0
EĞİTİM DURUMU	Okur-yazar değil	4	6.3
	Okur-yazar	5	7.9
	İlköğretim	26	41.3
	Lise	22	34.9
MEDENİ DURUM	Yüksekokul- fakülte	6	9.5
	Evli	56	88.9
	Eşi ölmüş	2	3.2
	Eşinden boşanmış	5	7.9
CALIŞMA DURUMU	Memur	8	12.7
	Serbest Meslek	3	4.8
	Çalışmıyor	4	6.3
	Ev Hanımı	48	76.2
AYLIK GELİR DURUMU	0-803	12	19.0
	804-1064	32	50.8
	1065-3466	18	28.6
	3465 ve yukarısı	1	1.6
MADDİ DURUM DEĞERLENDİRME	Yeterli	14	22.2
	Kısmen yeterli	29	46.0
	Yetersiz	20	31.7
ENGELLİ ÇOCUK SAYISI	1	60	95.2
	2	3	4.8
ENGELLİ ÇOCUK YAŞI	0-5	17	27.0
	6-10	16	25.4
	11-15	15	23.8
	16-20	7	11.1
	21 ve yukarısı	8	12.7
ENGELLİ ÇOCUĞUN CİNSİYETİ	Kız	31	49.2
	Erkek	32	50.8

Tablo 1. Engelli Çocuğa Sahip Kadınların Demografik Bilgileri (Devam)

	n	%	
ENGEL TÜRÜ	Bedensel	32	50.8
	Zihinsel	28	44.4
	Konuşma	3	4.8
BİR SIKINTI OLDUĞUNDA ...	Eşinden yardım alma	34	41.5
	Kardeşinden yardım alma	13	15.9
	Anneden yardım alma	14	17.1
	Babadan yardım alma	2	2.4
	Arkadaştan yardım alma	9	11.0
KENDİNE ZAMAN AYIRMA	Çocuktan yardım alma	10	12.2
	Evet	16	25.4
KENDİNE AYRILAN ZAMANDA ...	Hayır	47	74.6
	Ev temizliği yapmak	34	32.4
	Tv seyretmek	15	14.3
	Kitap okumak	9	8.6
	El işi yapmak	8	7.6
	Komsuya gitmek	7	6.7
	Akrabalara gitmek	15	14.3
BİR GÜNÜN İÇİNDE EN ÇOK ...	Alışverişe gitmek	11	10.5
	Kuaföre gitmek	6	5.7
	Temizlikle uğraşma	25	21.9
	Yemekle uğraşma	21	18.4
	Engelli çocukla uğraşma	46	40.4
	Sağlıklı çocukla uğraşma	13	11.4
	Eşimle uğraşma	6	5.3
Kendimle uğraşma	3	2.6	

KGÖ-R Türkçe formunun güvenilirliği

Tablo 2'ye göre, Kişisel Gelişim Ölçeği-R (KGÖ-R) ölçeğinde madde silindiğinde geçerli olan cronbach alfa (α) değeri0.60 değerinden düşük madde bulunmamaktadır. Bu nedenle 28 maddenin de yüksek güvenilirlik değerinde olması nedeniyle hiçbir madde çıkarılmamıştır. Uygulama sonucunda madde analizi sonucunda 28 maddenin çıkması sonucu oldukça lehimize bir sonuçtur. Daha sonra anketin güvenilirlik katsayısına bakılmıştır. Güvenilirlik katsayısını hesaplama yolları, değişkenlerin türüne, kaynağına, uygulama sayısına göre farklılık gösterir. Hesaplama yolunun farklılığı, güvenilirlik katsayısının yorumsal anlamını da değiştirir. Güvenilirlik katsayısı, tesadüfî hatalardan arınıklık derecesidir ve ölçme sonuçlarına karışan hata miktarının bilgisini verir. Güvenirlilik, 0 ile +1 arasında değişen değerler almakla birlikte, +1'e yakın değerler alması istenir. Güvenirlilik katsayısının 0.70'den fazla olması istenen bir sonuçtur. Ölçme aracının her bir maddesi 1 ile 5 arasında likert tipi ölçeklendiğinden güvenilirliğe cronbach alfa(α) güvenilirliği, iç tutarlılık anlamında bir güvenilirlik anlamı vardır. Araştırmada kullanılan anketin cronbach alfa(α) katsayısı aşağıdaki Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3'e göre uygulamada kullanılan 28 madde için hesaplanan cronbach alfa(α) güvenilirliği katsayısı 0.761 çıkmıştır. Bu katsayının 0.70'in üstünde çıkması sebebiyle anketin iyi düzeydegüvenilir söylenebilir.

Tablo 2. KGÖ-R Soru Bazlı Güvenirlilik Katsayıları

	Ölçekten madde silinirse geçerli olacak ortalama	Ölçekten madde silinirse geçerli olacak varyans	Madde toplam korelasyonları	Ölçekten madde silinirse geçerli olacak güvenirlilik katsayısı
1	85.190	124.641	0.203	0.653
2	84.317	127.446	0.279	0.655
3	86.111	129.068	0.273	0.663
4	85.333	127.226	0.241	0.658
5	85.175	121.146	0.296	0.644
6	85.667	125.290	0.291	0.654
7	84.952	127.207	0.222	0.660
8	84.952	128.272	0.201	0.661
9	85.175	129.243	0.241	0.669
10	86.651	124.489	0.232	0.650
11	85.937	124.028	0.249	0.649
12	84.206	125.747	0.312	0.647
13	85.365	125.655	0.231	0.661
14	86.429	133.539	0.283	0.677
15	85.889	117.197	0.441	0.629
16	85.746	121.580	0.306	0.643
17	84.714	126.336	0.297	0.653
18	85.429	119.539	0.347	0.638
19	84.603	124.179	0.234	0.650
20	85.397	120.050	0.334	0.640
21	86.095	123.249	0.299	0.645
22	85.143	123.060	0.271	0.646
23	85.952	129.853	0.244	0.666
24	85.921	121.945	0.298	0.644
25	84.381	127.304	0.215	0.653
26	86.000	122.677	0.241	0.649
27	84.603	120.921	0.368	0.638
28	84.381	129.336	0.264	0.664

Tablo 3. KGÖ-R Toplam Güvenirlilik Katsayısı

	Madde sayısı	Güvenirlilik katsayısı
Kişisel Gelişim Ölçeği-R	28	0.761

Tablo 5. Tukey Toplanabilirlik Testi

	Kareler toplamı	Serbestlik derecesi	Kareler ortalaması	F	p
Populasyon içinde	991.894	180	5.511		
	Maddeler arasında	1283.445	17	75.497	61.846 0.001
	Toplanabilirlik	0.324	1	0.324	0.265 0.607
Populasyon dışında	Artıklar	3735.064	3059	1.221	
	Denge				
	Toplam	3735.388	3060	1.221	
	Toplam	5018.833	3077	1.631	
Toplam	6010.727	3257	1.845		

KGÖ-R Türkçe formunun geçerliliği

Ölçeğin geçerliliği çalışmada ise anketteki maddeler üzerinde toplanan veriler üzerinde Varimax yöntemiyle faktör analizi yapılmış ve bulguları aşağıdaki Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4'e göre açıklanan toplam varyans incelendiğinde 28 madde için uygulama verilerine göre 1 faktörün bulunduğu ve bu 1 faktörü ölçme aracı ile ölçülen özelliğin %66.478'inin ölçüldüğü söylenebilir. Sosyal bilimlerde toplam açıklanan varyansın en az % 55 olması yeterlidir. Kaiser-meyer-olkin örneklem yeterliliği istatistiğinin 0.50 üzerinde çıkması verilerin örneklem sayısının yeterli olduğunun bir göstergesidir. Bartlett's küresellik testini ki kare değeri verilerin faktör analizi için uygunluğunu test eder. Oran ne kadar yüksekse veri seti faktör analizi yapmak için o kadar uygundur. Dolayısıyla bu verilerin faktör analizine uygun olduğu söylenebilir(p<0.05). Genel olarak faktör analizi sonuçlarına ölçme aracının yapı geçerliliğinin sağlandığı söylenebilir.

Tablo 5'e göre, bu analizde ölçeğin toplanarak bir ölçek toplam puanı elde edilmesi için Tukey toplanabilirlik testi uygulanmıştır. Toplanabilirlik testi sonucuna göre önemlilik değeri p<0.05 olduğu için ölçeğin toplanarak bir ölçek toplam puanı elde edilmesi için uygun olduğu sonucuna varılmıştır.

Tablo 4. Faktör Yüklerinin Kareler Toplamı

Faktör	Varimax döndürme sonucu faktör yüklerinin kareleri toplamı		
	Toplam	Açıklanan varyans %	Birkimli varyans %
1	7.099	66.478	66.478

Kaiser-meyer-olkin örneklem yeterliliği=0.595
Bartlett's küresellik testini ki kare değeri=756.389
Serbestlik derecesi 378p=0.0001

Tablo 6'ya göre KGÖ-R'den alınan puan bakımından, yaş grupları, medeni durum grupları, çalışma durumu grupları, maddi durum grupları, engelli çocuk sayısı grupları, engelli çocuk yaşı grupları, engelli çocuk cinsiyeti grupları, engel türü grupları, çocuk sayısı grupları arasında istatistik olarak anlamlı bir farklılık yoktur (p>0.05).

İncelenen tanıtıcı bilgiler arasında sadece kendine zaman ayırma grupları arasında istatistik olarak anlamlı bir farklılık vardır (p<0.05). Kendine zaman ayıran kadınların güçlenme seviyeleri, kendine zaman ayıramayanlara göre daha yüksek çıkmıştır.

Tablo 6. KGÖ-R Bakımından Demografik Özellikler ile Karşılaştırması

		N	Ortalama	Std. Sapma	p
YAŞ	22-30	7	87.86	10.37	0.15
	31-45	39	86.62	11.49	
	46 ve yukarı	17	93.12	11.37	
EĞİTİM DURUMU	Okur-yazar değil	4	81.75	0.50	0.443
	Okur-yazar	5	88.00	16.16	
	İlköğretim	26	89.96	13.48	
	Lise	22	89.82	8.25	
	Yükseköğretim	6	82.33	11.91	
MEDENİ DURUM	Evli	56	88.66	11.74	0.769
	Esinden boşanmış	7	87.29	10.34	
ÇALIŞMA DURUMU	Memur	8	84.63	11.13	0.55
	Serbest Meslek	3	95.67	5.03	
	Çalışmıyor	4	90.25	9.11	
GELİR DURUMU	Ev Hanımı	48	88.56	12.01	0.324
	0-803	12	84.00	9.97	
	804-1064	32	89.72	11.96	
MADDİ DURUM DEĞERLENDİRME	1065-3466	19	89.32	11.55	0.773
	Yeterli	14	89.93	13.48	
	Kısmen yeterli	29	88.79	9.60	
ENGELLİ ÇOCUK SAYISI	Yetersiz	20	87.10	13.01	0.979
	1	60	88.52	11.73	
ENGELLİ ÇOCUK YAŞI	2	3	88.33	7.51	0.760
	0-5	17	89.53	11.276	
	6-10	16	86.00	11.147	
	11-15	15	91.00	15.611	
	16-20	7	86.00	7.659	
ENGELLİ ÇOCUĞUN CİNSİYETİ	21 ve yukarı	8	88.88	6.686	0.506
	Kız	31	87.52	12.01	
ENGEL TÜRÜ	Erkek	32	89.47	11.14	0.987
	Bedensel	32	88.28	10.28	
	Zihinsel	28	88.71	13.29	
KENDİNE ZAMAN AYIRMA	Konuşma	3	89.00	9.54	0.038*
	Evet	16	90.69	10.06	
EN UZUN SÜRE YASANAN YER	Hayır	47	88.79	12.07	0.836
	Köy	5	86.40	12.740	
	İlçe	18	89.67	10.814	
ÇOCUK SAYISI	Şehir	40	88.25	11.924	0.725
	1	8	89.88	16.74	
	2	37	89.00	10.71	
	3	13	85.15	11.83	
	4	3	88.33	3.06	
	5 ve üzeri	2	96.00	12.73	

*p<.05

Tartışma

Araştırmanın sonucuna göre engelli çocuğa sahip kadınların ölçekten aldıkları toplam puan ortalamaları incelendiğinde kadınlar toplamda 88,51±11,53 puan ile ölçekten alınabilecek ortalama puan (70)'in üzerindedir. Aldıkları puanlar incelendiğinde engelli çocuğa sahip

kadınlar ortalamasının üzerinde güçlenme seviyesine sahiptir. Kişisel Gelişim Ölçeği-R (KGÖ-R)'nden alınan puan bakımından kadınların güçlenme seviyeleri incelendiğinde; engelli çocuğa sahip kadınların yaşları, medeni durumları, çalışma durumları, ekonomik gelirleri; engelli çocuk sayıları, engelli çocuk yaşları, cinsiyetleri ve engel türleri kadınların güçlenme seviyeleri üzerinde etkisi olmamıştır. Sadece kendine zaman ayırabilen engelli çocuğa sahip kadınların güçlenme seviyesi, ayıramayanlara göre yüksek çıkmıştır.

Ölçme aracının kullanılabilirliğinin göstergesi yapılan geçerlilik ve güvenilirliklerdir. Geçerlik, bir ölçme aracının ölçmeyi amaçladığı özelliği, başka herhangi bir özellik ile karıştırmadan, doğru olarak ölçebilme derecesi, geliştirildiği konuda amaca hizmet edebilmesidir. Bununla birlikte ölçeklerin geçerliliği için çoğunlukla kapsam/ içerik geçerliliğiyle birlikte yapı geçerliliği yer almaktadır (Büyükoztürk, 2007). Ölçeğin Türkçe versiyonunun içerik geçerliliği için öncelikle alanında uzman kişilerden alınan görüşlerle birlikte ölçekte yer alan maddelerin ifadesi, içerik bilgisi ve araştırılan alana uygunluğu ile birlikte kapsamının incelenmesi gerekmektedir. Bu incelemeler sonucunda ölçeğin içerik geçerliliğinin ölçülmesi istenen konuyu temsil etme özelliğinin yüksek olduğu belirlenir. Bu bağlamda içerik geçerliliğini belirleyebilmek için ölçek alanında uzman kişilerin değerlendirilmesine sunulur ve değerlendirmeler sonucunda yeniden düzenlenir (Özguven, 1999). Yapılan değerlendirmeler sonucunda uzmanların maddelerin içeriğinin anlaşılabilirliği ve uygulanabilirliği konusunda ortak fikre varılması ölçeğin içerik geçerliliği için kriter olmaktadır (Gözüm & Aksayan, 2003). KGÖ-R'nin Türkçe formunun hazırlanmasında konu alanında ve dil alanında uzman kişilerle bağımsız çeviri ve tekrar geri çeviri yöntemi kullanılarak ölçeğin dil geçerliliği yönünde çalışma yapılmıştır. Öncelikle sosyal hizmet doktora eğitimine sahip 2 uzman tarafından bağımsız olarak Türkçe'ye çevrilerek ve MT'nin liderliğinde son haline getirilmiştir. Dil eşdeğerliliği amacıyla, Türkçe uyarlaması yapılan KGÖ-R maddeleri profesyonel bir tercüman tarafından kontrol edilmiş, düzeltmeler yapılmıştır. Son hali verilen KGÖ-R maddeleri, tekrar geri çevirme yöntemi kullanılarak uzman tercüman tarafından Türkçe'den İngilizce'ye çevrilmiş ve orijinal metin ile üst düzeyde bir benzerlik olduğu saptanmıştır. En son olarak Türk Dili ve Edebiyatı doktora eğitimine sahip uzman tarafından Türkçe dil bilgisi kontrolü yapılmıştır.

Faktör analizi yöntemi ile sağlanan yapı geçerliliği, ölçülmesi istenen kuramsal yapıya ilişkin belirtilerin doğruluğunun derecesinin gösterilmesi olarak tanımlanmaktadır (Balci, 1995; Dempsey & Dempsey, 2000). Faktör analizi öncesinde yapılan KMO değeri 0,50' nin altında ise örnek büyüklüğünün yeterli olmadığını; 0.60-0.69 arasındaki değerler iyi olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte örneklem büyüklüğünün yeterli olup olmadığının değerlendirilebilmesi için Barlett's test sphericity analizi sonucunun da istatistiksel olarak anlamlı çıkması gerekir (Kaiser, 1958; Kaiser, 1974; Cerny & Kaiser, 1977). Bu çalışmada, faktör analizi öncesi KMO testi 0,595 ve Barlett's test sphericity analizi 756,389 olarak belirlenmiştir. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.01). Çalışmada elde edilen bu değerler ölçeğin faktör analizi için yeterli olduğunu göstermektedir.

Literatüre göre faktör yükü değeri 0.20'un altında olan maddelerin ölçekten çıkarılması gerektiği belirtilmektedir (Tezbaşaran, 1997). Ölçekte faktör yükü 0.20'nin altında

olan madde bulunmadığı için ölçekten çıkarılan madde olmamıştır (Tablo 2).

Bir ölçme aracının sahip olması istenilen ikinci önemli özellik, güvenilirliktir. Güvenilir bir ölçme aracı, aynı özelliklerle ilgili olarak arka arkaya yapılan ölçmelerde yaklaşık olarak aynı sayısal sonucu verir. Güvenilir bir test, aynı gruba iki ya da üç kez uygulandığında, gruptaki her bir kişi, bütün uygulamalarda yaklaşık olarak aynı puanı almalıdır (Field, 2005).

Bir anlamda güvenilirlik, geçerliğin bir parçasıdır. Bir testin ölçmek istediği özelliği doğru olarak ölçebilmesi için, o testin, ilkin söz konusu özelliği tutarlı olarak ölçmesi gerekir. Yalnız, güvenilirlik geçerliğin tek güvencesi değildir. Son derece güvenilir bir test, kullanıldığı maksat için çok küçük bir geçerliğe sahip olabilir (Field, 2005).

Güvenirlilik analizi için ölçme aracını oluşturan maddelerin ölçme aracının bütünüyle ne derecede ilişkili olduklarını belirleyen ve madde seçiminde sık kullanılan bir analiz yöntemi olarak güvenilirlik katsayısı hesaplanmaktadır (Allen & Yen, 2002; Bland & Altman, 1997; Bonett, 2002; Bonett, 2003; Bonett, 2010; Cronbach & Shavelson, 2004). Madde-toplam puan korelasyon katsayıları, test maddelerinden alınan puanlar ile testin toplam puanı arasındaki ilişkiyi açıklar. Madde-toplam puan korelasyonunun pozitif ve yüksek olması, maddelerin benzer davranışları örneklediğini ve testin iç tutarlılığının yüksek olduğunu gösterir. Likert tipi derecelendirme ölçeklerinin kullanıldığı bir testte madde-toplam puan korelasyonu, korelasyon katsayısıyla hesaplanır (Cronbach & Shavelson, 2004). Her madde için elde edilen korelasyonun yüksek olması, o maddenin ölçülen teorik yapıyla bağlantısının da yüksek olduğunu, başka bir deyişle maddenin amaçlanan davranışı ölçmede etkin ve yeterli olduğunu gösterir (Tezbaşaran, 1997). Kesin olmamakla birlikte madde seçiminde kabul edilebilir katsayının 0.20 hatta 0.25 değerinden büyük olması önerilmekte (Özdamar, 2002) ve 0.20-0.30 arasında kalan maddelerin zorunlu görülmesi durumunda teste alınabileceği veya maddenin düzeltilmesi gerektiği, 0.20'den daha düşük maddelerin ise teste alınmaması gerektiği söylenmektedir. Genel olarak, madde toplam puan korelasyonu, 0.30 ve daha yüksek olan maddelerin bireyleri iyi derecede ayırt ettiği belirtilmektedir (Bonett, 2002; Tuğut & Gölbaşı, 2010). KGÖ-R'nin 28 maddenin güvenilirlik katsayılarının 0.201-0.441 arasında olduğu ve her bir madde ile toplam puan arasındaki korelasyonun istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0.001$). Bu sonuçlara göre ölçekte var olan tüm maddelerin kadınların güçlenme seviyelerini ölçmeye hizmet ettiğine karar verilmiştir (Tablo 2).

Ölçeklerin yapı geçerliliği için, madde toplam puan analizi güvenilirlikle birlikte, geçerlilikte de kullanılır (Churchill, 1979). Testin anılan ölçütleri karşılama düzeyini incelemek amacıyla kullanılan güvenilirlik türlerinden iki yarı test güvenilirliği, testin maddelerinin tek-çift, ilkyarı-sonyarı veya yansız olarak iki eş yarıya ayrılarak testin iki yarısı arasındaki ilişkiden hareketle Sperman-Brown formülü kullanılarak testin tamamı için hesaplanan güvenilirlik katsayısı ile açıklanır. Testi yarılama yöntemi olarak da bilinen iki yarı test güvenilirliği, elde edilen test puanları arasındaki tutarlılığı gösterir (Bonett, 2010). Ölçeğin iki yarı test güvenilirlik katsayısını hesaplamak amacıyla yapılan Spearman-Brown, Guttman split-half ve Cronbach α güvenilirlik katsayıları yeterli düzeyde bulunmuştur. Likert tipi ölçeklerin

güvenirliliğinin incelenmesinde Cronbach α tekniği önerilmektedir ve ölçme aracı içinde bulunan maddelerin iç tutarlılığının bir ölçüsüdür (Cronbach & Shavelson, 2004). Bir ölçme aracında yeterli sayılabilmesi için güvenilirlik katsayısının 1'e yakın olması gerekir. Cronbach α katsayısı 0.40'dan küçük ise ölçme aracının güvenilir olmadığı, 0.40-0.59 arasında ise düşük güvenilirlikte olduğu, 0.60-0.79 arası oldukça güvenilir olduğu, 0.80-1.00 arası ise yüksek derecede güvenilir olduğu söylenir (Field, 2005). Çalışmada da iç tutarlılığı (Internal Consistency) incelemek için KGÖ-R'nin Cronbach α güvenilirliği hesaplanmıştır. Cronbach α güvenilirlik katsayısı 0.761 olarak bulunmuştur. Buna bağlı olarak ölçeğin iç tutarlılığının yüksek derecede güvenilir düzeyde olduğu saptanmıştır.

