

**EDİTÖRDEN**  
Bumin Nuri DÜNDAR

**ARAŞTIRMALAR**

**Özel Bir Grup Hastanesinde Çalışan Hemşirelerin İşe Bağlı Gerginlik Düzeylerinin ve Stresle Başa Çıkma Tarzlarının Belirlenmesi**  
*Determination of Work-Related Stress Levels of Nurses and Style of Coping with Stress*  
Gülşen GÖÇMEN AVCI, Gökşen ÖZTÜRK, Nihat AZAKLI, Serpil TÜRKER ÇEKİNMEZ

1-7

**Hastanede Öğrencilere Verilen Oryantasyon Eğitiminin Etkinliğinin Değerlendirilmesi**  
*Assessment of the Effectiveness of Orientation Training Given to Students at Hospital*  
Tuğba YILMAZ ESENCAN, Yeliz DOĞAN Merih, Funda ÖZTÜRKAN ERDEK

9-14

**Eğitiminin Başında ve Sonunda olan Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Öğrencilerinin Beklenti ve Memnuniyet Düzeylerinin Karşılaştırılması**  
*Comparison of Expectations and Satisfaction Levels of Physiotherapy and Rehabilitation Students at the Beginning and End of the Undergraduate Education*  
Turhan KAHRAMAN, Devrim Can SARAÇ, Derya ÖZER KAYA

15-22

**Çocuk Hastaların Ağrısını Değerlendirmede Kanıtı Dayalı Uygulama Önerilerine Uyumun Arttırılması İçin Kullanılan Stratejiler**  
*Strategies on Compliance to Evidence-Based Practice Recommendations Regarding Pain Assessment in Pediatric Patients*  
Yeliz AKATIN, Gülseren KOCAMAN

23-31

**DERLEMELER**  
**Noktürisi Olan Yaşlı Hastalara Hemşirelik Yaklaşımı**  
*Nursing Approach in Elderly Patients with Nokturia*  
Perihan ÇETİN

33-38

**Sağlıkta Biyoistatistiksel Uygulamalar**  
*Biostatistical Applications in Health*  
Tülay ÖNCÜ ÖNER, Şengül CAN

39-45

**OLGU SUNUMU**  
**Ağrılı Bipartite Patellaya Eşlik Eden Spina Bifida Occultanın Rehabilitasyon Sonuçları: İki Olgu Sunumu**  
*Rehabilitation Outcomes of Painful Bipartite Patella Accompanying Spina Bifida Occulta: Two Case Reports*  
Senem ŞAŞ, Fatmanur Aybala KOÇAK

47-50



# BÜLTEN

## DIYABET GÜNÜ

4 Kasım Dünya Diyabet Günü dolayısıyla Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi tarafından düzenlenen "Kan Şekeri Ölçümü" etkinliğinde hastanenin hemşireleri ile birlikte İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği intörn öğrencilerimiz de görev almıştır. Etkinlik kapsamında hemşireler ve intörn öğrencilerimiz tarafından 800'e yakın kişinin kan şekeri ölçümü yapılmıştır.



## "BİRLİKTEYİZ, FARKINDAYIZ!"

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi 3 Aralık Dünya Engelliler Günü vesilesiyle, İzmir Büyükşehir Belediyesi iş birliği ile "Birlikteyiz, Farkındayız!" etkinliğine ev sahipliği yaptı. İKÇÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü'nün organize ettiği etkinlikte sahne alan dünyada sadece otizmlili bireylerden kurulmuş tek koro ve orkestra olma özelliği taşıyan, İzmir Otizm Orkestrasını (İZOT) konseri ayakta alkışlandı. Wheel Chair Dance Project Tekerlekli Sandalye Dans Grubu ise muhteşem bir dans gösterisine imza attı.



## SAĞLIKLI BÜYÜYEN ÇOCUK SEMPOZYUMU-3

700 Çocuk Sağlığı Gönüllüsü İKÇÜ'de buluştu. 'Sağlıklı Büyüyen Çocuk' Sempozyumu'nun üçüncüsü, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Büyüyen Çocuk Derneği, SBÜ Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Kliniği iş birliği ile İKÇÜ ev sahipliğinde gerçekleştirildi. Çocuk sağlığını etkileyen çevresel faktörlerin ele alındığı sempozyuma 700'e yakın sağlık profesyoneli katıldı.