“Kişisel Gelişim Ölçeği-R engelli çocuğa sahip kadınlarda geçerli ve güvenilir”

Sonuç

Feminist uygulamalarda ve her türlü güçlenme temelli uygulama için kanıt oluşturma amacını taşıyan kişisel gelişim ölçeği, insan hakları ve sosyal adaleti gerçekleştirme hedefini taşıyan sosyal hizmet bilim ve mesleği için de kullanılabilir bir ölçme aracıdır. Hele ki farklı güçsüzlük deneyimi yaşayan farklı kadınlık deneyimlerini ele aldığımızda engelli çocuğa sahip kadın olmak bunlardan birini oluşturmaktadır. Ülkemizde şiddet mağduru kadın, engelli kadın, yoksul kadın, evsiz kadın, mülteci kadın, işçi kadın, yaşlı kadın, genç kadın ve buna benzer birçok kadınlık halleri olmasından kaynaklı olarak, kadınlara yönelik güçlenme temelli uygulamalar yapmak kaçınılmaz olmaktadır. Özellikle güçlenme ve sosyal hizmet kavramları felsefeleri gereği birbirinden ayrılmaz bir bütünü oluşturmaktadırlar. Ayrıca feminist sosyal hizmet uygulamasının temelinde kadın deneyimlerinden yola çıkarak, kadınların her anlamda güçlenmesini sağlamak yer almaktadır. Bu güçlenmeyi sağlarken, kişisel gelişim ölçeği kanıta dayalı uygulama yaparken kullanışlı bir araç olacaktır.

Kişisel gelişim ölçeği Türkçe uyarlaması belirlenen örneklemde (engelli çocuğa sahip kadınlarda) geçerli ve güvenilir olduğu söylenebilir. Ülkemizde yapılacak farklı örneklem gruplarındaki kadınlara ait çalışmalarda kullanımının yaygınlaştırılması önerilmektedir.

Özellikle her alanda güçlenme odaklı uygulamaların değerlendirilmesinde araştırmacılara yarar sağlayacağı öngörülmektedir. Engelli çocuğa sahip kadınlar özelinde geçerlik ve güvenilirliği yapılmış olması nedeniyle, uygulanacak farklı gruptan kadınlar için de geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının yapılması önerilmektedir.

“Güçlenme odaklı uygulamaların değerlendirilmesinde araştırmacılara yarar sağlayacaktır”

Alana Katkı

Kişisel Gelişim Ölçeği-R ile öncelikle sosyal hizmet bilim ve mesleği başta olmak üzere, farklı bilim dallarından akademisyenler ve meslek elemanlarının yapacakları uygulamalarda kullanabilecekleri işlevsel bir ölçme aracı Türk literatürüne kazandırılmıştır.

Teşekkür

Bu araştırmanın istatistiksel analizinde katkıda bulunan

Selçuk Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı'nda görev yapan, Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Ağah TEKİNDAL'a teşekkür ederim.

Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdi/ayni yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

Kaynakça

- Allen, M.J., & Yen, W. M. (2002). Introduction to measurement theory. Long Grove, IL: Waveland Press.
- Altınova, H. H., & Duyan, V. (2013). Toplumsal cinsiyet algısı ölçeğinin geçerlik güvenirlik çalışması. *Toplum ve Sosyal Hizmet Dergisi*, 24(2), 9-22.
- Balcı A. (1995). Sosyal Bilimlerde Araştırma – Yöntem, Teknik ve İlkeler. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi, Ankara.
- Bendure, J.M. (2014). Women's shame resilience: examining various theoretical assumptions of shame resilience theory, University of Oklahoma, Graduate College, the Department Of Educational Psychology, Doctoral Thesis, Oklahoma.
- Bland, J.M., & Altman, D.G. (1997). Statistics notes: Cronbach's alpha. *BMJ*, 314 (7080): 572. doi:10.1136/bmj.314.7080.572.
- Bonett, D.G. (2002). Sample size requirements for testing and estimating coefficient alpha. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 27: 335-340. doi:10.3102/10769986027004335.
- Bonett, D.G. (2003). Sample size requirements for comparing two alpha reliability coefficients. *Applied Psychological Measurement*, 27: 72-74. doi:10.1177/0146621602239477.
- Bonett, D.G. (2010). Varying coefficient meta-analytic methods for alpha reliability. *Psychological Methods*, 15: 368-385. doi:10.1037/a0020142. PMID 20853952.
- Butler, S., & Wintram, C. (1991). Feminist group work. London: Sage Publications.
- Büyükoztürk, Ş. (2007). Sosyal Bilimler İçin Veri El Kitabı, İstatistik, Araştırma Deseni, SPSS Uygulamaları ve Yorum, Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Cerny, C.A., & Kaiser, H.F. (1977). A study of a measure of sampling adequacy for factor-analytic correlation matrices. *Multivariate Behavioral Research*, 12(1), 43-47.
- Churchill, G.A. (1979). A paradigm for developing better measures of marketing constructs. *Journal of Marketing Research*, 16(1), 64-73.
- Cronbach, L.J. & Shavelson, R.J. (2004). My Current Thoughts on Coefficient Alpha and Successor Procedures. *Educational and Psychological Measurement*, 64 (3): 391-418. doi:10.1177/0013164404266386.
- Cinar Özdemir Ö., Tonga E., Tekindal A., & Bakar Y. (2016). Cross-cultural adaptation, reliability and validity of the Turkish version of the Chronic Venous Disease Quality of Life Questionnaire (CIVIQ-20). *Springer Plus* 5, 381 Doi 10.1186/s40064-016-2039-2
- Çubuk Kaya, N. (2010). Farkındalık Yaratarak Kadını Güçlendirme: Güneydoğu Anadolu Bölgesinde Bir Kalkınma Modeli. *Sosyoloji Araştırmaları Dergisi*, 13 (2), 118-143.
- Deaux, K. (1996). Social identification. In E. T. Higgins & A. W. Kruglanski (Eds.), *Social psychology: Handbook of basic principles* (pp. 777-795). New York: Guilford Press.
- Deaux, K., & Stewart, A. J. (2001). Framing gendered identities. In R. K. Unger (Ed.), *Handbook of the psychology of women and gender* (pp. 84-100). New York: Wiley.
- Dempsey, P.A. & Dempsey, A.D. (2000). Using nursing research – process, critical evaluation and utilization. 5th Edition, Lippincott, Philadelphia-New York.
- Durutürk N., Tonga E., Gabel P. C., Acar M., & Tekindal A. (2015). Cross-cultural adaptation, reliability and validity of the Turkish version of the Lower Limb Functional Index, *Disability and Rehabilitation*, 37 (26), 2439-2444 Doi: 10.3109/09638288.2015.1024342
- Durutürk N., Özünü Pekyavas N., Çağlar A., & Tekindal M.A., (2017). Reliability and validity of RT6 accelerometer with comparing different walking self-selected speeds, *Physiotherapy Research and Reports*, 1(1), 2-5, doi: 10.15761/PRR.1000102
- Enns, C. Z. (1997). Feminist theories and feminist psychotherapies: Origins, themes, and variations. New York: Harrington Park.
- Field, A., (2005). Discovering statistics using SPSS. 2nd ed. London: Sage
- Gilbert, L. A. (1980). Feminist therapy. In A.M Brodsky & R. T. Hare-Mustin (Eds.), *Women and psychotherapy: An assessment of research and practice* (pp. 245-265). New York: Guilford Press.
- Gözüm, S., & Aksayan, S. (2003). Kültürler arası ölçek uyarlaması için rehber II: psikometrik özellikler ve kültürlerarası karşılaştırma, *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 4, 9-14.
- Greenspan, M. (1983). A new approach to women and therapy. New York: McGraw-Hill.
- Johnson, D. M., Worell, J., & Chandler, R. K. (2005). Assessing psychological health and empowerment in women: The personal progress scale revised. *Women & Health*, 4, 109-129. doi:10.1300/J013v41n01_07
- Kaiser, H.F. (1958). The varimax criterion for analytic rotation in factor analysis, *Psychometrika*, 23, 187. https://doi.org/10.1007/BF02289233
- Kaiser, H. (1974). An index of factor simplicity. *Psychometrika*, 39, 31-36.
- Karahan, A., Toruner, E.K., Ceylan, A., Abbasoglu, A., Tekindal, A., & Buyukgonenc, L., (2014). Reliability and Validity of a Turkish Language Version of the Bates-Jensen Wound Assessment Tool, *Journal Of Wound Ostomy and Continence Nursing*, 41, 4, 340-344, Doi: 10.1097/WON.0000000000000036
- Kasturirangan, A. (2008). Empowerment and programs designed to address domestic violence. *Violence Against Women*, 14, 1465-1475. doi: 10.1177/1077801208325188
- Özdamar, K. (2002). Paket programlar ile istatistiksel veri analizi. 4. Baskı, Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Özgüven, İ.E. (1999). Psikolojik testler. 3. baskı, Ankara: PDREM yayınları.
- POPIN, (1995). Guidelines on Women's Empowerment for the UN Resident Coordinator System. United Nations Population Information Network. http://www.un.org/popin/unfpa/taskforce/guide/iatfwemp.gdl.html E.T.:29/03/2018
- Rawlings, E. I., & Carter, D. K. (1977). Feminist and non-sexist psychotherapy. In E. I. Rawlings & D. K. Carter (Eds.), *Psychotherapy for women* (pp. 19-76). Springfield, IL: Charles C Thomas.
- Robinson, T. L. (1999). The intersection of dominant discourses across race, gender, and other identities. *Journal of Counseling and Development*, 77, 73-79.
- Stromquist, P.N. (1995). The Theoretical and Practical Bases for Empowerment, pp. 13-22, in: C. Medel-Añonuevo (ed.) *Women, Education and Empowerment: Pathways Towards Autonomy*. Hamburg, Germany: UNESCO Institute for Education.
- Sturdivant, S. (1980). *Therapy with women: A feminist philosophy of treatment*. New York: Springer.
- Worell, J. (2001). Feminist interventions: Accountability beyond symptom reduction. *Psychology of Women Quarterly*, 25, 335-343. doi:10.1111/1471-6402.00033
- Worell, J., & Johnson, N. G. (1997). *Shaping the future of feminist psychology: Education, research, and practice*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Worell, J. & Remer, P. (2003). *Feminist perspectives in therapy: Empowering diverse women* (2nd ed.). New York: Wiley.
- Wyche, K. F., & Rice, J. K. (1997). *Feminist therapy: From dialogue to tenets*. In J. Worell & N. G. Johnson (Eds.), *Shaping the future of feminist psychology: Education, research, and practice* (pp. 57-72). Washington, DC: American Psychological Association.
- Tekindal, M. (2015). Engelli çocuğa sahip kadınların feminist grup çalışması deneyimi: bir karma yöntem araştırması. *Yayınlanmamış Doktora Tezi: Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sosyal Hizmet Anabilim Dalı: Ankara.*
- Tezbaşaran, A. (1997). Likert tipi ölçek geliştirme klavuzu. 2. Baskı. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Tuğut, N. & Gölbaşı, Z. (2010). Cinsel Yaşam Kalitesi Ölçeği - Kadın Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Cumhuriyet Tıp Dergisi*, 32: 172-180.
- Tunç Tekindal, M. (2016). Feminist grup çalışması, bir sosyal hizmet uygulaması olarak engelli çocuğa sahip kadınların deneyimi. 1. Basım. Nobel Bilimsel Eserler: Ankara.
- Zeyneloğlu, S. & Terzioğlu, F. (2011). Development and Psychometric properties gender roles attitude scale. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)* 40, 409-420.

DERLEME / REVIEW

Bazı Kronik Hastalıklarda Orta Zincirli Yağ Asitlerinin Kullanımı

Use of Medium Chain Fatty Acids in Diseases

Aylin BAYINDIR GÜMÜŞ, Arş. Gör., Hülya YARDIMCI, Dr. Öğr. Üyesi

Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü

Kabul tarihi/Accepted: 13.02.2018

İletişim/Correspondence:

Aylin BAYINDIR GÜMÜŞ, Ankara Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik
Bölümü No:5 06080 Altındağ/Ankara

E-posta: dytaylin@outlook.com

Özet

Orta zincirli yağ asitleri 6-12 karbonlu yağ asitlerinden oluşur ve sindirimleri için pankreas enzimlerine ya da safra tuzlarına gereksinim duymazlar. İnce bağırsağa ulaştıklarında yağ asidi formunda olduklarından hemen karaciğere taşınır ve karaciğerde metabolize edilirler. Orta zincirli yağ asitlerinin sindirilmesindeki bu farklılık pek çok hastalığın tedavisine ışık tuttuğu için son derece önemlidir. Orta zincirli yağ asitleri son yıllarda epilepsi, obezite, anoreksiya nevroza, yağ metabolizması bozuklukları, inflamatuvar bağırsak hastalıkları ve tip 2 diyabet gibi bazı kronik hastalıkların tedavisinde alternatif tedavi olarak düşünülmektedir. Yapılan çalışmalarda orta zincirli yağ asitlerinden zengin diyetin keton cisimlerini arttırdığı, açlık ve tokluk metabolizmasında etkili olduğu, bağırsıklık sistemini güçlendirdiği, insülin direncini düşürerek glukoz metabolizmasını etkilediği ve beyin fonksiyonlarında olumlu etkilerinin olduğu bulunmuştur. Ancak diğer yağ asitlerinden üstünlük sağlamadığı konusunda da bazı çalışmalar mevcuttur. Bu derlemede orta zincirli yağ asitlerinin bazı özellikleri ve kronik hastalıklarda kullanımı konusunda bilgi vermek amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Orta zincirli yağ asidi, beslenme, beslenme tedavisi, hastalıklar.

Abstract

Medium chain fatty acids are composed of 6-12 carbon fatty acids and do not require bile salts and pancreatic enzymes for digestion. When they reach the small intestine, they are immediately transported to the liver and metabolized in the liver because they are in the form of fatty acids. This difference in the digestibility of medium chain fatty acids is extremely important because it sheds light on the treatment of many diseases. In recent years, medium chain fatty acids have been considered as an alternative treatment for some chronic diseases such as epilepsy, obesity, anorexia nervosa, disorders of lipid metabolism, inflammatory bowel diseases and type 2 diabetes. Studies have shown that diet rich in medium chain fatty acids increase ketone bodies, are effective in hunger and satiety metabolism, boost immune system, affect glucose metabolism by reducing insulin resistance and have positive effects on brain functions. However there are some studies concluding they are not superior to other fatty acids. This review was written to provide information on some properties of medium chain fatty acids and their use in some chronic diseases.

Keywords: Medium chain triglyceride, nutrition, nutritional therapy, diseases.

Giriş

Yağların yapı taşı olan yağ asitlerindeki karbon sayısı 2-34 arasında değişmektedir. Yağ asidi molekülündeki karbon sayısı, altıdan az ise kısa zincirli, altı ila on arasında ise orta zincirli ve ondan fazla ise uzun zincirli yağ asidi olarak sınıflandırılmaktadır. (Pfeuffer, Schrezenmeir & Marten, 2006).

Yağların sindiriminin büyük bir kısmı ince bağırsakta pankreatik lipaz enzimi tarafından gerçekleştirilir, karaciğerin salgısı olan safra tuzları ise sindirime yardımcı olur. Hemen hemen bütün yağların sindirimi ince bağırsakta başlar, ancak orta zincirli yağ asitlerinin (MCT) vücutta sindirimi tamamıyla farklıdır (Asakura vd., 2000). Orta zincirli yağ asitleri portal venden şilomikronlara bağlanmadan emilir ve uzun zincirli yağ asitlerinden farklı olarak karnitinden bağımsız mitokondriye girerek

β-oksidasyona uğrar (Altınok, Uçar, Kağnıcı & Çoker, 2011). Sonuç olarak MCT'ler şilomikronlara bağlanmadıkları için, uzun zincirli yağ asitlerine (LCT) göre daha hızlı hidrolize edilir ve bağırsak lümeninden daha çabuk emilir.

Orta zincirli yağ asitleri kaproik asit, kaprilik asit, kaprik asit ve laurik asitten oluşur ve gram başına uzun zincirli yağ asitlerinden (linoleik asit 8.3 kkal, linolenik asit 9.2 kkal) daha az enerji sağlarlar (Shah & Limketkai, 2017). Doğal kaynaklardan hindistan cevizi yağı ve palm çekirdeği yağı bir miktar MCT içerir (Babayan, 1987). Orta düzeyde alınan MCT'nin, açlık lipid düzeylerini tekli ve çoklu doymamış yağ asitlerinden daha fazla azalttığı, aynı durumun glukoz düzeyleri için de geçerli olduğu bildirilmiştir. Bazı in vitro çalışmalarda MCT'lerin proinflamatuvar etkilerinin olduğu, bağırsak hasarını azalttığı ve hepatotoksisteden

koruduğuna yönelik kanıtlar yer almaktadır (Han, Hamilton, Kirkland, Corkey & Guo, 2003). Bu derleme MCT'nin çeşitli fonksiyonlarını ve bazı hastalıklar üzerine etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır.

Obezite tedavisinde MCT kullanımı

Karbon sayısı 6-12 olan orta zincirli yağ asitleri bir veya daha fazla çift bağ içeren uzun zincirli yağ asitleri ile karşılaştırıldığında daha doymuş bir yapıdadır. Bu yapısal farklılık suda çözünürlüğü etkilemekte; sindirim, emilim, taşıma işlemleri sırasında MCT ile LCT arasında farklılaşmaya yol açmaktadır. Buna ek olarak trigliseridlerin ve yağ asitlerinin enerji içeriği zincir uzunluğuna bağlı olarak farklılıklar oluşturmakta, uzun vadeli enerji dengesini etkilemektedir ve bu nedenle ağırlık kaybını teşvik edebilmektedir (Papamandjaris, Diane & Peter, 1998).

Yapılan bir çalışmada hepatik glikoz-6-fosfat dehidrojenaz, malik enzim, ATP-sitrat liyaz, asetil-CoA karboksilaz ve yağ asidi sentaz aktivitelerinin MCT kullanımıyla arttığı bulunmuştur. Solunum yolunda gaz değişiminin analiz edildiği bu çalışmada, MCT veya LCT emülsiyonlarının intravenöz uygulanmasında LCT oksidasyonunun bazal düzeyde kaldığı, MCT oksidasyonunun ise 10 saatte önemli ölçüde arttığı, yağ asidi oksidasyonu ile enerji harcanması arasında pozitif korelasyon olduğu tespit edilmiştir (Chanez Bois-Joyeux, Arnaud & Peret, 1991). Başka bir çalışmada, 48 g MCT içeren veya LCT'den (18 C'lu linoleik asitten) zengin olan 45 g mısır yağı içeren yemeklerin termik etkisi karşılaştırıldığında; MCT içeren yemeklerin LCT içeren yemeklere kıyasla postprandial oksijen tüketiminde belirgin bir artış sağladığı ve daha fazla enerji harcanmasına neden olduğu saptanmıştır. Aynı çalışmada MCT diyet ile beslenenlerde toplam enerji harcamasının ve termojenik yanıtın belirgin şekilde arttığı, yemekten sonra solunum katsayısının azaldığı da tespit edilmiştir (Seaton, Welle, Warenko & Campbell, 1986).

Obezite tedavisinde MCT'nin bir ajan olarak kullanıma kapasitesi net olarak belirlenmemiştir. MCT'nin enerji harcaması ve kan lipit profilleri üzerine uzun vadeli etkisini araştıran yeterli, dengeli ve az enerjili beslenme programlarının diyetle eklemesinin, ağırlık kaybıyla sonuçlanıp sonuçlanmayacağı veya ağırlık kazanımlarını önleyip önlemeyeceği ile ilgili daha fazla sayıda çalışma yapılmalıdır. Sonuç olarak MCT uygulamasının yağ oksidasyonu üzerine etkileri incelenmeli, bireylerin beslenme süresi, aktivite durumu ve uygulama şekli dikkate alınmalıdır (Papamandjaris vd., 1998).

İnsülin direnci, tip 2 diyabet ve MCT kullanımı

Diyetle alınan yağ asitlerinin, glukoz metabolizması üzerinde önemli etkilere sahip olabileceği, doymuş yağ asitlerinin doymamış yağ asitlerine göre insülin salınımı, glukoz oksidasyonu ve glukoz üretimi üzerinde daha fazla etkilere yol açabileceği bildirilmektedir (Sugiyama, Akter, Morishita, Miura & Takase, 2015). Uzun zincirli doymuş yağ asitlerini yüksek oranda içeren diyetler insülin direncinin patogeneziyle bağlantılıdır. Bu neden ile diyabet hastası olan bireylerde MCT içeren diyetler tercih edilebilir. Yapılan bir çalışmada orta zincirli yağ asidi olan kaprilik asidin pankreasta uzun zincirli yağ asitlerinden daha az glukoz aracılı insülin sekresyonunu uyardığı tespit edilmiştir (Pfeuffe vd., 2006).

Diyetteki orta zincirli yağ asitleri insülin aracılı glukoz metabolizmasını iyileştirebilir. Bu yağ asitleri yeni doğanlarda emzirme ile birlikte aktif glukoneogenez metabolizması sağladığı için preterm doğan bebeklerde enerji sağlamak için MCT yaygın olarak kullanılır. Preterm bebeklerde gliserol, glukoneojenik prekürsör sağlayarak intravenöz lipidlerin glukoneogenezisini stimüle edebilmektedir (Sugiyama vd., 2015).

Hill ve ark.nın (1990) yaptığı bir çalışmada, MCT içeren diyetlerin LCT içerenlere kıyasla postprandiyal serbest yağ asitlerini (free fatty acid-FFA) azalttığı saptanmıştır. Artmış FFA seviyelerinin insülin direnci ve metabolik sendrom ile ilişkili olması nedeni ile bu durum dikkat çekicidir (Hill vd., 1990). Otuz gün boyunca MCT'den zengin diyetle beslenen tip 2 diyabet olan hastalarda yapılan bir çalışmada, açlık glukozunun ve açlık insülin düzeylerinin değişmediği; ancak postprandiyal glukoz düzeyinin MCT ile müdahale sonrasında daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada MCT diyeti ile kısa sürede insülin duyarlılığında artış olduğu bulunmuştur (Yost vd., 1994).

Bazı yağ metabolizması bozukluklarının tedavisinde MCT kullanımı

Orta zincirli yağ asitleri uzun zincirli yağ asidi oksidasyon bozukluklarının tedavisinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Uzun zincirli yağ asitleri mitokondriyal β oksidasyonunda tamamen okside edilebildiğinden, tedavide önerilen terapötik yaklaşım orta zincirli yağ asitleri ile değiştirilmesine dayanır. Orta zincirli yağ asitleri klinikte özellikle kardiyomiopati, kas semptomlarının önlenmesi ve tedavisi açısından yaygın olarak kullanılmaktadır (Tucci, Flögel & Spiekerkoetter, 2015).

Rabdomiyolizvücuttakikasdokularının herhangi bir nedenle ani ve hızlı bir şekilde hasar görmesidir. Rabdomiyoliz uzun zincirli 3-hidroksiasil-CoA dehidrojenaz (LCHAD), üç işlevli protein (TFP) ve çok uzun zincirli yağ asidi dehidrojenaz (VLCAD) eksikliğinde sık görülen bir komplikasyondur ve etiyojisi tam olarak bilinmemektedir (Tucci vd., 2015). Çok uzun zincirli yağ asidi dehidrojenaz, uzun zincirli yağ asitlerinin β -oksidasyonunun ilk hız kısıtlayıcı basamağını katalize eder. Bu enzimin eksikliğiyle yaşamın ilk aylarında dilate ya da hipertrofik kardiyomiopati, perikardiyal effüzyon, aritmi gibi bulgular ortaya çıkarken, yetişkin dönemde stresin tetiklediği rabdomiyoliz ve miyoglobinüri gibi bulgular ortaya çıkar (Güzoğlu, Say, Uras & Dilmen, 2014).

Rabdomiyoliz için muhtemel risk faktörleri; kastaki enerji açığı, hidroksiasil karnitinler veya serbest yağ asitlerinin oksidasyonu ile oluşan toksik ürünlerdir. Uzun zincirli 3-hidroksiasil-CoA dehidrojenaz veya TFP eksikliği olan çocuklar LCT oksidasyonuna bağımlı olmadığı için enerji kaynağının sağlanmasında MCT ile desteklenmesi gerekir. Orta zincirli yağ asitleri bebeklerde MCT'den zengin formullarla, daha büyük çocuk ve adolesanlarda ise yemek pişirme sırasında veya sıvı formda günlük ek doz olarak alınır.

Egzersize bağlı kas ağrısı nedeniyle, LCHAD veya TFP eksikliği olan birçok hastada egzersiz önerilmemektedir. Yapılan bir çalışmada egzersizden hemen önce alınan MCT'nin enerji kaynağı olarak kas tarafından doğrudan kullanıldığı, egzersiz sonrası hidroksilatlanmış uzun zincirli açilkarnitin düzeylerinin önemli ölçüde azaldığı

belirlenmiştir. Orta zincirli yağ asitleri takviyesi sonrasında karaciğerde üretilen keton cisimciklerinin kas egzersizleri ile kullanılması da mümkündür. Ek enerji substratı sağlaması ve egzersiz sırasında LCT oksidasyonunu baskılaması nedeniyle ile bu tür durumlarda MCT önerilmektedir (Tucci vd., 2015).

Ailesel hiperşilomikronemi çocukluk çağına ortaya çıkan şilomikronemi sendromu, şiddetli hipertrigliseridemi, eruptif ksantom (yağlı cilt kütlesi), lipemi retinalis (korneada lipid birikimi), hepatosplenomegali (karaciğer-dalak yağlanması), karın ağrısı ve/veya tekrarlayan akut pankreatit ile karakterize, nadir görülen bir resesif genetik bozukluktur (Stefanutti vd., 2013). Bu hastalık lipoprotein lipaz (LPL), apolipoprotein C2 (APOC2), apolipoprotein A5 (APOA5), lipaz olgunlaşma faktörü 1 (LMF1) veya glikozil-fosfotidil-gliserol yüksek dansiteli lipoprotein (GPIHBP1) nadir bulunan mutasyonların otozomal resesif kalıtımından kaynaklanmaktadır (Ahmad & Wilson, 2014). GPIHBP1'de mutasyon görülen şilomikronemili hastalarda lipid düşürücü ajanlara cevap yoktur. Bu nedenle diyet tedavilerinde yağsız diyet uygulanmalı ve MCT takviyesi yapılmalıdır. GPIHBP1'de mutasyon olan şilomikronemili bebeklerde yapılan bir çalışmada, şiddetli hipertrigliseridemiden kaynaklı akut pankreatit atağı geçirmiş olan bebeklere altı ay boyunca verilen MCT'den zengin formülünün trigliserid seviyelerini düşürerek pankreatiti tedavi ettiği görülmüştür (Ahmad & Wilson, 2014).

İnflamatuvar hastalıklarda MCT kullanımı

İnflamatuvar bir durumdan kaynaklandığı düşünülen aterosklerozun ve koroner kalp hastalığı riskinin, interlökin-6 (IL-6), C-reaktif protein ve çözünür adezyon molekülleri gibi artmış inflamasyon belirteçleri seviyesiyle ilişkili olduğu düşünülmektedir. Uzun zincirli doymuş yağ asitleri, proinflamatuvar yanıt oluşturmada (Plat & Mensink, 2005), in vitro MCT emülsiyonları nötrofil ve monositlerde adezyon molekülünü ve aktivasyon markerlerin ekspresyonunu arttırmakta, insan nötrofillerindeki protein kinaz C aracılı kalsiyum sinyalinin değiştirilmiştir (Pfeuffer vd., 2006).

Yapılan bir çalışmada orta zincirli yağ asidi olan kaprik asidin, oleik asit gibi Caco-2 hücreleri tarafından proinflamatuvar mediyatör interlökin-8 (IL-8) salınımını arttırdığı saptanmıştır (Tanaka vd., 2001).

İnflamasyonun neden olduğu hastalıklarda MCT kullanımının etkilerini gösteren daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır

Epilepsi tedavisinde MCT kullanımı

Ketojenik diyet, modifiye Atkins diyeti ve düşük glisemik indeks tedavisi son on yılda epilepsili çocuklar için önemli tedavi seçenekleri olarak ortaya çıkmıştır. Daha önceki yıllarda ketojenik diyet son çare "alternatif" bir tedavi gibi görülürken, günümüzde daha sıklıkla kullanılmaya başlanmıştır. Otizm ve beyin tümörleride dahil olmak üzere epilepsi dışındaki nörolojik bozuklukların çoğunda bu diyetin kullanılmasına olan ilgi artmıştır (Kosoff, 2004).

Ketojenik diyet, beyinde çoklu doymamış yağ asitlerini artırarak sodyum kalsiyum duyarlı kanalları bloke eder. Böylece nöronal membranların stabilizasyonunu ve nöronların aşırı elektriksel deşarjını inhibe eder. Beyinde

oluşan keton cisimcikleri gamma amino bütirik asit (GABA) almaç sayısını ve glutamatı artırır. Glutamatın antikonvülzan etkisi olduğu, oluşan GABA'nda antiepileptik özellik gösterdiği saptanmıştır. Gamma amino bütirik asit santral sinir sisteminde iyi bir antiepileptik nörotoransmitterdir (Yudkoff, Daikhin, Horyn, Nissim & Nissim, 2008).

Bir yaş altındaki çocuklarda hipoglisemiye yatkınlık fazla olduğundan genellikle bir yaş üstündeki çocuklara ketojenik diyet uygulanır. Epilepsili çocuklarda ketojenik diyet antiepileptik ilaçlarla tedavinin mümkün olmadığı durumlarda kullanılır. Bu diyet yüksek yağ ve düşük karbonhidrat esasına dayanır. Klasik ketojenik diyet uzun zincirli yağ asitlerinden oluşur ve genellikle epilepsi hastalarında 4:1 (4 gram yağ karşı 1 gram protein+ karbonhidrat) veya 3:1 (3 gram yağ karşı 1 gram protein+ karbonhidrat) ketojenik diyet uygulanır. Bilinen bir başka formu ise ağırlıklı olarak orta zincirli yağ asitlerinden oluşan MCT diyetidir (Lambrechts vd., 2015).

Hepatositlerde olduğu gibi diğer hücrelerde de MCT'lerin esterifikasyonu sınırlıdır. Dolayısıyla MCT'lerin oksidasyona karşı eğilimi yüksektir. LCT'lerin aksine, MCT'ler intramitokondriyal ulaşım için karnitin palmitoil transferaz (CPT) gerektirmez ve mitokondriyal membranı kolayca geçerler, intramitokondriyal olarak orta zincirli açıl CoA sentetazlar tarafından aktive edilirler ve hızla oksitlenirler. Sonuç olarak MCT'lerin oksidasyonu LCT'den daha yüksektir ve yağ asitlerini oksitlemek amacıyla, trikarboksilik asit döngüsünde asetil CoA artışı görülür. Fazla miktarda üretilen asetil CoA ise vücutta keton üretiminin artışına neden olur (Papamandjaris vd., 1998).

Orta zincirli yağ asidi içeren diyetin, klasik ketojenik diyetten daha fazla keton üretimi arttırdığı ile ilgili çalışmalar vardır (Freeman, Kosoff & Hartman, 2007). MCT'nin LCT'ye kıyasla daha fazla ketojenik olduğu bilinen bir gerçektir. Bu nedenle MCT içeren ketojenik diyet klasik ketojenik diyetle göre diyet yağının daha az olmasına, dolayısıyla protein ve karbonhidrat oranlarının da daha yüksek olmasına ve diyetin daha tüketilebilir olmasına olanak sağlamaktadır. Ancak MCT içeren ketojenik diyetin diyare, kusma, şişkinlik ve kramplar gibi gastrointestinal yan etkileri olması nedeni ile kullanımı tartışmalıdır (Liu & Wang, 2013).

Yapılan bir çalışmada ketojenik ilaçlarla MCT içeren diyet karşılaştırılmış, MCT diyetin nöbet kontrolü üzerindeki aktivitesinin histon deasetilaz inhibe edici aktiviteden bağımsız olduğu ve karaciğer hücresi toksisitesi ile korelasyon göstermediği bulunmuştur. In vivo olarak bu bileşikler, epilepsi kontrolünde kullanılan ilaçlara kıyasla daha az sedasyon (derin uyku hali) ve daha fazla nöroproteksiyon (nöron koruyucu) etki göstermiştir. Dolayısıyla MCT içeren ketojenik diyetin nöbet kontrolü üzerindeki etkisi ketojenik ilaçlardan daha güçlü olduğu bildirilmiştir (Lambrechts vd., 2015).

Dirençli epilepsi hastası 50 çocuk üzerinde yapılan bir çalışmada, MCT içeren diyetin sekiz hastada nöbetlerin tam kontrolünü sağladığı, MCT diyetle antikonvülzan ilavesi ile dört hastada nöbetlerin %50-90 daha az meydana geldiği görülmüştür. Aynı çalışmada yatmadan önce ekstra verilen MCT takviyesinin gece nöbetlerinin kontrolünü olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir (Lambrechts vd., 2015). Bununla birlikte MCT içeren diyetin klasik ketojenik

diyetten farkının olmadığını gösteren, klasik ketojenik diyetle MCT içeren ketojenik diyetin etkinliği ve tolere edilebilirliği açısından karşılaştırıldığı bir çalışmada, ketojenik diyetin MCT içeren diyetten üstün olmadığı ancak ketojenik diyetle yağ kaynağı olarak kullanılan orta zincirli yağ asitlerinin, klasik ketojenik diyetle göre daha az dislipidemi riski oluşturduğu saptanmıştır (Sills, Forsythe, Haidukewych, Macdonald & Robinson, 1982).

Alzheimer hastalığında MCT kullanımı

Alzheimer hastalığının asetilkolinesteraz inhibitörleriyle veya reseptör antagonistleriyle tedavisi semptomatik rahatlama sağlar ancak hastalığın ilerlemesini engellemez. Bu nedenle hastalığın ilerlemesini yavaşlatmayı amaçlayan alternatif yaklaşımlar araştırılmaktadır (Sharma, Bemis & Desilets, 2014). Alzheimer hastalığının erken dönemlerinde azalmış beyin glukozu metabolizmasını ayrıntılarıyla açıklayan raporlarda nöronal metabolizmanın artırılması amacıyla alternatif enerji kaynaklarının nöronları koruyabildiğini gösteren bir hipoteze yer verilmiştir. Orta zincirli yağ asitlerinin nöronlar için alternatif bir enerji kaynağı olarak görev yaptığı belirlenmiş ve klinik araştırmalardan elde edilen verilerde, apolipoprotein E4 geninde negatiflik rastlanan hafif-orta şiddet Alzheimer hastalarında MCT'nin bilişsel özellikleri iyileştirdiği görülmüştür. Ancak klinik ortamda Alzheimer hastalarında genetik profiller rutin olarak yürütülemediğinden MCT'lerin klinik uygulamadaki rolü minimal görünmektedir (Miners vd., 2014).

Beyin glukozu hipometabolizması Alzheimer hastalığının bir özelliği olup önceki çalışmalarda ketojenik diyetle veya MCT takviyesi ile üretilen ketonların Alzheimer hastalarına alternatif bir enerji kaynağı sağlayarak bilişsel özelliklerini geliştirdiği tespit edilmiştir. Yapılan bir çalışmada sinaptik stabiliteyi kontrol eden UBE3A genindeki ekspresyonun MCT içeren diyet ile arttığı bulunmuştur. MCT tedavisinin, beyin keton seviyelerinden bağımsız sinaptik stabilite, protein sentezi ve davranış üzerinde farklı etkilerinin olduğu gösterilmiştir (Wang & Mitchell, 2016). Başka bir çalışmada ise bu yağ asitlerinin, oksidatif fosforilasyon ve kreatin kinaz sistemi de dahil olmak üzere, enerji metabolizmasına ilişkin çeşitli yollarda önemli olumsuzluklara neden olduğu, lipit ve proteinlerin oksidasyonu ile beyinde hasara neden olabileceği saptanmıştır (Schuck vd., 2009). Orta zincirli oktanoik ve dekanolik asitlerinin, travmatik beyin hasarında meydana gelen mitokondriyal hasarlar ile ilişkili enerji krizinde önemli bir rol oynayabileceği de vurgulanmıştır (González, 2016).

Anoreksiya nervoza (AN) ve MCT kullanımı

Midede bulunan ve bir peptid hormonu olan ghrelin, bir yandan enerji tüketimini kontrol altına alırken diğer yandan iştahı artırır. Ghrelin, fizyolojik etkilerini göstermek için MCT ile modifikasyona gereksinim duyar (Kawai vd., 2016). Ghrelin takviyesinin yapılması zayıflamaya neden olan hastalıkların tedavisinde etkili olabilir. Bir pilot çalışmada, AN hastalarına verilen ghrelin infüzyonunun, tedavi öncesi döneme göre günlük enerji alımının arttırdığı bulunmuştur. Ghrelinin aktif olması için sekiz karbonlu yağ asidin bu moleküle bağlanarak fonksiyonel formu olan açil-ghreline dönüşmesi gerekir. Bu yağ asidinin bağlanmasını sağlayan enzim Ghrelin O-açiltransferaz (GOAT) olup; diyetle MCT alımının doğrudan bu enzim tarafından açılanmış ghrelin yapımında kullanıldığı ancak fazladan

tüketilen MCT'lerin total açil-ghrelin miktarını arttırmadığı saptanmıştır (Papamandjaris vd., 1998). Anoreksiya nervoza tanısı olan hastalara verilen yüksek ve düşük MCT içeren diyetin anlamlı derecede yüksek ghrelin aktivasyonunu sağladığı tespit edilmiştir. Yüksek MCT içeren diyetle beslenen grupta nöropeptid Y (NPY) düzeyleri, düşük MCT diyetle beslenen gruba kıyasla daha yüksek bulunmuştur. NPY hormonu besin alımını arttıran bir hormon olup bu çalışmada MCT'nin ghrelini aktive ettiği ve NPY düzeylerini arttırdığı gösterilmiştir (Kawai vd., 2016).

Fazla veya aşırı MCT kullanımı

Bir öğünde tolere edilebilen MCT'lerin miktarı 25-30 g ile sınırlıdır. İnsanlar için 1 g/kg kadar MCT tüketiminin uygun olduğu bildirilmektedir. Daha fazla miktarda MCT alımı bulantı, kusma, şişkinlik, gastrointestinal rahatsızlık, karın krampları ve ozmotik diyare gibi olumsuz gastrointestinal semptomlara neden olabilir (Pfeuffer vd., 2006). Yapılan bir çalışmada MCT'lerin oral veya parenteral yoldan verilip verilmemesine bakılmaksızın toksikolojik özelliklere sahip olmadığı, normal miktarlarda tüketilirse ketoasidoz veya ketonemi riski oluşturmadığı saptanmıştır (Traul, Driedger, Ingle & Nakhasi, 2000).

Sonuç

Orta zincirli yağ asitlerinin özellikle kolay sindirilme özelliği ve safra asitlerine gereksinim duymaması, çeşitli hastalıkların tedavilerinde olumlu etkilerinin olabileceği çalışmalarla desteklenmektedir. İnsanlarda termogenezi tetikleyerek vücut ağırlığı kontrolüne yardımcı olmakta, diyetle eklenen MCT takviyesi bağırsak hastalıklarında da inflamasyonu azaltarak semptomları önleyebilmektedir. Beyin fonksiyonlarının gelişimine yardımcı olması, epilepsi gibi hastalıkların tedavisinde uygulaması zor diyetlerin yerine kullanılabilirliğini düşündürmektedir. Böylece bireylerin yaşam kalitesi artırılarak daha fazla besin ögesinden yararlanması sağlanabilir.

Sonuç olarak orta zincirli yağ asitlerinin bilinmeyen birçok yararı vardır. Bu konuda yapılan çalışmalar yetersiz olup daha fazla araştırmaya gereksinim vardır. Hastalıklara göre kullanılacak dozlar belirlenmeli ve tedavi seçeneği olarak bazı hastalıkların tedavisinde uygulanmalıdır. Sentetik olarak takviye edildiği gibi hindistan cevizi, palm çekirdeği yağı gibi doğal besinlerde de bulunmaktadır. Günlük yaşamda bu besinlerin tüketimiyle orta zincirli yağ asitlerinin alımı artırılabilir.

“Orta zincirli yağ asitlerinin metabolizması diğer yağ asitlerinden farklıdır. Bu nedenle bazı hastalıkların tedavisinde ve sağlık problemlerinin düzeltilmesinde umut vaat etmektedir. Genel sağlık açısından da günlük tüketimin ılımlı dozlarda artırılması olumlu etki gösterebilir”

Alana Katkı

Çeşitli hastalıklarda orta zincirli yağ asitlerinin belirli miktarda kullanılması sağlığı geliştirici etki gösterecektir.

Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdi/ayni yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

Kaynaklar

- Ahmad, Z.M.D. & Wilson, M.D.F. (2014). Familial chylomicronemia syndrome and response to medium-chain triglyceride therapy in an infant with novel mutations in GPIIIBP1. *Journal of Clinical Lipidology*, 8, 635-639.
- Altınok, Y., Uçar, S., Kağnıcı, M., & Çoker, M. (2011, Nisan). Hipertrigliserimide MCT kullanımı. Uluslararası Katılımlı XI. Metabolik Hastalıklar ve Beslenme Kongresi'nde sunulan bildiri. Çocuk Beslenme ve Metabolizma Derneği, İzmir.
- Asakura, L., Lottenberg, A.M., Neves, M.Q., Nunes, V.S., Rocha, J.C., Passarelli, M, et al. (2000). Dietary medium-chain triacylglycerol prevents the postprandial rise of plasma triacylglycerols but induces hypercholesterolemia in primary hypertriglyceridemic subjects. *Am J Clin Nutr*, 71(3), 701-705.
- Babayan, V.K. (1987). Medium chain triglycerides and structured lipids. *Lipids*, 22(6), 417-420.
- Chanez, M., Bois-Joyeux, B., Arnaud, M.J., & Peret, J. (1991). Metabolic effects in rats of a diet with a moderate level of medium-chain triglycerides. *Journal of Nutrition*, 121(5), 585-594.
- Freeman, J.M., Kosoff, E.H., & Hartman, A.L. (2007). The ketogenic diet: One decade later. *Pediatrics*, 119(3), 535-543.
- González-Domínguez, R. (2016). Medium-chain Fatty Acids as Biomarkers of Mitochondrial Dysfunction in Traumatic Brain Injury. *EBioMedicine*, 12, 8-9.
- Güzoğlu, N., Say, B., Uras, N., & Dilmen, U. (2014). Very Long-Chain Fatty Acid Dehydrogenase Deficiency in Newborn. *Selçuk Tıp Dergisi*, 30(3), 137-138.
- Han, J.R., Hamilton, J.A., Kirkland, J.L., Corkey, B.E., & Guo, W. (2003). Medium-chain oil reduces fat mass and downregulates expression of adipogenic genes in rats. *Obesity Research*, 11, 734-744.
- Hill, J.O., Peters, J.C., Swift, L.L., Yang, D., Sharp, T., Abumrad, N., et al. (1990). Changes in blood-lipids during 6 days of overfeeding with medium or long-chain triglycerides. *Journal of Lipid Research*, 31, 407-416.
- Kawai, K., Nakashima, M., Kojima, M., Yamashita, S., Takakura, S., Shimizu, M., et al. (2016). Ghrelin activation and neuropeptide Y elevation in response to medium chain triglyceride administration in anorexia nervosa patients. *Clinical Nutrition ESPEN*, 100-104.
- Kosoff, E. H. (2004). More fat and fewer seizures: Dietary therapies for epilepsy. *The Lancet Neurology*, 3, 415-420.
- Lambrechts, DA., De Kinderen, R.J., Vles, H.S., Louw, A.J., Aldenkamp, A.P., & Majoje, M.J. (2015). The MCT-ketogenic diet as a treatment option in refractory childhood epilepsy: A prospective study with 2-year follow-up. *Epilepsy & Behavior*, 51, 261-266.
- Li, J., Wang, Y., Tang, L., de Villiers, W.J., Cohen, D., Woodward, J., et al. (2013). Dietary medium-chain triglycerides promote oral allergic sensitization and orally induced anaphylaxis to peanut protein in mice. *J Allergy Clin Immunol*, 131(2), 442-450.
- Liu, Y.C. & Wang, H. (2013). Medium-chain Triglyceride Ketogenic Diet, An Effective Treatment for Drug-resistant Epilepsy and A Comparison with Other Ketogenic Diets. *Biomed J*, 36, 9-15.
- Miners, J.S., Baig, S., Palmer, J., Palmer, L.E., Kehoe, P.G., & Love, S. (2008). Abeta-degrading enzymes in Alzheimer's disease. *Brain Pathol*, 18(2), 240-252.
- Papamandjaris, A.A.A., Diane, E.M., & Peter, J.H.J. (1998). Medium chain fatty acid metabolism and energy expenditure: Obesity treatment implications. *Life Sciences*, 62, 1203-1215.
- Pfeuffer, M., Schrezenmeir, J., & Marten, M. (2006). Medium-chain triglycerides. *International Dairy Journal*, 16, 1374-1382.
- Plat, J., & Mensink, R.P. (2005). Food components and immune function. *Current Opinion in Lipidology*, 16, 31-37.
- Schuck, P.F., Ferreira, G.C., Moura, A.P., Busanello, E.N., Tonin, A.M., Dutra-Filho, C.S., et al. (2009). Medium-chain fatty acids accumulating in MCAD deficiency elicit lipid and protein oxidative damage and decrease non-enzymatic antioxidant defenses. *Neurochemistry international*, 54(8), 519-525.
- Seaton, T.B., Welle, S.L., Warenko, M.K., & Campbell, R.G. (1986). Thermic effect of medium-chain and long-chain triglycerides in man. *American Journal of Clinical Nutrition*, 44(5), 630-634.
- Sharma, A., Bemis, M., & Desilets, A.R. (2014). Role of Medium Chain Triglycerides (Axona®) in the Treatment of Mild to Moderate Alzheimer's Disease. *Am J Alzheimers Dis Other Demen*, 29(5), 409-414.
- Shah, N.D., & Limketkai, B.N. (2017). The Use of Medium-Chain Triglycerides in Gastrointestinal Disorders. *Nutrition Issues in Gastroenterology* 2017.
- Sills, M.A., Forsythe, W.I., Haidukewych, D., Macdonald, A., & Robinson, M. (1986). The medium chain triglyceride diet and intractable epilepsy. *Arch Dis Child*, 61, 1168-1172.
- Stefanutti, C., Gozzer, M., Pisciotta, L., D'euferia, P., Bosco, G., Morozzi, C., et al. (2013). A three month-old infant with severe hyperchylomicronemia: Molecular diagnosis and extracorporeal treatment. *Atherosclerosis Supplements*, 14, 73-76.
- Sugiyama, C., Akter, N.A., Morishita, S., Miura, A., & Takase, S. (2015). Effects of medium-chain triglycerides on gluconeogenesis and ureagenesis in weaned rats fed a high fat diet. *Journal of Nutrition & Intermediary Metabolism*, 2, 65-68.
- Tanaka, S., Saitoh, O., Tabata, K., Matsuse, R., Kojima, K., Sugi, K., et al. (2001). Medium-chain fatty acids stimulate interleukin-8 production in Caco-2 cells with different mechanisms from long-chain fatty acids. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*, 16, 748-754.
- Traul, K.A., Driedger, A., Ingle, D.L., & Nakhasi, D. (2000). Review of the toxicologic properties of medium-chain triglycerides. *Food and Chemical Toxicology*, 38, 79-98.
- Tucci, S., Flögel, U., & Spiekerkoetter, U. (2015). Sexual dimorphism of lipid metabolism in very long-chain acyl-CoA dehydrogenase deficient (VLCAD-/-) mice in response to medium-chain triglycerides (MCT). *Biochim Biophys Acta*, 1852(7), 1442-1450.
- Wang, D., & Mitchell, E.S. (2016). Cognition and Synaptic-Plasticity Related Changes in Aged Rats Supplemented with 8- and 10-Carbon Medium Chain Triglycerides. *PLoS ONE*, 11(8), 159-160.
- Yost, T.J., Erskine, J.M., Gregg, T.S., Podlecki, D.L., Brass, E.P., & Eckel, R.H. (1994). Dietary substitution of medium-chain triglycerides in subjects with non-insulin-dependent diabetes-mellitus in an ambulatory setting - Impact on glycemic control and insulin-mediated glucose-metabolism. *Journal of the American College of Nutrition*, 13, 615-622.
- Yudkoff, M., Daikhin, Y., Horyn, O., Nissim, I., & Nissim, I. (2008). Ketosis and brain handling of glutamate, glutamine, and GABA. *Epilepsia*, 49(8), 73-75.

DERLEME / REVIEW

Yoğun Bakım Ünitelerinde Ağrı Kontrolünde Hemşirenin Rolü Nurses' Role In Pain Control In Intensive Care Units

Fatma SILAY, Uzm. Hem. ¹, Asiye AKYOL, Prof. Dr. ²

¹Bandırma Devlet Hastanesi, Bandırma

²Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir

Kabul tarihi/Accepted: 02.10.2018

İletişim/Correspondence:

Fatma SILAY, Bandırma Devlet Hastanesi,
Bandırma, 10200, Bandırma

E-posta: fatmatunc_10@hotmail.com

Özet

Yoğun bakım ünitelerinde anksiyete ve ağrıya özellikle mekanik ventilatör desteği alan hastalarda sıkça rastlanmaktadır. Hastaların ventilatör ile uyumsuzluklarını, anksiyetelerini, ağrılarını ve yoğun bakım anılarını hatırlamalarını azaltmak, endotrakeal tüp, vasküler kateter gibi araçları çıkarmalarını önlemek, hasta bakım hizmetlerinin yeterliliğini arttırmak, hasta bakım hizmeti verenleri hastanın ajite hareketlerinden korumak amacıyla yoğun bakım ünitelerinde sedasyon ve analjezi uygulanmaktadır. Yoğun bakım ünitesinde yatan hastaların deneyimledikleri ağrının yönetiminde çeşitli analjezikler uygulanmaktadır. Analjeziklerin kullanılmadığı ya da etkilerinin yetersiz kaldığı durumlarda ya da farmakolojik ilaç gereksinimini azaltmak için hemşireler tarafından ağrı yönetiminde farmakolojik olmayan uygulamalar kullanılmaktadır. Bu yazıda hemşirelik yönü ile yoğun bakım hastalarında ağrının önemi, ağrıya neden olan faktörler, ağrı belirti ve bulguları, değerlendirmesi ve tedavisine yer verilmiştir.

Anahtar kelimeler: Yoğun bakım, hemşirelik, ağrı.

Abstract

Anxiety and agitation in intensive care units are very common especially among patients receiving mechanical ventilation. To reduce patients' incompatibilities with ventilation, to reduce their anxiety, to help them remember negative intensive care unit-related memories as little as possible, to prevent them from removing the endotracheal tube, vascular catheter to promote the adequacy of patient care services and to protect patient care providers from agitated patients, sedation and analgesia are performed in intensive care units. Various analgesics are administered in the management of the pain experienced by patients in intensive care units. Nurses resort to non-pharmacological practices to manage patients' pain, in case analgesics are not available or their effectiveness is inadequate, or they want to limit patients' pharmacological drug requirements. In this article is to bring together the nursing knowledge and the importance of pain in intensive care patients, pain-related factors, signs and symptoms of pain, assessment, management and treatment are given in nursing.

Keywords: Intensive care, nursing, pain.

Giriş

Yoğun bakım, "Kısmen veya tamamen fonksiyonlarını yitirmiş olan organ veya organ sistemlerinin, bu fonksiyonlarının yerlerinin geçici olarak doldurulması ve hastalığı oluşturan temel nedenlerin tedavi edilebilmesi için kullanılan yöntemlerin tamamıdır." şeklinde tanımlanmaktadır (Hatipoğlu, 2002).

Yoğun bakım üniteleri (YBÜ), yaşamı tehdit altında olan bireylere, olabilecek en üst düzeyde yarar sağlamak amacıyla kullanılan çok sayıda yaşam kurtarıcı teknolojik araç gerecin bulunduğu, disiplinler arası bir ekip yaklaşımının zorunlu olduğu birimlerdir. Bu birimlerde hastanın hastanede kalış süresi daha uzun ve mortalite-morbidite oranı daha yüksektir (Akdeniz, Ünlü, 2004; Kaya & Terzi, 2011; Korhan, Yönt, Demiray, Akça & Eker, 2015). Ciddi ve karmaşık sağlık problemleri ile mücadele etmek zorunda olan hastaların tedavi edildiği YBÜ'de hemşirelik

bakımı büyük önem taşımaktadır. Hemşirelerin YBÜ hastasına bütüncül yaklaşım kaliteli bakım verebilmesi için, öncelikle hastanın sorunlarını tanıması, bu sorunlara yönelik girişimlerde bulunması ve bunun için de hemşirelik sürecini hasta bakımında kullanması gerekmektedir (Korhan vd., 2015).

Yoğun Bakımda Ağrı ve Önemi

Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği (International Association for the Study of Pain- IASP) ağrıyı, vücutun herhangi bir yerinden başlayan, organik bir nedene bağlı olan veya olmayan, kişinin geçmişteki deneyimleri ile ilgili, duygusal, duygusal, hoş olmayan bir duygu olarak tanımlanmıştır. Ağrının, doku hasarının bilinçsiz olarak farkına varılması şeklinde de tanımlanabileceği bildirilmiştir (Aydın, 2002; Aygin & Var, 2012; Eti-Aslan, 2002).

Konuya ilişkin yapılan çalışmalarda YBÜ hastalarının hastalığı, travma, cerrahi girişim, sepsis ya da endotrakeal entübasyon ve ekstübasyon, dren takılması ve çıkarılması, santral kateter yerleştirilmesi gibi tanı ve tedavi amaçlı çok sayıda invaziv girişim sırasında ağrı deneyimledikleri bildirilmiştir. Ayrıca derin solunum ve öksürme egzersizleri, endotrakeal aspirasyon, yara bakımı, pansuman değişimi, pozisyon değişimi, kateter çıkarılması gibi hemşirelik girişimleri nedeniyle de hastaların orta ya da şiddetli düzeyde ağrı deneyimledikleri belirtilmiştir. YBÜ çevresinin, uzun süreli olarak yatağa bağımlı kalmanın, erken evre basınç yarısının da YBÜ hastalarında diğer hastalara göre daha fazla ağrıya neden olduğu bildirilmiştir (Çelik, 2016).

YBÜ'de hemşire, hastadaki fizyolojik ve psikolojik değişimlere karşı duyarlı olabilmeli, bu değişimleri fark edebilmeli ve hızlı karar verebilmelidir. Yoğun bakım hemşiresinin rolü, hastadaki değişimleri gözlemleyip derhal müdahale ederek, komplikasyonu önlemek ve iyileşmeyi devam ettirmektir (Yılmaz & Durmaz, 2009).

Hemşirenin ağrısı olan hastasına tam ve doğru bakım verebilmesi için ağrıyı her yönü ile tanılaması gerekir. Ağrının ne çeşit bir ağrı olduğunu, şiddetini, yerini, aktiviteleri nasıl etkilediğini öğrenmesi verilecek bakımı yönlendirecektir. YBÜ'deki hastalar en azından gereksinimleri olan analjezik kullanımına sahip olmalıdır. Bu nedenle hemşire eğer ağrı başlarsa tedavi için hekim onayında acilen bunları uygulayabilir. Daha sonra pozisyon değiştirme, gevşeme, sıcak-soğuk uygulama gibi ilaç dışı ağrı rahatlatma yöntemlerini kullanmayı hatırlamalıdır. Bunların birçoğu hemşirenin uygulama alanı içindedir (Sessler & Wilhem, 2008; Yılmaz & Durmaz, 2009).

Yoğun Bakımda Ağrı Nedenleri

YBÜ'de hastalara tıbbi ve tedavi amaçlı yapılan girişimler ve uygulamalar ağrıya neden olmaktadır. Bu nedenle YBÜ'de ağrı kaynaklarının varlığı, diğer birimlere göre daha fazladır (Demir, 2012).

YBÜ hastalarında ağrı sık yaşanmakta, altta yatan hastalığa ve fiziksel rahatsızlıklara bağlı olarak görülmektedir (Sungurtekin, 2006). Stanik ve diğerleri (2001), YBÜ'de travma nedeniyle yatan hastaların %96'sının yaralanma, %36'sının santral venöz katater, arteriyel katater, göğüs tüpü, nazogastrik tüp, foley kateter ve ortopedik fiksasyon aracı ve yara direni nedeniyle ağrı yaşadıklarını bildirmişlerdir (Karayurt & Akyol, 2008).

Esen ve diğerlerinin (2010) yapmış oldukları çalışmada ise (n=38), sedatize ve entübe edilen YBÜ hastalarının yaklaşık üçte birinin pozisyon verme ve aspirasyon gibi uygulamalar sırasında ağrı hissettikleri belirtilmiştir (Esen, Öntürk, Badır & Aslan, 2010).

Ayasrah'ın (2016) Davranışsal Ağrı Ölçeği (DAÖ) kullanılarak mekanik ventilatöre bağlı 247 hastada yaptığı çalışmada hastaların %89,9'unun ağrı deneymediği belirlenmiş olup pozisyon verme ve endotrakeal aspirasyonun en ağrı verici işlem olduğu saptanmıştır. Bunları damar yolu açma, göz bakımı, ağız bakımı ve kıyafet değiştirme izlemektedir (Alakan & Ünal, 2017).

Gélinas (2007) kalp cerrahisi sonrası hastaların ağrı durumlarını değerlendirdiği çalışmasında, hastaların %77,4'ünün ağrı deneymediğini saptamıştır.

YBÜ hastalarının ağrılı ve ağrılı olmayan girişimler sırasında ağrı davranış puan ortalamaları arasında farklılıklar bulunduğu belirtilmiştir. Young ve diğerleri (2006) tarafından yapılan bir çalışmada, 44 YBÜ hastasının pozisyon verilmesi ve göz bakımı öncesi ve sonrası ortalama ağrı puanı DAÖ kullanılarak (0-12) karşılaştırılmış, pozisyon verilmeden önce ağrı puanı 3,36 iken verildikten sonra 5,02'ye yükseldiği belirlenmiştir. Göz bakımı öncesi ve sonrası ağrı ortalama puanı arasında bir farklılık saptanmamıştır (Aktaş & Karabulut, 2014, s. 1134; Karayurt & Akyol, 2008, s. 97).

YBÜ hastalarının pek çoğu tarafından hafif dereceden şiddetli dereceye kadar ağrı yaşanmaktadır (Demir, 2012).

Yoğun Bakımda Ağrının Belirti ve Bulguları

Psikolojik Belirtiler: "Konfüzyon, anksiyete, öfke, korku, zihinsel ve sözel işlevlerde değişimler, kızgınlık, huzursuzluk" psikolojik belirtiler olarak tanımlanmaktadır (Aktaş & Karabulut, 2014; Karayurt & Akyol, 2008; Uyar & Korhan, 2011).

Fizyolojik Belirtiler: Ağrı, otonom sinir sistemini aktive eder. Sempatik sinir sisteminin akut ağrıya yanıtı, bulantı ve kusma, solgunluk, kan basıncı, kalp hızı ve solunumda artma, terleme, göz yaşarması, parasempatik sinir sisteminin ağrıya yanıtı ise kan basıncı, kalp hızı ve solunum sayısında azalmadır (Karayurt & Akyol, 2008; Uyar & Korhan, 2011).

Davranışsal Belirtiler: Ağrı nedeniyle kas iskelet sisteminde oluşan tepkiler, kasılma, yumruk sıkma, hasara uğrayan organ ya da bölgeyi uyarandan uzağa çekme, hareketsiz kalma, başını öne doğru eğme ve yüzünü buruşturma, dişini sıkma, ritmik hareketlerle sallanma, tekmeleme, kişiye özgü pozisyon ve postür olarak belirtilmektedir. Ağrıya karşı verilen bu tepkiler bireysel de olsa ağrısını bildirmede güçlük çeken hastalarda geneldir ve ağrı davranışı olarak tanımlanmaktadır. Davranışsal ve fizyolojik belirtiler, sedatize olan bilinci kapalı ya da bilinç değişiklikleri olan YBÜ hastalarının ağrısını değerlendirmede birlikte kullanılmalıdır (Aktaş & Karabulut, 2014; Karayurt & Akyol, 2008; Uyar & Korhan, 2011).

Yoğun Bakımda Ağrının Değerlendirilmesi

Sağlıklı bir ağrı değerlendirmesinin ilk koşulu "hasta ile işbirliği ve empatik yaklaşımla yapılması" olsa da; ağrısını ifade etmekte güçlük çeken; yenidoğan, psikolojik bozukluğu ya da endotrakeal tüpü olan, bilinci kapalı olan, sağlık bakım ekibi ile aynı konuşma dilini kullanmayan hastaların "ağrısı yoktur" şeklinde değerlendirilmeleri, ağrının günümüzde halen kontrol altına alınmamasının en önemli nedenlerinden birisi olarak düşünülmektedir. Etik açıdan, insanı giderilebilecek bir ağrı ile başbaşa bırakmak doğru değildir. YBÜ'de ağrının değerlendirilmesi ve yeterli analjezinin sağlanması, yatan tüm hastaların hakkıdır. Ağrıyı tamamen gidermek; kontrol altına almak mümkün olmayabilir. Ancak önemli olan hastanın kendisini rahat hissettiği sınırlarda azaltmaktır. Bu nedenle hemşirelere bu konuda büyük sorumluluklar düşmektedir (Çöçelli, Bacaksız & Ovayolu, 2008; Durmaz & Yılmaz, 2009; Payen, vd., 2001).

Hasta değerlendirilirken her basamakta; fiziksel, psikolojik, sosyal ve çevresel faktörler göz önüne alınmalı, bu faktörlerin karşılıklı etkileşime neden olarak ağrının düzeyine etkili olabileceği unutulmamalıdır (Çöçelli vd., 2008).

Ağrı değerlendirmesi hastadan alınan bilgiye göre yapılmalıdır (Çöçelli vd., 2008). Ağrıyı en doğru ve en geçerli tanılama şekli, bireyin sözel olarak ağrısını ifade etmesidir (Demir, 2012).

Genel Öykü: Burada hastaların sosyodemografik bilgileri, mevcut olan hastalığın öyküsü, kullanılan ilaçlar, ilaç alerjisinin olup olmadığı, geçmiş tıbbi öyküsü alınır.

Ağrı Öyküsü: Ağrının başlangıcı, süresi, şiddeti, özellikleri, ağrıyı rahatlatan ve arttıran faktörler değerlendirilir.

Klinik Muayene: Ağrıya verilen yanıt gözlenir. Ağrının nabız, solunum ve kan basıncına olan etkisi değerlendirilir (Çöçelli vd., 2008).

İdeal ağrı değerlendirmesi, ağrının tanı ve tedavisine yön vericidir. Payen ve Chanques'in (2012) yaptıkları çalışmada uygun ağrı ölçeklerinin kullanımı ile hastaların mekanik ventilasyonda kalma sürelerinin ve YBÜ'de yatış sürelerinin kıaldığı saptanmıştır. Böylelikle kritik hastalara kaliteli bir bakımın sunulması ve konfor düzeylerinin artırılması sağlanabilir. Literatürde YBÜ hastalarında ağrının göz ardı edildiği, hemşirelerin ağrı değerlendirme ölçeklerini kullanmadıkları ya da ağrı skorlarını hastaların ifade ettiklerinden daha düşük tahmin ettikleri, bu durumun sıklıkla hastanın durumundan (sedasyon, entübasyon, bilinç değişiklikleri vb.) ve objektif ağrı değerlendirme ölçeklerinin olmamasından kaynaklandığı belirtilmektedir (Aktaş & Karabulut; 2014, s.1140; Erden 2015, s.333).

Amerikan Ağrı Yönetimi Hemşireliği Birliği (American Society for Pain Management Nursing) entübe, bilinçsiz, ağrı şiddetini ifade edemeyen hastalar için; ağrıya neden olan durumların belirlenmesini (yara pansumanı değiştirme, pozisyon verme, aspirasyon vb.), hasta davranışlarının izlenmesini (kaş çatma, yüz buruşturma vb.), yaşamsal bulguların ağrı değerlendirmesinde tek gösterge olarak kabul edilmemesini (yaşamsal bulguların hemostatik değişiklikler ya da ilaçlar nedeniyle değişebilir) önermektedir (Erden, 2015).

Mekanik ventilasyonlu hastalarda ağrı değerlendirmesini engelleyen faktörler; bilinç düzeyinde değişiklik, görüş alanında sınırlılık, hareketlerde sınırlılık, yaşamı tehdit eden hastalık ya da yaralanmaya bağlı stres, invaziv ya da noninvaziv monitorizasyon araçlarının varlığı, normal uyku ve uyanıklık döngüsünün bozulması, sedasyon ya da nöromüsküler bloker ilaç uygulanması, hemşirelerin ağrı yönetimi konusundaki bilgi eksiklikleri, hemşirelerin iş yükünün fazla olması ve zaman kısıtlılığı, multidisipliner iş birliğinin olmayışıdır. Mekanik ventilasyonlu hastalarda yukarıda belirtilen nedenlerle ağrı değerlendirilmesinde sözel ya da görsel kıyaslama ölçeklerinin kullanımı sınırlanmaktadır (Aktaş & Karabulut; 2014).

Yoğun Bakımda Kullanılan Ağrı Değerlendirme Ölçekleri

Ağrı değerlendirmesinin kaydedilmesi, etkili ağrı yönetimini sağlayarak hastanın ağrısını azaltır. Bu da YBÜ hastalarında ağrının değerlendirilmesinde önerilen ağrı değerlendirme araçlarının kullanılması ile mümkün olmaktadır (Aktaş & Karabulut; 2014).

Kılavuzlarda, ağrı ve tedaviye yanıtın değerlendirilmesinin hasta popülasyonuna uygun ölçekler ile düzenli olarak

yapılması ve sistematik olarak kaydedilmesi; ağrı şiddeti ve uygulanan farmakolojik ya da farmakolojik olmayan tedaviye yanıtın değerlendirilmesinde hastaların kendi bildirimlerinin esas alınması; iletişim kurulamayan hastalarda ağrı ile ilişkili davranışların, subjektif gözlemlerin (yüz ifadesi, vücut postürü, hareket vb.), fizyolojik göstergelerin (kalp hızı, solunum, kan basıncı) kullanılabilmesi ve ağrı tedavisini takiben bu parametrelerin değişiminin izlenerek değerlendirilmesi önerildiği bildirilmektedir (Aktaş, Karabulut, 2014; Çelik, 2016; Eti-Aslan, 2002).

Ağrı değerlendirilmesinde ölçek kullanımı; hastanın sayılar ya da kelimelerle bildirdiği ağrı şiddeti ve niteliğini olabildiğince objektif hale dönüştürmeye, hasta ve hastanın bakımını sürdüren hemşire ve hekimler arasında farklı yorumları ortadan kaldırmaya olanak vermektedir (Eti-Aslan, 2002).

Davranışsal Ağrı Ölçeği-DAÖ (The Behavioral Pain Scale-BPS): Hastanın "yüz ifadesini", "vücut duruşunu", "ekstremitelerini" ve "ventilasyonla uyumunu" içeren ölçek ağrı davranışlarını değerlendirmek amacıyla, kendini sözel olarak ifade edemeyen çocuklarda 1993 yılında geliştirilmiştir. Erişkin YBÜ hastaları için ölçeğin geçerlik ve güvenilirliği Payen ve diğerleri (2001) tarafından yapılmış olup Vatansever (2004) tarafından Türkçe'ye uyarlanarak YBÜ hastalarında kullanılacak düzeye getirilmiştir. DAÖ, "yüz ifadesi", "üst ekstremiteler hareketleri" ve "mekanik ventilasyona uyum" olmak üzere üç bölüm ve toplam 12 maddeden oluşmakta ve her bir bölüme 1-4 arasında bir puan verilmektedir (Tablo 1). Ölçekten elde edilen en düşük ağrı puanı 3 ve en yüksek ağrı puanı 12'dir ve puanın artması, ağrı şiddetinin arttığını göstermektedir. "1 puan ağrının olmadığını", "2 puan hafif", "3 puan orta", "4 puan ise şiddetli ağrıyı" tanımlamaktadır. Ölçeğin Cronbach Alpha değeri .94 olarak bildirilmiştir. DAÖ'nün YBÜ'de sedatize olan hastalarda "Ramsay Sedasyon Düzeyi Ölçeği" ya da "Motor Hareket Değerlendirme Ölçeği" ile birlikte kullanılması önerilmiştir (Aktaş, & Karabulut, 2014; Demir, 2012; Karayurt & Akyol, 2008).

Tablo 1. Davranışsal Ağrı Ölçeği

	Skor
Yüz İfadesi	
Rahat	1
Kısmen Gergin	2
Tamamen Gergin	3
Suratını Büzüştürme	4
Üst Ekstremiteler	
Hareket yok	1
Kısmen içe bükük	2
Kollar ve parmaklar tamamen içe bükük	3
Sürekli olarak geriye çekme	4
Ventilasyona Uyum	
Uyumlu	1
Çoğu zaman uyumlu; ama öksürüyor	2
Ventilatöre direnç gösteriyor	3
Ventilasyon kontrol edilemiyor	4

Yetişkinler İçin Sözel Olmayan Ağrı Ölçeği (Nonverbal Adult Pain Scale): Ölçek yanık travma YBÜ'de ve sözel iletişim kurulamayan hastalarda (n=59) ağırlı uygulamalar süresince (pozisyon değiştirme ve endotrakeal aspirasyon) ağrı tanılama amacıyla Amerika'da Odhner ve diğerleri (2003) tarafından geliştirilmiş olup çocuklarda ağrı değerlendirilmesinde kullanılan DAÖ'den yola çıkarak

yetişkin hastalara uygun bir şekilde yeniden düzenlenerek oluşturulmuştur (Demir, 2012; Karayurt & Akyol, 2008). Çocuklarda kullanımında fizyoloji (yaşam bulguları) ve solunumu değerlendirme ile uyanıklık, bölümleri eklenip DAÖ'nün bacaklar, ağlama ve teselli olma bölümleri çıkartılmıştır. Ölçek beş bölümden oluşmakta ve bölümlerin her biri 0–2 puan arasında değerlendirilmekte olup toplam puan 0–10 puan arasında değişmektedir. Ölçeğin değerlendirilmesinde "0–2 puan ağrı yok", "3–6 puan hafif ağrı" ve "7–10 puan şiddetli ağrı" göstermektedir (Tablo 2). Hastanın rahatını en üst düzeyde tutmak için, girişimlerden önce ve sonra 4 saatte bir ağrı değerlendirilmesi için kullanılması önerilmektedir. Bu ölçeğin ülkemizde geçerlik ve güvenilirlik çalışmasına ilişkin bir araştırma sonucuna rastlanılmadığı bildirilmiştir (Demir, 2012; Karayurt & Akyol, 2008).

Tablo 2. Yetişkinler İçin Sözel Olmayan Ağrı Ölçeği

Değerlendirme Parametreleri	0	1	2
Yüz	İfade veya gülümseme yok	Bazen yüzünü buruşturma, ağlama, kaşlarını çatma, başını öne doğru eğme	Sıklıkla yüzünü buruşturma, ağlama, kaşlarını çatma, başını öne doğru eğme
Hareket	Sessizce yatış, normal pozisyon	Dikkatli ve yavaş hareket etme	Huzursuz, yerinde duramama, aşırı hareket etme
Uyanıklık	Sessizce yatış, Vücudunu ve ellerini hareket ettireme	Ağrıyan vücut bölgesinde gerginlik, hassasiyet	Katı, sert görünüm
Fizyoloji (Yaşam Bulguları)	Stabil yaşam bulguları, 4 saat içinde değişiklik yok	4 saat içinde *SKB>20/dk **SS>10/dk artma	4 saat içinde *SKB>30/dk artma Kalp hızı>25/dk artma **SS>20/dk artma
Solunum	**SS/**SpO2 ventilatöre uyumlu	4 saat içinde **SS>10 veya orta düzeyde uyumsuz ***SpO2 %5 azalma	4 saat içinde **SS>20 veya ventilatöre ciddi uyumsuzluk ***SpO2 %10 azalma

Yüz, Bacaklar, Hareket, Ağlama, Avutabilme Davranışsal Skalası (Face, Legs, Activity, Cry, Consolability Behavioral Scale-FLACC): Merkel (1997) ve diğerleri tarafından çocuklarda ve erişkinlerde ağrıyı değerlendirmek için geliştirilmiştir. Bu araç; yüz, bacaklar, hareket, ağlama ve avutabilmeyi (teselli olma) içeren 5 bölümden oluşmaktadır. Her bir bölüm 0–2 puan olmak üzere ölçek toplam puan 0–10 puan arasında değerlendirilir (Tablo 3). Ağrı puanının artması ağrı şiddetinin arttığını göstermektedir (Karayurt & Akyol, 2008; Voepel, Zanotti, Dammayer & Merkel, 2010). Ölçeğin Türkiye'de geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Sılay ve Akyol (2016) tarafından yapılmıştır.

Görsel Analog Skalası; GAS, Visual Analog Skala; VAS: Sayısal olarak değerlendirilemeyen bazı değerleri sayısal hale çevirmek için kullanılır. 100 mm lik bir çizginin iki ucuna parametrenin uçlarının tanımı yazılır ve hastadan bu çizgi üzerinde ağrısının nereye uygun olduğunu işaret ederek belirtmesi istenir (Şekil 1). Örneğin; ağrı için bir uca "hiç ağrım yok", diğer uca "çok şiddetli ağrı" yazılır ve hastanın o anki durumunu bu çizgi üzerinde işaretlemesi istenir. Ağrının hiç olmadığı yerden hastanın işaretlediği yere kadar olan mesafenin uzunluğu hastanın ağrısını belirtir. VAS değişik hasta grupları üzerinde geçerli ve güvenilir bir yöntem olarak saptanmıştır (Akbay, 2013; Sungurtekin, 2006).

Tablo 3. Yüz, Bacaklar, Hareket, Ağlama, Avutabilme Davranışsal Skalası [Face, Legs, Activity, Cry, Consolability (FLACC) Behavioral Scale]

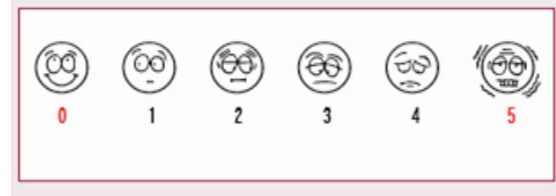
Madde	Skor
Face (yüz)	
Özel bir ifade ya da gülümseme yok	0
Ara sıra kaşlarını çatma, yüzünü ekşitme, geri çekilme, ilgisiz	1
Sürekli kaşlarını çatma, çene sıkma, çene titremesi	2
Legs (bacaklar)	
Normal pozisyonda ya da rahat	0
Rahatsız, huzursuz ya da gergin	1
Tekmeleme, ayakları karna bükme	2
Activity (hareket)	
Sakin yatma, normal pozisyon, kolay hareket etme	0
Kıvrınma, öne arkaya dönme ya da gergin	1
Yay gibi kıvrılma, katılık ya da silkinme	2
Cry (ağlama)	
Ağlama yok	0
İnleme, ağlama ya da ara sıra yakınma	1
Sürekli ağlama, çığlıklar atma ya da hıçkırık, sık sık şikayet etme	2
Consolability (avutabilme)	
Memnun, rahat	0
Zaman zaman dokunma sarılma ya da konuşma ile avutulabilme, dikkatini başka yöne çekme	1
Zor avutulma ya da teselli edilebilme	2

Yüz İfadesi Skalası (Wong Baker Face Rating Scale):

Yaygın olarak kullanılmaktadır. Özellikle çocuklarda mutluluk ve mutsuzluğun yüz ifadesini veren görüntülü bir ölçektir (Yılmaz ve Durmaz, 2009). Bu skalanın 10 cm VAS ve YİS'nin kullanılmadığı, aynı dili konuşmama durumunda, mental kapasite yetersizliklerinde kullanılması uygun olmaktadır (Şekil 2) (Güzeldemir, 1995).




Şekil 1. Visual Analog Skala



Şekil 2. Wong Baker Yüz Skalası

Erişkin Kritik Hastada Ağrı Gözlem Skalası (Critical-Care Pain Observation Tool-CPOT): Gélinas ve diğerleri (2006) tarafından geliştirilen ölçeğin ülkemizde geçerlilik ve güvenilirliğini Gündoğan (2014) yapmıştır. CPOT iletişim kurulamayan hastalarda ağrı değerlendirmesi ile ilgili yapılan çalışmaların bulgularının retrospektif değerlendirilmesi temeline dayanılarak geliştirilmiştir. CPOT hem entübe hem de entübe olmayan YBÜ hastalarında kullanılabilecek şekilde tasarlanmıştır (Gündoğan, Bor, Korhan, Demirağ & Uyar, 2016). CPOT'un yüz ifadesi, hareket, kas gerilimi ve mekanik ventilatör ile uyum olmak üzere 4 çalışma alanı vardır. Her biri 0 ile 2 arasında skor aralığına sahiptir. "0" ağrısız, "8" en fazla ağrılı durumu tanımlar (Tablo 4). CPOT'un içerdiği çalışma alanlarından her biri deneysel yöntemlerle tanımlanmış ve kanıt dayalı açıklamaları temel almaktadır (Gündoğan vd., 2016).

Tablo 4. Erişkin Kritik Hastada Ağrı Gözlem Skalası

Maddeler	Puan	Tanım	Sabah	Akşam
Yüz ifadesi 	Gevşek, Notral	0	Hicbir kas gerilimi yok	
	Gergin	1	Önceki tüm yüz hareketlerine ek olarak gözler sıkı bir şekilde kapalı (hastanın ağzını acması veya endotrakeal tüpü ısırması)	
	Yüz Buruşturma	2	Önceki tüm yüz hareketlerine ek olarak gözler sıkı bir şekilde kapalı (hastanın ağzını acması veya endotrakeal tüpü ısırması)	
Vücut Hareketleri	Vücut hareketi olmaması veya normal pozisyon	0	Hic hareket olmaması (ağrı olmadığını belirtmek için yeterli değil) veya normal pozisyon (hareketler ağrı yerine doğru değil veya korunmak amacıyla olarak yapılmamış)	
	Koruma	1	Yavaş, dikkatli hareketler, ağrılı bölgeye dokunma veya ovalamaya cabalama, hareketlerle dikkat çekmeye çalışma	
	Huzursuzluk/ Ajitasyon	2	Tüpu çekme, oturmaya çalışma, bacakları hareket ettirme/vurmaya çalışma, emirleri dinlememe, görevliye vurma, yatak dışına çıkmaya çalışma	
	Ventilatör uyum (Entube hastalarda) veya Çıkarılan sesler (Ekstube hastalarda)	Ventilatör veya hareketlerde uyum	0	Alarmlar aktive olmamakta, rahat ventilasyon
Oksürür ama tolere eder		1	Oksürük mevcut, alarmlar uyarı verebilmekte ama spontan olarak durmakta	
Ventilatörle savaşıma		2	Asenkronize; ventilasyonda engellenme, 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 dinlenme pozisyonunda iken fleksiyon ve ekstansiyon hareketleri ile değerlendirme veya hasta döndürülürken değerlendirme		Gevşek	0	Pasif hareketlere direnc yok
	Gergin, katılık hali	1	Pasif hareketlere direnc var	
	Aşırı gerginlik veya kaskatı olma hali	2	Pasif hareketlere ciddi direnc veya hareketleri tamamlamada yetersizlik	
Toplam	0/8			

Yoğun Bakımda Ağrı Yönetimi

Etkili yöntemler ile ağrının tedavi edilmesi; olumlu hasta sonuçlarına, YBÜ'de ve hastanede kalış süresinde kısaltmaya ve bakım maliyetinde azalmaya katkı sağlamaktadır. Bu nedenle multidisipliner yaklaşımla ve klinik uygulama standartları ile etkili ağrı yönetimi, doğru ağrı tanınması ve ağrının kayıt altına alınması ile doğrudan ilişkili olup yoğun bakım profesyonellerinin etik olarak yükümlülüğüdür (Çelik, 2016). Ağrı kontrolünde hemşirenin rolünü diğer ekip üyelerinden ayıran ve

önemli kılan temel noktalar; hemşirenin hasta ile diğer ekip üyelerinden daha uzun süre birlikte olması nedeniyle hastanın önceki ağrı deneyimleri ve baş etme yöntemlerini öğrenmesi ve gerektiğinde bunlardan yararlanması, ağrı ile başa çıkma stratejilerini hastaya öğretmesi, planlanan analjezik tedavisini uygulaması, sonuçlarını izlemesi ve empatik yaklaşımı sağlamasıdır. Bunun yanında hemşireler ağrı yönetiminde, hastanın ağrı şiddeti ve analjeziğe olan gereksinimi konusunda karar vermek zorunda kalmaktadır. Bu nedenle etkili bir ağrı yönetimi, aynı zamanda klinik karar verme yeteneğinin geliştirilmesine de bağlıdır. Bu da ancak ağrının hemşireler tarafından iyi yönetilmesiyle mümkündür (Cırık, Efe, 2014; Dikmen, Usta, İnce, Gel & Kaya, 2012). YBÜ'de yatan hastaların deneyimledikleri ağrının yönetiminde çeşitli analjezikler, anksiyete yönetiminde ise genellikle sedatifler uygulanmaktadır. Analjeziklerin ve sedatiflerin kullanılmadığı ya da etkilerinin yetersiz kaldığı durumlarda ya da farmakolojik ilaç gereksinimlerini azaltmak için hemşireler tarafından ağrı ve anksiyete yönetiminde farmakolojik olmayan uygulamalar kullanılmaktadır (Uyar & Korhan, 2011).

Yoğun Bakımda Ağrı Tedavisi

YBÜ'de günlük izlem ve tedaviler sırasında hastaların ağrı değerlendirilmeleri mutlaka yapılmalı ve analjezi tedavisi uygulanmalıdır (Şenoğlu, 2014).

Farmakolojik Tedavi: YBÜ'de iletişim kurulamayan hastalarda ise kalp hızı, kan basıncı, solunum sayısı gibi fizyolojik ağrı göstergeleri ile değerlendirme yapan skorlama sistemleri kullanılabilir. Ancak bu yöntemler de tek başına ağrı sonucu olmadığından nonspesifik bulgulardır. Hangi yöntem kullanılırsa yanıtı ve gün içindeki skorlamalarının izlemidir. Analjezik amaçlı opioid (morfin, kodein, petidin gibi) ya da nonopioid grubundan sistemik analjezik kullanımı yanında gerekirse reyonel yöntemlere de başvurulabilir. Hastaların ağrı düzeyi, yaşam bulguları monitörize edilerek değerlendirilmeli ve analjezik tedavi protokolleri uygun hastaya uygun yaklaşımla düzenlenmelidir (Sungurtekin, 2006; Şenoğlu, 2014).

Farmakolojik Olmayan Tedavi: Ağrının yönetiminde farmakolojik olmayan yöntemler; bilişsel-davranışsal, fiziksel, emosyonel destek, günlük yaşam aktivitelerine yardım etme, konforlu çevrenin yaratılması olarak başlıklar altında toplanabilir (Çelik, 2016):

Bilişsel- davranışsal yöntemler: Fiziksel fonksiyonları etkilemek için hayal kurma, dikkatini başka yöne çekme, hipnoz, gevşeme, solunum egzersizleri, hazırlayıcı bilgi gibi; beyin, akıl, vücut ve davranışlar arasındaki etkileşime odaklanılır.

Fiziksel yöntemler: Kemikler, eklemler, yumuşak dokular, dolaşım ve lenfatik sistemler dahil olmak üzere masaj, transkütanöz sinir stimülasyonu, soğuk/sıcak uygulama, pozisyon verme, ağrılı alanı ovma gibi; vücut yapıları ve sistemlerine odaklanılır.

Emosyonel destek: Güçlüklerin yönetimine yardım eden, kabulünü teşvik eden, anksiyete ve korkunun ifade edilmesini kolaylaştıran varlığını hissettirme, elini tutma, aktif dinleme, rahatını sağlama gibi; anlama, hissetme ve bakım sağlamaya odaklanılır.

Günlük yaşam aktivitelerine yardımcı olma: Kişinin normalde bağımsız olarak yapabileceği faaliyetlerin gerçekleştirilmesi için banyo yapmaya ve hareket etmesine yardım etme gibi; gerekli olan yardıma odaklanır.

Konforlu çevre yaratılması: Mümkün olabilen en konforlu ve fonksiyonel çevrenin oluşturulması, gürültünün en aza indirilmesi, konforlu oda ısısının sürdürülmesi gibi; stresörlerin yoğunluğunun azaltılmasına odaklanır.

"Yoğun bakım ünitesinde ağrı yönetimi önemlidir"

Yoğun Bakımda Ağrıda Hemşirelik Tanıları

YBÜ'deki bireyi tanılama, veri toplama, verileri yorumlama ve düzenleme, verileri organize etme ve değerlendirme aktivitelerini içermektedir. YBÜ'deki bireyden elde edilen subjektif (bireyin ifade ettiği) ve objektif (hemşire ve diğer sağlık ekibi tarafından fiziksel değerlendirme, tanı işlemleri vb. yollardan elde edilen) veriler yaşam aktiviteleri kapsamında değerlendirilmektedir (Kaya & Terzi, 2011; Uslu & Korkmaz, 2015, s.157):

•Güvenli çevrenin sağlanması ve sürdürülmesi aktivitesine yönelik; YBÜ'deki bireyin; görme, işitme vb. duyuşsal sorunlarının olup olmadığı, alta yatan tıbbi tanısı, uygulanan invaziv girişimler nedeniyle enfeksiyona maruz kalma gibi durumları sorgulanır.

•İletişim aktivitesinde; YBÜ'de bireyin iletişimini etkileyen etmenler (entübasyon/trakeostomi tüpü varlığı vb.), iletişim biçimleri belirlenir.

•Solunum aktivitesinde; YBÜ'de bireyin solunum gücünü yaşama durumu, yardımcı araç-gerece ve mekanik ventilasyona gereksinimi, solunum sayısı, saturasyonu, mekanik ventilatöre uyum durumu, hangi solunum modunda izlendiği, trakeal sekresyonların niteliği, mekanik ventilatörden ayırılabilme durumu vb. belirlenir.

•Beslenme aktivitesinde; bireyin kilosu ve boyu, tıbbi tanısına uygun beslenme planı, beslenmede yardımcı araç-gerece (enteral beslenme tüpleri, parenteral yol vb.) olan gereksinimi, günlük kalori gereksinimi vb. tanılanır.

•Boşaltım aktivitesinde; YBÜ'de bireye uygulanan yardımcı araç gereç varlığı, dışkılama sıklığı, bağırsak sesleri vb. tanılanır.

•Kişisel temizlik ve giyinme aktivitesinde; YBÜ'de yatan bireyin derisi ve ekleri baştan ayağa tanılanarak gereksinimleri (ağız içi, saçlı deri, cildin tonüsü, nemi vb.) belirlenir.

•Beden sıcaklığının sağlanması ve sürdürülmesinde; YBÜ'deki ortam ısısına bireyin uyum sağlama durumu, hipotermi/hipotermi varlığı, beden sıcaklığını etkileyen etkenler (pansuman değişimi, hemofiltrasyon uygulaması vb.) sorgulanır. YBÜ'de ortam sıcaklığının 21-24 °C, nem oranının %30-%60 arasında olması sağlanır.

•Hareket aktivitesinde; YBÜ'de bireyin hareketsizlik durumu, basınç bölgelerinin durumu, hangi pozisyonda rahat ettiği, en son verilen pozisyon, eklem açıklığı hareketleri vb. tanılanır.

•Çalışma ve eğlencede; YBÜ'de bilinci açık olan bireyin ilgi alanları belirlenir, gerçekleştirilmek istediği aktiviteleri ifade etmesine fırsat verilir.

•Cinselliği ifade etmede; YBÜ'de yatan bireyin beden imajını etkileyebilecek organ kayıpları olup olmadığı değerlendirilir ve bireyin kendi görüntüsünü nasıl algıladığı vb. sorgulanır.

•Uyku ve dinlenme aktivitesinde; YBÜ'de bireyin uyku düzenini bozan etmenler (özellikle geceleri monitörlerin desibel seviyesi), aşırı uyku/uykusuzluk durumu, ajitasyon belirtileri, sedasyon gereksinimi vb. tanılanır. Wenham ve Pittard'ın (2009) belirttiğine göre YBÜ'de ortalama gürültü seviyesi 60-70 dBA (desibel)'dir.

•Ölüme karşı YBÜ'de bireyin duyuş ve düşünceleri, yanında ölen başka bir hasta bireyi görme durumu ve olaya tepkileri belirlenir.

•YBÜ'de bireyin durumunu belirlemede hemşirenin gözlemleri oldukça önem taşımaktadır. Hemşire, bireyin her davranışını çok iyi değerlendirmeli, fiziksel muayene yöntemlerini yerinde kullanabilmeli, tanı testlerini, laboratuvar bulguları sonuçlarını analiz edebilmeli ve değişiklikleri düzenli bir şekilde kaydetmelidir.

Ağrı: Ağrının yeri ve şiddeti, ağrıyı arttıran/azaltan faktörler değerlendirilir. Ağrıya karşı oluşan ajitasyon ve huzursuzluk durumları gözlemlenir. Uygulanacak tüm girişimler öncesinde bireye açıklama yapılır. Bireye bağlanan cihazların kablo ve bağlantı sistemlerinin yerleri kontrol edilerek bunların bireye zarar vermeleri engellenir. Bireye rahat edebileceği uygun pozisyon verilir. Ortamdaki uyarılar azaltılır, gereksiz gürültü engellenir. Hastanın sırt ovma, masaj, dikkatini başka yöne çekme gibi yöntemlerle gevşemesi sağlanır. Uygun olarak sıcak ve soğuk uygulama ağrıyı azaltmak için yapılır. Ağrılı invaziv girişimlerden önce hekim istemi ile analjezik ilaçlar uygulanır. Uygulanan girişimden sonra ağrının azalıp azalmadığı değerlendirilir (Erdemir, 2005; Kaya & Terzi, 2011).

Anksiyete: Hastada anksiyeteye sebep olan durumlar belirlenir. Hastanın yanında olunur. Kısa, basit, sakin ve yavaş konuşulur. Müzik gibi gerilimi azaltıcı girişimler uygulanır (Çöçelli vd., 2008; Erdemir, 2005).

Fiziksel Mobilitede Bozulma: Sık sık (mümkünse her saat) pozisyon değişikliği yapılır. Mümkünse derin solunum ve öksürük egzersizleri yaptırılır. Her 8 saatte bir akciğer sesleri osküte edilir. Basınç ülserleri yönünden gözlem yapılır ve oluşması engellenir. Basınç dağılımını sağlamak için yatak düz tutulur. Basınç bölgelerini desteklemek için köpük veya yastık kullanılır. Her pozisyon değişiminde bölgeler kızarıklık, soyulma, sıcaklık, doku yumuşaklığı yönünden izlenir. Kızarıklık olan bölgelere masaj yapılmaz. Bireyin durumuna göre ROM egzersizleri yapılır (Çöçelli vd., 2008; Erdemir, 2005).

Kendi Kendine Beslenmede Eksiklik: Hastanın bulunduğu ortamın uygun koşullarda sessiz ve ferah olmasına dikkat edilir. Besinlerin uygun sıcaklıkta olması sağlanır. Öğün saatlerinin ayarlanmasında hastanın ağrısının olmadığı, yorgun olmadığı saatler seçilir. Yemeklerden önce ve sonra bireye ağız bakımı yapılır. Hasta yemek öncesi en uygun pozisyona getirilir. Ailenin uygun girişimlere destek olması gerektiği vurgulanır (Çöçelli vd., 2008; Erdemir, 2005).

Öz-Bakım Eksikliği Sendromu: Enstrümental öz-bakım eksikliklerinin giderilmesi sağlanır (Çöçelli vd., 2008; Erdemir, 2005).

Uyku Örüntüsünde Rahatsızlık: Gürültü ve seslerin uyuma esnasında azaltılması sağlanır. Uyumadan önce hastaya müzik dinletilebilir. Rahatsız edici işlemler uyku dönemlerinin dışında ve en az sayıda olacak şekilde düzenlenir (Çöçelli vd., 2008; Erdemir, 2005).

Düşünme Süreçlerinde Bozulma: Neden olan ve etkileyen faktörler değerlendirilir. Empatik, saygılı bakım süreci sürdürülür. Ailesine ve yakınlarına durum ve baş etme yöntemleri hakkında eğitimler verilir (Çöçelli vd., 2008; Erdemir, 2005).

"Yoğun bakım ünitelerinde bakım ve tedavi alan bireylerin olumsuz durumlardan etkilenmemesi ya da mümkün olduğu kadar az etkilenmesi gereklidir. Bunu sağlamak ancak bireyselleştirilmiş kaliteli bir hemşirelik bakımı ile mümkün olabilir"

Sonuç

YBÜ'de ağrı yönetimi önemlidir (Karayurt & Akyol, 2008). Doğru ağrı yönetiminin gerçekleştirilebilmesi için öncelikle öykü alma, fiziksel değerlendirme ve ağrının altta yatan nedenlerinin araştırılması amacıyla tanı testleri yapma, ağrı değerlendirme ölçekleri ile şiddetini belirleme son derece gereklidir (Çelik, 2016). Ağrı kontrolü sistematik, tam ve doğru bir değerlendirme ile sağlanabilir. YBÜ'de, hasta ağrısını ifade edemediği durumlarda fizyolojik ve davranışsal ölçekler kullanılarak başarı elde edilebilir. Ağrı değerlendirmesinde kullanılan araçlar, ağrının şiddetinin, yerinin açık ve net bir şekilde tanımlanmasını sağlayabilir. Ağrı değerlendirilmesinin ölçekler kullanılarak kaydedilmesi, ağrının objektif olarak tüm ekip üyeleri tarafından aynı şekilde "görünür" olmasına olanak sağlar. Etkili ağrı yönetiminin sağlanması için kolay uygulanabilen, hastanın tedaviye yanıtının değerlendirilmesine olanak sağlayan geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmış ölçekler kullanılmalı, ağrı tedavisi hastaya göre seçilmeli, yapılan tedavinin etkinliği değerlendirilmeli ve sonuçlar kaydedilerek ekip ile paylaşılmalıdır. Uzun süreli mekanik ventilasyon tedavisi alan ve YBÜ'nün stresli ortamında bulunan hastaların bu deneyimleri ile baş etmelerinde yoğun bakım hemşireleri anahtar role sahiptir. Ağrı ve neden olduğu olumsuzlukların çözümü için yapılan değerlendirmelerde multidisipliner yaklaşım gerekmektedir (Erden, 2015; Yılmaz & Durmaz, 2009).

Alana katkı

Hemşirelerin YBÜ hastasının ağrı yönetiminde bütüncül yaklaşım gösterebilmesi ve kaliteli bakım verebilmesi için, öncelikle hastanın sorunlarını tanıması, bu sorunlara yönelik girişimlerde bulunması ve bunun için de hemşirelik sürecini hasta bakımında kullanması gerekmektedir. Bu derlemede hemşirelerin YBÜ'de ağrı kontrolünde vazgeçilmez rollerine yer verilmiştir..

Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdi/ayni yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

Kaynaklar

- Alakan, Ş.Y. & Ünal, E. (2017). Yoğun bakım hemşireliğinde ağrı değerlendirmesi ve ağrı yönetimi. *H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 4(2), 12-29.
- Akbay, A. Visual analog skala (VAS) değerlendirmesi. Türk Nöroşirürji Derneği - Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi Grubu. www.spinetr.com/Uploads/files/skor/VizuelAnalogSkala.pdf.Erişim Tarihi:28.11.2013.
- Akdeniz, S. & Ünlü, H. (2004). Yoğun bakım hemşireliği. *Yoğun Bakım Dergisi*, 4(3),179-185.
- Aktaş, Y.Y. & Karabulut, N. (2014). Mekanik ventilasyonlu hastada ağrı değerlendirmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(4):1132-1146.
- Aydın, O.N. (2002). Ağrı ve ağrı mekanizmalarına güncel bakış. *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 8, (2):37-48.
- Aygin, D. & Var, G. (2012). Travmalı hastanın ağrı yönetimi ve hemşirelik yaklaşımları. *Sakaryamj*, 2(2),61-70.
- Çırık, V. & Efe, E. (2014).Yoğun bakım ünitesinde ağrı ve hemşirenin rolü. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 18(1), 15-21.
- Çelik, S. (2016). Yoğun bakım hastalarında ağrı yönetimi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 20(1), 1-8.
- Çöçelli, L.P., Bacaksız, B.D., & Ovasolu, N. (2008). Ağrı tedavisinde hemşirenin rolü. *Gaziantep Tıp Dergisi*, 14,53-58.
- Demir, Y. (2012). Yoğun bakım ünitesinde ağrı deneyimi ve ağrının değerlendirilmesi: literatür incelemesi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2(1), 24-30.
- Dikmen, D. Y., Usta, Y. Y., İnce, Y., Gel, T. K., & Kaya, A. M. (2012). Hemşirelerin ağrı yönetimi ile ilgili bilgi, davranış ve klinik karar verme durumlarının belirlenmesi. *Çağdaş Tıp Dergisi*, 2(3), 162-172.
- Erdemir, F. (2005). Hemşirelik tanıları el kitabı. Birinci Baskı. Nobel Tıp Kitabevleri. 01-01.
- Erden, S. (2015). Yoğun bakımda ağrı yönetiminde hemşirenin anahtar rolleri. *Van Tıp Dergisi*, 22(4), 332-336.
- Esen, H., Öntürk, K.Z., Badır, A., & Aslan, E.F. (2010). Entübe ve sedatize yoğun bakım hastalarının pozisyon verme ve aspirasyon sırasındaki ağrı davranışları. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(2), 89-93.
- Eti-Aslan, F. (2002). Ağrı değerlendirme yöntemleri. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 6 (1), 9-16.
- Gélinas, C. (2007). Management of pain in cardiac surgery ICU patients: have we improved over time? *Intensive and Critical Care Nursing*, 23, 298-303.
- Gündoğan, O., Bor, C., Korhan, A.E., Demirağ, K., & Uyar, M. (2016). Erişkin yoğun bakım hastasında ağrı değerlendirmesi: Critical-Care Pain Observation Tool Ölçeği'nin Türkçe versiyonunun geçerlik güvenilirlik araştırması. *J Turk Soc Intens Care*, 14, 93-9.
- Güzeldemir, M.E. (1995). Ağrı değerlendirme yöntemleri. *Sendrom*, 7 (6): 11-25.
- Hatipoğlu, S. (2002). Cerrahi yoğun bakım hemşireliği ilkeleri. *Gülhane Tıp Dergisi*, 44 (4), 475 – 479.
- Karayurt, Ö & Akyol Ö. (2008). Yoğun bakım hastalarında ağrı değerlendirmesi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 11 (4), 96-104.
- Kaya, N. & Terzi, B. (2011). Yoğun bakım hastasında hemşirelik bakımı. *Yoğun Bakım Derg*, (1), 21-5.
- Korhan, A.E., Yönt, H.G., Demiray, A., Akça, A., & Eker, A. (2015). Yoğun bakım ünitesinde hemşirelik tanılarının belirlenmesi ve NANDA tanılarına göre değerlendirilmesi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5 (1), 16-21.
- Payen, J.F., Bru, O., Bosson, J.L., Lagrasta, A., Novel, E., Deschaux, I, et al. (2001). Assessing pain in critically ill sedated patients by using a behavioral pain scale. *Crit Care Med*, 29 (12), 2258- 2263.
- Payen, J. F., & Chanques, G. (2012). Pain assessment in the ICU can improve outcome. *Clinical Pulmonary Medicine*, 19(1), 21-26.
- Sessler, C.N., & Wilhelm, W. (2008). Analgesia and sedation in the intensive care unit: an overview of the issues. *Critical Care*, 12 (3): 1-4.

- Sılay, F. & Akyol, A. (2016). Yoğun bakım ünitelerinde sedasyon-ajitasyon ve ağrı değerlendirilmesinde kullanılan iki ölçüm aracının Türkçe'ye uyarlanması: geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. I.Uluslararası Sağlık Bilimleri Kongresi. Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi.
- Sungurtekin, H. (2006). Yoğun bakımda analjezi. *Yoğun Bakım Derneği Dergisi*, 4(1), 58-64.
- Şenoğlu, N., Köse, I., Zincircioğlu Ç., & Erbay, H. R. (2014). Yoğun bakımla hızlı kucaklaşma (fast hugs). *Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi*, 12, 72-81.
- Uslu, Y. & Korkmaz, D. F. (2015). Yoğun bakım hastalarında uyku: hemşirelik bakımı. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 12(3), 156-161.
- Uyar, M. & Korhan, A. E. (2011). Yoğun bakım hastalarında müzik terapinin ağrı ve anksiyete üzerine etkisi. *Ağrı*, 23(4), 139-146.
- Voepel, L.T., Zanotti, J., Dammeyer, J.A., & Merkel, S. (2010). Reliability and validity of the face, legs, activity, cry, consolability behavioral tool in assessing acute pain in critically ill patients. *Am J Crit Care*, 19(1), 55-61.
- Yılmaz, G. & Durmaz, A. A. (2009). Yoğun bakım hastasında ağrı ve ağrının kontrolünde hemşirenin rolü. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 6(1), 27-33.

OLGU SUNUMU / CASE REPORT

Metotreksata Bağlı Kutanöz Ülserasyonda Levine Koruma Modeli'ne Göre Bakım*Care Based On Levine's Conservation Model In Methotrexate Induced Cutaneous Ulceration*

Selmin ŞENOL, Doç.Dr., Seda ARDAHAN SEVGİLİ, Arş. Gör.

*Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir***Kabul tarihi/Accepted:** 20.07.2018**İletişim/Correspondence:****Seda ARDAHAN SEVGİLİ**, Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD. Kazım Dirik Mahallesi, 35100 Bornova/İzmir**E-posta:** sedardahan@gmail.com**Özet**

Akut Lenfoblastik Lösemi (ALL) çocukluk çağı kanserlerinin en sık görüleni olup, tedavisinde kemoterapötik ajanlar kullanılır. Kemoterapi tedavisi birçok komplikasyonu içinde barındıran zorlayıcı bir süreçtir. Bu zorlayıcı süreçte hemşirelik girişimleri ve bakımın uygulanmasında yol gösterici hemşirelik modellerinden biri olan Levine Koruma Modeli'nin kullanımı etkin bakımın verilmesinde anahtar role sahiptir. Bu nedenle bu makalede, ALL tedavisinde Metotreksat kullanımına bağlı olarak gelişen kutanöz ülserasyon olgusunda, Levine Koruma Modeli'ne göre bakım örneği sunulmuştur. Olguda, Levine Koruma Modeli'nin dört temel koruma ilkesi ve North American Nursing Diagnosis Association Sınıflandırma Sistemi (NANDA) doğrultusunda hemşirelik bakım yargıları belirlenmiş, ardından uygulanan girişimler ve sonuçlar değerlendirilmiştir.

Anahtar kelimeler: ALL, metotreksat, kutanöz ülserasyon, Levine Koruma Modeli, bakım.

Abstract

Acute lymphoblastic leukemia (ALL) is the most common form of childhood cancers, and chemotherapeutic agents are used in treatment. Chemotherapy treatment is a challenging process that involves many complications. The use of Levine's Conservation Model, one of the leading nursing models in nursing initiatives and the implementation of care in this challenging process, is the key to providing effective care. Therefore, in this the case report a sample of care based on Levine's Conservation Model in case of cutaneous ulceration due to methotrexate use for the treatment of ALL was presented. The four basic principles of the Levine Conservation Model and nursing care judgments in accordance with the North American Nursing Diagnosis Association Classification System (NANDA) were determined, subsequently the interventions and results were evaluated.

Keywords: ALL, methotrexate, cutaneous ulceration, Levine's Conservation Model, care.

Giriş

Akut lenfoblastik lösemi, kemik iliğindeki lenfoid öncül hücrelerden köken alır. En sık olarak 2-5 yaşlarında görülmekte olup; yıllık insidansı 15 yaş altı çocuklarda 4/100.000'tür (Soycan, 2011). Erkeklerde görülme riski, kızlara oranla 1.2 kat fazladır. Etiyolojisi tam olarak tanımlanmasa da, bazı genetik sendromlarda (Down sendromu, Bloom sendromu, Fanconi anemisi, nörofibromatozis ve ataksi-telengiektazi) riskin arttığı belirtilmektedir. Çevresel faktörler arasında anne veya babanın zirai ilaçlara maruz kalması, yüksek doz radyasyon ve enfeksiyonlar başta gelmektedir. Lösemide sıklıkla halsizlik, kilo kaybı, ateş ve tekrarlayan enfeksiyonlar nedeniyle hastane başvuruları olmaktadır. Anemiye bağlı yorgunluk, solukluk, taşikardi; trombositopeniye bağlı peteşi, purpura, ekimoz, epistaksis de eşlik edebilmektedir (National Cancer Institute, 2017). Santral sinir sistemi tutulumu halinde ise baş ağrısı, kusma, fokal nörolojik bulgular ortaya çıkabilir. Periferik kan sayımı, periferik

yayma, kemik iliği aspirasyonu, immunofenotipik-sitogenetik inceleme ve histokimyasal boyama ile tanı koyulur (Çetingül, 2014). Kemik iliğinde blast oranının %25'in üzerinde bulunması kesin tanı koydurucudur. Lösemi tedavisinin amacı, bireyi hızla remisyona sokarak, remisyonun devamlılığını sağlamak ve relapsı engellemektir. Tanıya bağlı risk grubu (standart-orta-yüksek risk) belirlenen bireylerde, değişen risk grubuna göre genel olarak kortikosteroidler, metotreksat, vincristin, doksorubisin, siklofosamid, 6-merkaptopurin ve sitarabin kullanılır. Toplam tedavi süresi 2-3 yıldır. Türk Pediatrik Onkoloji Grubu Derneği ve Türk Pediatrik Hematoloji Derneği'nin ortak kayıtlarında, Türkiye'de çocukluk çağı kanserlerinde beş yıllık sağkalım oranı %65'tir (Kutluk, 2013). Çocukluk çağı kanserleri ve tedavisinde uzman merkezlerde ise bu oran %74'tür (Kebudi, 2016). Sağ kalımı sağlayan bu karmaşık ve yoğun tedavi; uzun soluklu

olmakla birlikte, pek çok komplikasyonu da barındırır. Kemoterapinin en sık görülen komplikasyonlarından biri cilt toksisitesidir. Deri ve mukozal hücrelerin hızlı bölünmeleri nedeniyle deri kemoterapiye özellikle duyarlıdır (Yıldız, 2015). Raş, ürtiker, anjio ödem, cilt yanığı, döküntü gibi alerjik reaksiyonlar bir folik asit analogu olan metotreksat tedavisinde sıklıkla görülen yan etkilerdendir (Şentürk, 2016). Metotreksatin şiddetli akut toksisitesine ender rastlanmakla birlikte, bazen ülseryon ve nekroz şeklinde bulgu verir (Yıldız vd., 2016). Bu olguda Metotreksat kullanımına bağlı, sağ el ve ayakta gelişen kutanöz ülseryon, olgunun olağan bakımını, az rastlanan bu tablo ile daha öncelikli kılmıştır. Bu nedenle tedavinin başarılı olması sürecinde, olası komplikasyonların önlenmesi hastanın hassasiyetle izlenmesini gerektirir. Yanı sıra pek çok komplikasyonun da hafifletilmesi, etkisinin en aza indirilmesi için, bakım ilkelerine sadık kalarak, bütünü oluşturan parçaları göz ardı etmeksizin, bütüncül bakımın sürdürülmesi önemlidir. Bu makalede pediatrik ALL olgusunda, tedavide yer alan Metotreksata bağlı olarak gelişen kutanöz ülseryonla birlikte diğer komplikasyonları da ele alarak bakım sürecinin Levine Koruma Modeli'ne göre (LKM) yönetildiği bir olgu örneği sunulmaktadır.

Levine Koruma Modeli

Levine'in felsefesine göre; insan yaşamındaki her değişikliğe bir bütün olarak yanıt verir. Hemşire enerji, yapı, kişisel ve sosyal bütünlüğünün korunması yoluyla modelin hedefini gerçekleştirir. Modelin dört temel kavramı vardır. Bu kavramlar insan, sağlık/hastalık, hemşirelik ve çevredir. Levine'in modeli insanı çevresiyle sürekli etkileşim halinde olan dinamik bir bütün olarak betimler (Schafer, 2014; Özcan & Eryılmaz, 2017). İnsan, duygusu ve düşüncesi olan geleceğine odaklanmış, geçmişinin de farkında olan holistik bir varlıktır. İnsanın içinde bulunduğu denge hali ise hastalık durumunda bozulur. Levine'e göre sağlık/hastalık kavramı yalnızca fizyolojik fonksiyonların bozulması ile sınırlı değildir. Bireyin psikososyal bütünlüğünü sürdürmesi ve yaşam kalitesini artırması sağlık durumu ile ilişkilidir (Levine, 1967). Modele göre insanın dışındaki herşey onun çevresini oluşturur. Çevre bireyin bütünlüğünü tamamlar. LKM'nin aynı zamanda üç bileşeni bulunur:

Adaptasyon, bireyin çevresi ile bütünlüğünü sürdürmesi için oluşan bir süreç, çevre ile birey etkileşimidir. Birey tarafından çevresel kaynakların kendi yararına, tutumlu, ekonomik ve kontrollü kullanımı yoluyla gerçekleştirilir (Levine, 1996).

Bütünlük, Erikson'un bütünlük tanımını temel alır. Bütünlük, kişinin sürekli değişen ihtiyaçları ve çevresindeki sorunlar arasında dengeli bir uyum olduğunda ortaya çıkar (Karagözoğlu, 2017). Koruma ise, modelin ana bileşenidir. Koruma başarıldığında kişi uyum içinde olur ve adaptasyon sonucu ortaya çıkar. Bu bileşen bireyin organizmasında ciddi bir değişiklik olduğunda bile fonksiyonlarını sürdürme yeteneğine sahip olması anlamına gelir (Özcan & Eryılmaz, 2017). Levine'in koruma bileşeninde dört temel koruma ilkesi vardır.

1.Bireyin Enerjisinin Korunması: Kişinin yaşam aktivitelerini sürdürmesi için sürekli olarak enerjiji yenileyerek, bireyin ihtiyacı olan enerji dengesinin korunmasını ifade eder. Levine enerjinin doğrudan

gözlenemediğini ancak tahmin edilebilir, uygulanabilir ve sınıflandırılabilir olduğunu belirtmektedir. Yeterli dinlenme, beslenme ve egzersizi içerir. Bakım uygulamalarında, yaşamsal bulguların ölçülmesi, enerji parametrelerinin günlük ölçümlerinden biridir (Fawcett, 2006).

2.Bireyin Yapısal Bütünlüğünün Korunması: Vücutun yapısal bütünlüğünü sürdürmesi sağlanarak, iyileşme sürecinin desteklenmesi ve fiziksel bozukluğun önlenmesidir. Levine'e göre yapısal bütünlüğün korunması iyileşme sürecine odaklanır. Yaralanmanın önlenmesi ya da ilerlemesinin önüne geçilmesi, iyileşme sürecince yapısal bütünlüğün korunmasına işaret eder (Schaefer, 2014).

3.Bireyin Kişisel Bütünlüğünün Korunması: Kendisi için karar alma kapsamında bireyi destekleyen ve güçlendiren hemşirelik girişimlerine dayanmaktadır. Bu koruma ilkesi bireyin kendisine yönelik duyguları üzerine odaklanmaktadır. Bireyin eşsizliğini, özelliğini ve değerini vurgulanmaktadır (Fawcett, 2006).

4.Bireyin Sosyal Bütünlüğünün Korunması: Bu ilke, bireyin ailesi ve ait olduğu sosyal sistem ile etkileşimlerini korumaya yönelik bakım girişimlerine dayanmaktadır (Schaefer, 2014).

Dört temel kavramı (insan, sağlık/hastalık, hemşirelik ve çevre) ve üç temel bileşeni (adaptasyon, bütünlük ve koruma)olan modelin amacı; adaptasyonu desteklemek ve koruma ilkelerini kullanarak bütünlük sağlamaktır. Bu makaledeki pediatrik ALL olgusunda, tam da Levine'in öne sürdüğü ve önerdiği koruma ilkelerini kullanarak, adaptasyonu ve bütünlüğü sağlayan bakım süreci, bakım yargılarından yola çıkılarak hazırlanmıştır.

Olgu Sunumu

Olgu 7 yaşında, S/C doğum ile 3600 gram ağırlığında doğmuş olan kız çocuktur. Karın ağrısı, eklem ağrısı, ateş nedeniyle bir üniversite hastanesine başvurmış, Haziran 2016 tarihinde ALL tanısı almıştır. Mart 2017 tarihinde ise idame tedavisi için bir başka üniversite hastanesine sevk edilmiştir. Eylül 2017 tarihinden itibaren olguda şiddetli baş ağrısı, sol gözde kayma şikayetleri ile aynı üniversite hastanesinin pediatrik nöroloji birimine yatışı yapılmıştır. Yapılan tetkikler sonucu santral sinir sistemi tutulumu tanısı alan olgu, Ekim 2017'de Pediatrik Hematoloji Kliniği'ne yatışı yapılmış olup tedavisi sürdürülmüştür.

LKM'ye Göre Olgunun Verileri;

1.Olgunun Enerjisinin Korunmasına İlişkin Veriler:

Olgu 29 kg ağırlığında (%90-97 persentil), 130 cm uzunluğundadır (>%97 persentil). Oral beslenmekte olup; kemoterapiye sekonder; bulantı ve oral mukozite bağlı beslenmede azalma mevcuttur.

Aldığı çıkardığı sıvı dengeli olup, olgunun boşaltıma ilişkin bir rahatsızlığı yoktur. Kilosuna göre, günde 1550-2000 cc sıvı alımı ve 1700 cc sıvı çıkışı vardır (Oral sıvı alımları kullandığı su bardağı (200cc) üzerinden kaydedilmiştir. Sıvı kaybına fırsat verecek kusması yoktur). Boşaltım alışkanlığını kazanmış olan olguda yapılan fizik muayenede barsak sesi 8/ dk'dir. Barsak peristaltizmi olağan gözlenmiş, beslenmeden yaklaşık bir saat sonrasında gaita çıkışları olmuştur.

Olgunun gece 8- 9, gündüz 2-3 saat olan uyku döngüsünde bir problemi yoktur. Kalp atım hızı: 80/dk, Kan Basıncı: 99/62

mmHg, Ateş: 36 °C, Solunum: 24/dk olarak ölçülmüştür. Olgunun değerleri yaşına uygun değerlerdedir (5-12 yaş solunum sayısı 20-25/dk, 6-10 yaş kalp atım hızı 70-110/dk) (Törüner & Büyükgönenç, 2017).

2.Olgunun Yapısal Bütünlüğünün Korunmasına İlişkin Veriler:

Olgunun fizik muayenesinde genel görünümü halsizdir. Kemoterapinin yan etkilerine bağlı alopesi, ayak tabanında ve avuç içinde Metotreksatin yan etkisine bağlı kutanöz ülserasyonlar mevcuttur (Resim 1-2). Cildi kuru, deri turgoru normaldir. Olguda kemoterapi yan etkisine bağlı olarak oral mukozit mevcuttur. Dünya Sağlık Örgütü oral mukozit sınıflandırması Tablo 1'de verilmiş olup, bu doğrultuda olgu mukozit derecesi Grade 2'dir.

Tablo 1. Dünya Sağlık Örgütü Oral Mukozit Sınıflandırması

Mukozit derecesi	Mukozitin özellikleri	Yapılması gerekenler
Grade 0	Normal mukozadır. Ağız sağlıklı, pembe rengindedir. Lezyon, kanama, enfeksiyon yoktur.	-Tedavi başlangıcında diş hekimine gidilerek, oral sağlığı olumsuz etkileyebilecek sorunların giderilmesi
Grade 1	Ağızda ağrısız bir eritem vardır. Mukoz nemlidir.	-Uyanırken iki saatte bir ve yemeklerden sonra oral bakım verilmesi ve yeterli hidrasyonun sağlanması
Grade 2	Ağrılı eritem, ödem ya da ülserasyon vardır. Mukoza normalden kurudur. Çocuk yemek yiyebilir.	-Gece altı saat ara ile oral bakım verilmesi
Grade 3	Ağrılı eritem, ödem ya da ülserasyon vardır. Mukoza normalden kurudur. Çocuk yemek yiyemez.	-Uyanırken iki saatte bir, gece dört saatte bir oral bakım verilmesi -Nekrotik alanların gerekli durumlarda debride edilmesi
Grade 4	Ülserasyon, hemoraji, nekroz vardır. Parenteral veya enteral destek gereklidir.	-Çocukta gerekli durumlarda enteral ya da parenteral beslenmeye geçilmesi

Kaynak: Törüner & Büyükgönenç, 2017.

Laboratuvar bulguları Tablo 2'de yer almaktadır:

Tablo 2. Olgunun Laboratuvar Sonuçları

Tetkik Adı	Sonuç	Birim	Referans Aralığı
Total Bilirubin	1.40	mg/dL	0-2
Direkt Bilirubin	0.46	mg/dL	0-0.2
LDH	308	U/L	142-261
WBC	4.78	X10 ^{^3} /mm ³	5-13
RBC	3.28	X10 ^{^6} /µl	3.8-5.4
HB	9.68	g/dL	12-15
HCT	26.15	%	%37-53.7
PLT	74	X10 ^{^3} /mm ³	142.10 ³ -424.10 ³
CRP	4.5	mg/dL	<0.5
ANS	270	mm ³	500-1000
Na	137	mEq/L	136-145
P	2	mEq/L	3.4-5.4
Cl	100	mEq/L	99-114

Uygulanan ilaçlar Tablo 3'te belirtilmiştir.

Tablo 3. Olgunun Kullandığı İlaçlar

İlaç Adı	Sıklığı	Miktarı	Uygulama Yolu
Perebron	3x1	5cc	PO
Gaviscon	3x1	5cc	PO
Duphalac	3x1	10cc	PO
Prozac	1x1	5cc	PO
Diazomid 250 mg	3x1	250 mg	PO
Ursosfalk 250 mg	2x1	250 mg	PO
Purinethol 50 mg	1x1	100 mg	PO
Calcimax-D3	2x1	1 tablet	PO
Lansor 30 mg caps	1x1	30 mg	PO
Apikobal 250 mg	1x1	250 mg	PO
Zofran 8/4	3x1	2 cc	IV
Contramal 100/2	4x1	6 dzm	IV
Ranitab 50/2	2x1	2cc	IV
Ambisome 50/12	1x1	21.6 cc	IV
%5 dextroz + %09 NaCl 62 cc/h (her 500cc'ye 1 ampul KCl)			IV
Erwinase, Vincristine, Metotreksat, ARA-C, Doxorubicin			IV



Resim 1. Kutanöz Ülseratif Alanlar



Resim 2. Kutanöz Ülseratif Alanlar

3.Olgunun Kişisel Bütünlüğünün Korunmasına İlişkin Veriler:

Okul çocukluğu dönemi fiziksel büyümenin yavaşladığı, bilişsel büyüme ve gelişmenin hızlı ilerlediği, aileden çok arkadaşın önemli olduğu, fizik mental ve sosyal ilişkilerin geliştiği bir dönemdir. Çocuk tırmanma, koşma, sıçrama gibi hareketleri çok iyi yapar. Görme tam olarak gelişmiştir. Görüş keskinliği, periferik görüş ve renk ayrımı 7 yaşında tam olarak gelişir. Bu dönemde dil gelişimi hızlıdır. Kelime dağarcığı genişler ve cümle yapısı daha komplekstir. Kelime sayısı 8000-14000 arasındadır. Bu yaş döneminde kültürel olarak özel kelimeleri kullanma artar. Okuma dil becerilerini geliştirir (Arıkan vd., 2018). Olguda dil gelişimi yaşına uygun olup, tanısı ve hospitalizasyonu nedeni ile aktivitesi sınırlıdır. Hareket isteği zayıftır. El göz koordinasyonu ve ince motor becerileri iyi gelişmiştir.

Erikson'a göre Üreticiliğe Karşılık Suçluluk Duyma (6-11 yaş) döneminde olan çocuklar, bu dönemde öğrenmeye istekli ve hazırdırlar. Çocuğun gelişimsel görevi girişkenliği

başarmaktır. Bu dönemde çocukların entelektüel ve bilişsel becerileri gelişmekte, yeni ilgi alanları ortaya çıkmaktadır. Bu yaştaki çocuk okul eğitimine başlamıştır ve enerjisi tamamen öğrenmeye yönelmiştir. Akranları arasında en iyisi olmaya çalışmaktadır. Eğer çocuk uygunsuz davranır, tekrar tekrar eleştirilir, öğrenme ve keşif girişimleri cezalandırılırsa, çocukta suçluluk, utanma ve korku gelişebilir (Arıkan vd., 2018). Olgu, verilen sorumlulukları bilinçli olarak yapmaktadır, aferin ifadesi ile çalışkanlığı desteklenmiştir. Hastane kurallarına uymaktadır. Oda arkadaşı ile oyun oynamak, beraber bulmaca çözmekten zevk almaktadır. Sağlık çalışanları ile iletişime girmekte çekingen davranmaktadır.

Piaget'ye göre 7-12 yaş dönemi Somut İşlemler dönemidir. Bu dönemde çocuğun sınıflama, sınıflandırma, karşılaştırma, dört işlem yapma ve dönüştürme becerileri gelişir. Nesnelerin fiziksel yapılarında ya da mekandaki konumlarında değişmelerle, miktar, hacim, sayı vb. özelliklerinde değişme meydana gelmeyeceğini anlar. Gelişmiş bilişsel yetenekleri ile çocuk dünyayı hayal edebilir. Bununla birlikte soyut düşünce gelişmediği için bu süre içerisinde somut ve sınırlı düşünür (Arıkan vd., 2018). Sınıflandırmaları yapabilmekte; paraların ve kütlelerin farkını belirtebilmektedir. Zihinsel işlem yapabilmektedir. Korunum ilkesi gelişmiştir.

Freud'a göre bu dönem Latent dönemdir. Cinsel enerjinin adölesan döneminin başlangıcına kadar bastırıldığı evredir. Olguda sekonder seks karakterlerinde henüz bir gelişme yoktur. Çocuk bu dönemde sosyal ve bilişsel gelişme ile ilgili diğer aktivitelere yoğunlaşır (Törüner & Büyükgöncü, 2017). Olgu, zamanını boyama yapma, bulmaca çöme, video izleme gibi aktivitelerle geçirmektedir. Kendi cinsine özgü oyunlar oynamaktadır. Cinsel kimliği şekillenmiştir. Olguda ayrıca kemoterapiye sekonder olarak gelişen alopesi mevcuttur.

4. Olgunun Sosyal Bütünlüğünün Korunmasına İlişkin Veriler:

Olgunun anne babası arasında akrabalık ilişkisi ve kronik bir hastalık yoktur. Klinik kuralları nedeniyle çocuğun yanında yalnızca tek bir bakım verici (anne) bulunmaktadır. Bu nedenle olgu ile yalnızca annesi ilgilenebilmektedir.

Hemşirelik Bakımı

Olguya NANDA'ya göre aşağıdaki hemşirelik yargıları konulmuştur (Tablo 4).

Tartışma

Bu çalışmada, kemoterapinin tüm yan etkileri ele alınmakla birlikte, pediatrik lösemi olgularının tedavisinde sıklıkla kullanılan kemoterapik ajanlardan biri olan Metotreksatin neden olduğu kutanöz ülserasyon bakımında bütüncül yaklaşım LKM'ye göre ele alınmıştır. Model bireyin yaşam kalitesini arttırmayı amaçlayan ve "koruma modeli" olarak isimlendirilen bir kuramdır. Literatüre bakıldığında yapılan çalışmalarda, LKM'ye göre hemşirelik bakımı ve yönetiminin, farklı tanı gruplarında kullanıldığı görülmektedir. Abumaria ve arkadaşlarının çalışmasında (2015), gerontolojik bir hastanın bakımında, Delmore'un çalışmasında (2006) uzun dönem mekanik ventilatöre bağlı erişkin hastaların bakımında, Mefford'ın çalışmasında (2011) ise preterm bebeklerin bakımında kullanılmıştır (Delmore, 2006; Mefford & Alligood, 2011; Abumaria, Hastings-Tolsma &

Sakraida, 2015). Bu olgu sunumunda ise, pediatrik ALL'de Metotreksat'a bağlı kutanöz ülserasyon bakımı öncelikli olup, model bütüncül bakımın sunulmasında kullanılmıştır. Olguda LKM kullanımının, koruma ilkeleri doğrultusunda sistematik ve bütüncül bir veri toplama sürecine katkı sağladığı görülmüştür. Ayrıca, hemşirelik girişimlerinin ve bakımın uygulanmasında hız ve zaman kazanımı sağladığı, bakım etkisini değerlendirmede yardımcı olduğu görülmüştür.

Nitekim, semptomların ve komplikasyonların yoğun olduğu bu olguda veriler LKM'nin üç temel bileşeni (adaptasyon, bütünlük, koruma) kapsamında (enerjinin korunması, yapısal-kişisel ve sosyal bütünlüğün korunması ilkeleri) toplanmıştır. Bu veriler NANDA sınıflandırma sistemine göre değerlendirilip; hemşirelik girişimleri ve bakımları uygulanmıştır. Ayrıca olgunun yaşam kalitesini artırıcı etki gösterdiği görülmüştür. LKM özellikleri ve etkileri ile pediatrik ALL olgularının hemşirelik bakımında kullanılmasının katkı sağlayıcı yönü olduğu söylenebilir.

Sonuç

Yedi yaş pediatrik ALL olgusunda, yukarıdaki akışta tedavi sürecinde LKM'ye göre sunulan bakımda, Metotreksat tedavisi sonucu oluşan kutanöz ülserasyona bağlı gelişen doku bütünlüğünde bozulma tanısında, uygun bakım ile ülseratif alanda iyileşme sağlandı. Olguda Grade 2 oral mukozitin ilerlemesi önlenmiş ve sonrası oral mukozit gelişmedi. Kutanöz ülserasyona bağlı ortaya çıkan ağrısı uygun yöntemlerle (farmakolojik ve non-farmakolojik) giderildi. Olguda alopesiye bağlı meydana gelen beden imgesinde rahatsızlık uygun yöntemlerle hafifletildi.

Kemoterapik ajanların pek çok istenmeyen etkisi olmakla beraber, özellikle Metotreksatin kutanöz ülserasyona neden olarak doku bütünlüğüne zarar verme durumu, hangi yaşta olursa olsun bireyin konforunu ve yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. Benzer olgularda bakım süreci başladığı andan itibaren hemşire, doku bütünlüğünün izleminde inspeksiyonu gözardı etmemelidir. Ayrıca bakım vericiler de bu tip yan etkiler konusunda bilgilendirilmeli, ön belirtilerin erken dönemde fark edilmesi sağlanmalıdır.

Olgunun bu modeli ile ele alınışı problemin görünürlüğünü sağlayarak, neden-sonuç ilişkisi doğrultusunda, bütüncül bakımın sunulmasını desteklemektedir. Görüldüğü üzere bakım sürecinin etkin yürütülmesinde katkısı olan LKM'nin benzer olgularda kullanımı önerilmektedir.

Çalışmanın Etik Yönü

Bu olgu sunumunda, olgunun ailesinden yazılı izin alınmıştır.

Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdi/aynı yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

Tablo 4. Dört Temel Koruma İlkesine Göre Hemşirelik Bakım Yargıları

	HEMŞİRELİK BAKIM YARGISI	AMAÇ	HEMŞİRELİK GİRİŞİMLERİ	DEĞERLENDİRME
ENERJİNİN KORUNMASINA İLİŞKİN HEMŞİRELİK BAKIM YARGILARI	Oral alımın az olmasına, iştahsızlığa, kemoterapiye sekonder; bulantı ve mukozite bağlı "Beslenmede Dengesizlik: Gereksinimden Az Beslenme"	Kişi günlük olarak metabolik gereksinimleri ve aktivite düzeyine uyumlu yeterlilikte besin alacaktır.	-Çocuğun beslenme örüntüsü ve beslenme gereksinimleri değerlendirildi. -Günlük vücut ağırlığı ve kalori alımı takibi yapıldı. -Düzenli aralıklarla vücut ağırlığı persentili değerlendirildi. -Gereksiz enerji harcamaları azaltıldı ve uyku örüntüsü değerlendirildi. -Beslenmede kusmayı azaltan teknikler (az az ve sık sık beslenme, soğuk hafif ve fazla tatlı olmayan besinlerin kullanımı, yemek yerken beraberinde sıvı içmeme), bulantıyı azaltma teknikleri (yemekten önce giysiye gevşetme yemekten en az iki saat sonrasına kadar uzanmaktan kaçınma) ve yeterli beslenmenin önemi aileye ve olguya açıklandı. -Ağız bakımı aileye anlatıldı. -Öğün saatleri ve antiemetik tedavi saati kemoterapi saatlerinden önce olacak şekilde düzenlendi. -Doktor istemine göre TPN başlatıldı.	Çocuğun vücut ağırlığında azalma görüldü (27.5kg). Günlük oral alım kalorisi metabolik süreçler ve aktivite için yeterli olmadı TPN başlandı. Bulantı ve iştahsızlık devam etmekteydi. Kusma görülmüdü. Annenin ve çocuğun verilen beslenme eğitimini anladıkları, çocuğun az ve sık beslenmeye, beslenme sonrası yatış pozisyonuna dikkat ettiği gözlemlendi.
	Metotreksat komplikasyonu olan kutanöz ülserasyon nedeniyle oluşan ağrıya bağlı "Akut Ağrı"	Çocuğun ağrı şiddetini azaltarak rahatlaması sağlanacaktır.	-Çocuğun ağrısı değerlendirildi ve şiddeti belirlendi. -Çocuğun ağrısını artırabilecek işlemler en aza indirildi. -Çocuğun ağrısını azaltacak non-farmakolojik yöntemler anlatıldı (masaj, müzik, dinlenme). -Doktor istemine göre analjezik uygulandı.	Farmakolojik yöntemler uygulandı. Çocuk ve yakını ağrısı olduğunda non-farmakolojik yöntemde uygulayacaklarını ifade etti. Ağrısı devam etmekteydi. VAS=6p
	Kemoterapinin yan etkisine ve anemiye bağlı "Bulantı"	Çocuk bulantısını veya bulantısında azalma olduğunu ifade edecektir.	-Çocuk az az, sık sık yemeye teşvik edildi. -Çocuk soğuk, hafif, fazla tatlı olmayan besinler ve sıvılar almaya teşvik edildi. -Yemeklerden sonra semi fowler pozisyonunda dinlenmesi sağlandı. -Doktor istemine göre antiemetik ilaç uygulandı.	Çocuk gün içerisinde bulantısı olduğunu ifade etti. Bulantısı devam etmekteydi.
	Kemoterapinin yan etkisine ve anemiye bağlı "Yorgunluk"	Çocuk yorgunluğunun azaldığını ifade edecektir.	-Çocuğa nasıl hissettiği soruldu. -Çocuk yorgunluğunun yaşamını nasıl etkilediğini ifade etmesi için cesaretlendirildi. -Laboratuvar bulguları takip edildi. -Çocuğun yeterli dinlenmesi sağlandı. -Çocuk protein ve demirden zengin beslenmeye teşvik edildi.	-Çocuk yorgunluğunun nedenlerini basit bir dille anlattı. Anemisi devam etmekteydi. Yorgunluk skalasına 8 puan verdi. Hg=9.68 g/dl, Htc=26.15%, RBC =3.28 10 ¹² /ml
YAPISAL BÜTÜNLÜĞÜN KORUNMASINA İLİŞKİN HEMŞİRELİK BAKIM YARGILARI	Kemoterapinin yan etkisine, metotreksat komplikasyonu olan kutanöz ülserasyona bağlı "Doku Bütünlüğünde Bozulma"	Çocuğun doku bütünlüğü sağlanacaktır.	-Şoyulan bölge sabunla hafifçe yıkandı. -Ülserasyon bölgesi enfeksiyon belirti ve bulgulan yönünden incelendi. -Ülserasyonlu alan sürtünmeden korundu, hareketi kısıtlandı. -Ülserasyonlu alana krem uygulandı (Gümüş-sülfadiazin) -Çocuğun bol sıvı alması sağlandı. -Çocuğun protein ve karbonhidrat alımı artırıldı.	Çocuğun avuç içinde ülserasyonlu alanda iyileşme sağlandı, ayak tabanında bülle mevcuttu (Resim 1-2).

Tablo 4. Dört Temel Koruma İlkesine Göre Hemşirelik Bakım Yargıları (DEVAM)

HEMŞİRELİK BAKIM YARGISI	AMAÇ	HEMŞİRELİK GİRİŞİMLERİ	DEĞERLENDİRME
Kemoterapinin yan etkisine bağlı "Oral Mukoz Membranlarda Bozulma"	Kişi oral kavitesinde bir bütünlük gösterecektir.	-Günlük olarak oral mukozit değerlendirilmesi yapıldı. -Günlük oral hijyenin önemi çocuğa ve anneye anlatıldı. -Günlük ağız hijyeni ve diş etleri kontrol edildi ve değerlendirildi. -Günde günde 3 kez tanflex gargara ile ağız bakımı verildi. -Dudaklara nemlendirici sürüldü. -Tolere edilebildiği kadar sıvı alımı desteklendi.	Çocukta oral mukozit saptandı. DSÖ oral mukozit ölçeğine göre Grade 2 olarak değerlendirildi.
Port kataterin organizmaların yayılması için giriş yeri bulunmasına, kemoterapinin immün sistemi baskılamasına, el-ayağında ülserasyonların olmasına ve hospitalizasyona bağlı "Enfeksiyon Riski"	Çocukta enfeksiyon belirtisi ve bulguları gözlenmeyecek, çocuk ve bakım vericisi enfeksiyonla ilgili risk faktörlerini ve enfeksiyondan korunmak için gerekli olan önlemleri açıklayacaktır.	-Enfeksiyon belirtisi ve bulgu takibi (yaşamsal bulgular, port katater yerinde pürülan drenaj, kızarıklık, ısı artışı) yapıldı. -Anneye ve çocuğa el hijyeninin önemi açıklandı. -Anneye enfeksiyon belirtisi ve bulguları hakkında bilgi verildi. -Ziyaretçi kısıtlaması yapıldı. -İnvaziv araçlar sadece zorunlu olanlarla sınırlandırıldı. -Diyetinde kalori ve protein alımı desteklendi.	Olgu mevcut enfeksiyon devam etmekteydi. CRP=4.5mg/dl, WBC=0.38 10 ³ /ml
Kemoterapinin immünsupresör etkisine, trombositopeniye bağlı "Kanama Riski"	Hemşire kanama durumunu en aza indirecek ve olayı yönetecektir.	-Sıvı durumu izlendi ve değerlendirildi. -Hematemez, melena, ekimoz, peteşi vb. belirtisi ve bulgu takibi yapıldı. -Venöz giriş yeri/araçları kanama bulguları yönünden izlendi. -Laboratuvar bulguları takip edildi. -Çocuk hemorajik kayıp belirtileri açısından gözlemlendi. -Çocuğa, sert dış fırçalama vb. kanamaya neden olabilecek hareketlerden kaçınması söylendi. -Çocuk ve yakınına kanama olduğunda yapılması gerekenler (tampon, elevasyon) anlatıldı.	Olgu ve ailesi risklerle ilgili bilgilendirildi. Yapılan bilgilendirmeyi anladıklarını ifade ettiler. Olgu riskler yönünden değerlendirildi. Epistaksis gerçekleşti. PLT=74 10 ³ /ml
Yanığa bağlı "Fiziksel Mobilitate Bozulma"	Çocuğun fiziksel mobilitesi sağlanacaktır.	-Çocuğun avuç içi ve ayak tabanına gümüş-sülfadiazin krem ile ülserasyon bakımı verildi. -Çocuğun mobilizasyonu sağlandı. -Çocuğun bol sıvı alması sağlandı. -Uzun süre aynı pozisyonda oturma-yatma önlemleri.	Olgu ayak tabanında ülserasyon olduğundan dolayı hareket kısıtlılığı mevcuttu. Fiziksel mobilitate bozulma devam etmekteydi.
Anemiye ve yorgunluğa bağlı "Düşme Riski"	Düşme riski önlenecektir.	-Düşme riski ölçeği olan Harizmi formu dolduruldu. -Yatağın kenarlıkları kaldırıldı. -Yatağın frenlerinin kapalı olup olmadığı kontrol edildi. -Oda yeterli biçimde aydınlatıldı. -Odada gereksiz ekipman bulundurulmamasına dikkat edildi. -Yatak alçak pozisyonda tutuldu. -Tabanı kaymayan terlikler giyilmesine teşvik edildi. -Yürümede dengesizlik olduğunda yardım alması sağlandı.	Olgu düşme yaşamadı. Harizmi puanı=10p (düşme riski açısından özellikli hastalığı var:5p, riskli ilaç kullanımı var:5p)

YAPISAL BÜTÜNLÜĞÜN KORUNMASINA İLİŞKİN HEMŞİRELİK BAKIM YARGILARI (DEVAM)

Tablo 4. Dört Temel Koruma İlkesine Göre Hemşirelik Bakım Yargıları (DEVAM)

	HEMŞİRELİK BAKIM YARGISI	AMAÇ	HEMŞİRELİK GİRİŞİMLERİ	DEĞERLENDİRME
KİŞİSEL BÜTÜNLÜĞÜN KORUNMASINA İLİŞKİN HEMŞİRELİK BAKIM YARGILARI	Alopesiye bağlı "Beden İmgesinde Rahatsızlık"	Kişi, yeni baş etme örneği uygulayacak ve görünümünü kabul ettiğini gösterecek, bunu sözel olarak ifade edecek, sağlıklı uyum ve baş etme becerilerini gösterecektir.	-Vücudunun hangi bölümlerinde saç ve tüy kaybı meydana geldiği konusunda görüşüldü. Olguya her kemoterapi küründe saç ve kıl kaybını tekrar yaşayacağı konusunda bilgi verildi. -Tedaviden sonra saçlarının tekrar çıkacağı, ancak renk ve niteliğinin değişebileceği anlatıldı. -Olguya eğer isterse peruk/bandana kullanabileceği anlatıldı. -Olguya tedavisi sırasında saç kaybını yavaşlatan teknikler (az miktarda şampuan kullanımı, saçların nazikçe kurutulması vb.) anlatıldı. -Devam etmekte olan kemoterapi tedavisi hakkında soru sorması için cesaretlendirildi. -Çocuk duygularını, özellikle kendisi hakkında hissettiklerini, düşüncelerini, kendi bakış açısını ifade etmesi için cesaretlendirildi.	-Olgu saçları için bandana kullanabileceğini belirtti, kendisiyle birlikte renkli bandana modelleri incelenip, bir tanesini edinmesi sağlandı.
	Alopesiye ve okula başlamamış olmasına bağlı "Durumsal Düşük Benlik Saygısı"	Kişi, öncekine yönelik olumlu bir bakış açısı elde edecek ve daha sağlıklı fonksiyonların sürdürülmesi sağlanacaktır.	-Çocuk duyguyu ve düşüncelerini ifade etmesi için cesaretlendirildi. -Büyük kasların çalıştırılmasını içeren fiziksel aktiviteler (klinik şartlarında koridorda yürüme) gerçekleştirilmesi konusunda cesaretlendirildi. -Çocuğun olumlu yetenekleri ve özellikleri (örn; hobiler, beceriler) incelendi ve pekiştirildi.	-Çocuk, ayak tabanındaki ülseryondan dolayı çok kısıtlı bir süre yürüyebildi. -Yapılan gözlemler sırasında çocuğun takı tasarımına ilgisi olduğu fark edildi ve çocuk ile birlikte takı tasarımı yapıldı. Yapılan bileklikler klinikte diğer çocuklara ve hemşirelere hediye edildi.
SOSYAL BÜTÜNLÜĞÜN KORUNMASINA İLİŞKİN HEMŞİRELİK BAKIM YARGILARI	Hospitalizasyon süresi, invaziv işlemler, tanının relapsına bağlı "Anksiyete"	Çocuk hastanedeki rutin işlemlerden huzursuz olmayacak, psikolojik ve fizyolojik rahatlama sağlanacaktır.	-Yapılacak işlemler açıklandı. İnvaziv ya da non-invaziv işlemler öncesinde stresini/gerginliğini azaltacak/giderecek yöntemler üzerine konuşuldu. -Çocuğun primer bakım vericisiyle daha etkin zaman geçirmesi sağlandı. -Uygun baş etme yöntemi seçildi (dikkatini başka yöne çekme) -Endişeli olduğu zamanlarda yaşına uygun oyunlara yönlendirildi ve rahatlama sağlandı. -Duygularını paylaşması ve merak ettiklerini sorması için desteklendi.	Birey ile iletişime geçildi ve kendisini rahat bir şekilde ifade etti, rahatlama gözlemlendi.
	Hastanede kalmaya ve sürekli olarak annenin bakım vermesine bağlı "Aile İçi Süreçlerinin Devamında Bozulma"	Aile üyelerinin birbirini karşılıklı olarak destekleyen fonksiyonel bir sistem sürdürmesi sağlanacaktır.	-Annenin durumu değerlendirmesine yardım edildi. -Aile içi destekleyici ve özel, mahremiyeti koruyucu bir hastane ortamı oluşturulmasına yardım edildi. -Annenin durum ile ilgili duygu ve düşüncelerini ifade etmesi desteklendi. -Anne çocuğunun bakımına mümkün olduğunca katıldı. -Ailenin güçlü yönleri vurgulandı. -Annenin annelik rolünde ve çocuğun bakımında olumlu yönleri desteklendi. -Uzamış hospitalizasyonun çocuk üzerine etkileri konusunda aile bilgilendirildi.	Klinik kurallarından dolayı anne dışındaki bakım vericiler kliniğe gelemedi. Ancak çocuğun babasıyla internet ortamında görüntülü görüşme yapması sağlandı.

Carpenito-Moyet, L.J. (2012) *Hemşirelik tanıları el kitabı*. (Çev., Erdemir, F). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri

Kaynaklar

- Abumaria, I.M., Hastings-Tolsma, M., & Sakraida, T.J. (2015). Levine's conservation model: A framework for advanced gerontology nursing practice. *Nursing Forum*, 50(3), 179-188.
- Arıkan, D., Çelebioğlu, A., & Tüfekçi, F.G. (2018). Çocukluk döneminde büyüme ve gelişme. In Conk, Z., Başbakkal, Z., Bal Yılmaz, H., & Bolışık, B (Eds.), *Pediatric hemşireliği* (pp. 53-100). İstanbul: Akademisyen Kitabevi.
- Carpenito-Moyet, L.J. (2012). *Hemşirelik tanıları el kitabı*. (Çev., Erdemir, F). İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri
- Çetingül, N. (2014). Çocukluk çağı lösemileri. In Kansoy, S (Eds.), *Çocuk sağlığı ve hastalıkları* (pp. 755-762). İzmir: Ege Çocuk Vakfı Yayınları.
- Delmore, B.A. (2006). Levine's framework in long-term ventilated patients during the weaning course. *Nursing Science Quarterly*, 19(32), 247-258.
- Fawcett, J. (2006). *Contemporary nursing knowledge analysis and evaluation of nursing models and theories* (2nd Ed.). Philadelphia: Davis Company
- Karagözoğlu, Ş. (2017). Myra Estrin Levine: Koruma modeli. In Karadağ, A., Çalıskan, N., & Göçmen Baykara, Z (Eds.), *Hemşirelik teorileri ve modelleri* (pp. 288-326). İstanbul: Akademi Basın ve Yayıncılık.
- Karaman, N., & Sarı, N. (2015). Çocukluk çağı kanserleri. In Can, G (Eds.), *Onkoloji hemşireliği* (pp. 901-922). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi
- Kebudi, R., Bayram, I., Küpeli, B.Y., Küpeli, S., Sezgin, G., Pekpak, E. et al. (2016). Refugee children with cancer in Turkey. *Lancet/Oncology*, 17(7), 865-867. Doi: 10.1016/S1470-2045(16)30211-X
- Kutluk, T., Yeşilipek, A. (2013). Turkish National Pediatric Cancer Registry 2002-2008 [Turkish Pediatric Oncology Group and Turkish Pediatric Hematology Society]. *J Clin Oncol* 31,[suppl];abstr 10067].
- Levine, M.E. (1996). On humanities in nursing. *Canadian Journal of Nursing Research*, 27, 19-23.
- Levine, M.E. (1967). The four conservation principles of nursing. *Nursing Forum*, 6(1), 45-59. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6198.1967.tb01297.x>
- Mefford, L.C., & Alligood, M.R. (2011). Evaluating nurse staffing patterns and neonatal intensive care unit outcomes using Levine's conservation model of nursing. *Journal of Nursing Management*, 19:998-1011.
- National Cancer Institute. (2017). Leukemia. Accessed at: 16.10.2018 <https://www.cancer.gov/types/leukemia>
- Özcan, Ş., & Eryılmaz, G. (2017). Levine'in koruma modeli. *Türkiye Klinikleri Journal of Obstetric-Women's Health and Diseases Nursing-Special Topics*, 3(3), 225-230.
- Schaefer, K.M. (2014). Myra Estrin Levine: The conservation model. In Alligood, M.R (Eds.), *Nursing theorists and their work* (pp. 204-219). (8th Ed.). Missouri: Elsevier Mosby.
- Soycan, L.Y. (2011). Akut lenfoblastil lösemi ve tanı ve klinik. In Anak, S (Eds.), *Pediatric hematoloji* (pp. 597-610). İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi
- Şentürk, N. (2016). Metotreksat. *Turkderm – Archives of The Turkish Dermatology and Venerology*, 50(1), 18-21.
- Törüner, E., & Büyükgöncü, L. (2017). Çocuk sağlığı temel hemşirelik yaklaşımları. (pp. 34-74). Göktaş Ankara: Göktaş Yayıncılık.
- Yıldız, B., Erdoğan, H.K., Bulur, I., Aslan, A., & Saraçoğlu, Z.N. (2016). Kutanöz ülseler ile seyreden akut metotreksat toksisitesi. *Osmangazi Tıp Dergisi/Osmangazi Journal of Medicine*, 38, 1-4.
- Yıldız, İ. (2015). Sitotoksik kemoterapi prensipleri. In Can, G (Eds.), *Onkoloji hemşireliği* (pp. 169-190). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi.



T.C. Sağlık Bakanlığı



İZMİR
KÂTİP ÇELEBİ
ÜNİVERSİTESİ

2018

I. ULUSLARARASI

İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ KONGRESİ

“İç Hastalıkları Hemşireliğine Evrensel Bakış”

25-27 KASIM 2018

Sherwood Resorts and Hotels - ANTALYA/TÜRKİYE

ichastalikhemsireligi.com



Organizasyon Sekreteryası

MOTTO
www.motto.tc

0232 446 06 10
info@motto.tc

2. Uluslararası
7. Ulusal

PEDİATRİ

HEMŞİRELİĞİ

KONGRESİ

27 - 30 Kasım 2019
İllica Otel / Çeşme



İZMİR
KÂTİP ÇELEBİ
ÜNİVERSİTESİ
2010



www.pediatrihemsireligi2019.org

Bilimsel Sekreteryası

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD

Çocuk Hemşireleri Derneği İzmir Şubesi

pediatrihemsireligi2019@gmail.com

Organizasyon Sekreteryası

egekongre
Turizm & Organizasyon

EGE KONGRE TURİZM & ORGANİZASYON

Kültür Mah. Nevvar Salih İşgören Sok.

No:1/4 D:1 Alsancak - İzmir

Tel : (0232) 464 13 51

Faks : (0232) 464 29 25

info@egekongre.com

SAĞLIKLI BÜYÜYEN ÇOCUK KONGRESİ

13-15 ARALIK
2018

SAĞLIK EKİBİ
GÖZÜYLE
ÇOCUK
HASTALIKLARINA
YAKLAŞIM

FİZYOTERAPİST

DIYETİSYEN

DOKTOR

HEMŞİRE



SAĞLIKLI
BÜYÜYEN ÇOCUK
EĞİTİM
KURSLARI



PSİKOLOG



2018

İZMİR

İZMİR
KATİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ
MERKEZİ KONFERANS SALONU
Balatçık / Çiğli / İZMİR

www.sbckongresi.org

Son Bildiri Gönderim Tarihi : 30 Ekim 2018



www.buyuyencocuk.org



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
TEPECİK
EĞİTİM VE ARAŞTIRMA
HASTANESİ

Kongre Sekreteryası
sbckongresi2018@gmail.com

Kurs Sekreteryası
sbckurs2018@gmail.com