# 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 : www.ikcusbfdergisi.org

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

Yrd. Doç. Dr. 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

Yrd. Doç. Dr. Nuray EGELİOĞLU CETİŞLİ

Yrd. Doç. Dr. Burcu CEYLAN

Yrd. Doç. Dr. Gülay OYUR ÇELİK

Yrd. Doç. Dr. Zehra DOĞAN

Yrd. Doç. Dr. İlknur NAZ GÜRŞAN

Yrd. Doç. Dr. Sevtap GÜNAY UÇURUM

Yrd. Doç. Dr. Julide GÜLİZAR YILDIRIM

## Yazı İşleri Sorumlusu

Yrd. Doç. Dr. Melike TEKİNDAL

## Dergi Sekreteryası

Yrd. Doç. Dr. Berna Nilgün ÖZGÜR SOY URAN

Öğr. Gör. Ayşe BÜYÜKBAYRAM

Öğr. Gör. Beste ÖZGÜVEN ÖZTORNACI

Arş. Gör. Esra ARDAHAN

## Derleme ve Mizanpaj

Arş. Gör. Pınar DOĞAN

Arş. Gör. Sinem ESKİDEMİR

Arş. Gör. Gülşen İŞİK

Arş. Gör. Ezgi BELLİKÇİ KOYU

Arş. Gör. Gülsenay TAŞ

## Derginin Yayınlanması ve Web Sitesi Yönetimi

Arş. Gör. İsmail AYVAZ

Arş. Gör. Turhan KAHRAMAN

## Dağıtım ve Yayım Destek

Arş. Gör. Yusuf EMÜK

## Yabancı Dil Danışmanı

Yrd. Doç. Dr. Dilek ONGAN

## Biyostatistik Danışmanı

Doç. Dr. Ferhan ELMALI

## Grafik Tasarım Danışmanları

Prof. Dr. Fikri SALMAN

Yrd. Doç. Dr. 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 İŞINTAŞ 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 Pınar 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  
Kıvan 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 OLGAÇ 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 HACİYANLI, 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 TELCİ, 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

## **İKÇÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi**

### **Editöryal Politikalar**

- Odak ve Kapsam
- Hakem Değerlendirme Süreci
- Açık Erişim Politikası

### **Odak ve Kapsam**

İKÇÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi tarafından yılda üç kez yayımlanan multidisipliner, hakemli, süreli bir e-dergidir. İKÇÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi sağlık bilimleri ile ilgili klinik ve deneysel özgün araştırma, derleme, olgu sunumu şeklinde hazırlanan makale türünde güncel çalışmaları ve yayınlanmış yazılara ilişkin değerlendirmeleri içeren editöre mektupları kapsar. Dergi sağlık bilimlerinin tüm alanlarında sağlık profesyonellerine ve diğer araştırmacılara yöneliktir. Dergi; yayınladığı makalelerde, konu ile ilgili etik kurallara ve bilimsel standartlara uygun olma ve ticari kaygı gözetmeme şartını aramaktadır.

### **Bilimsel Danışma Değerlendirme Süreci**

Makale gönderimi ve Bilimsel Danışma Kurulu Üyelerinin değerlendirmeleri DergiPark üzerinden elektronik ortamda gerçekleştirilmektedir. Yayılanmak için gönderilen makalelerin daha önce başka bir yerde yayınlanmamış veya yayınlanmak üzere gönderilmemiş olması gerekir. Eğer makalede daha önce yayınlanmış; alıntı yazı, tablo, resim mevcut ise makale yazarı, yayın hakkı sahibi ve yazarlarından yazılı izin almak ve bunu makalede belirtmek zorundadır.

Bilimsel toplantılarda sunulan özetler, makalede belirtilmesi koşulu ile kabul edilir. Ayrıca, dergilerin özel sayılarında özetleri yayınlanan bildirimlere ait ayrıntılı bilginin bildirilmesi gerekmektedir. Dergiye gönderilen makale, biçimsel esaslara uygun ise danışman incelemesinden geçirilip, gerek görüldüğü takdirde, istenen değişiklikler yazarlarca yapıldıktan sonra yayınlanır.

Başvuruyu takiben, makale bir (1) ay içerisinde alanında uzman iki (2) danışman tarafından değerlendirilir. Düzeltme istendiği takdirde yazarlar, gözden geçirilmiş makaleyi iki (2) hafta içerisinde yeniden dergiye gönderirler. Gerekli takdirde bu süre editörün kararıyla uzatılabilir. Hakemler tarafından yapılması istenen düzeltmelerin niteliğine bağlı olarak düzeltilerek tekrar dergiye gönderilen makale üç (3) hafta içerisinde hakemler tarafından değerlendirilir veya editör tarafından hakemlere gönderilmeksizin değerlendirme tamamlanır.

Makale yayınlanmak üzere dergiye gönderildikten sonra yazarlardan hiçbiri, tüm yazarların yazılı izni olmadan yazar listesinden silinemez, ayrıca hiçbir isim, yazar olarak eklenemez ve yazar sırası değiştirilemez.

### **Açık Erişim Politikası**

Bu dergi yayınlanma ile birlikte açık erişimi sağlama politikasını benimsemiştir.

## EDİTÖRDEN

---

Değerli Okuyucularımız,

Aralık ayında üniversitemizde gerçekleştirdiğimizi ve 700 katılımcının ilgi gösterdiği “Çevre ve Çocuk Sağlığı” temalı Sağlıklı Büyüyen Çocuk Sempozyumu’nun ardından; bu sayı ile dergimizin üçüncü yılının ilk sayısını sizlerle buluşturmanın mutluluğunu ve üçüncü yılımıza başlıyor olmanın gururunu yaşıyoruz. Sizlerden gelen ilgi ve destekle dergimizin çok daha gelişeceği inancımız tamdır.

Öğrenciler bizlerin geleceğidir ve sağlık bilimleri bölümlerinde eğitim görenler de ileride kendi sağlığını emanet edeceğimiz geleceğin sağlık profesyonelleridir. Bu nedenle onların en iyi şekilde eğitilmesi topluma sağlayacağı yararların yanı sıra bireysel olarak da bizlerin en temel sorumluluk ve önceliklerinden biridir. Bu sayımızdaki iki araştırma makalesi bu konuya değinmektedir. “Hastanede Öğrencilere Verilen Oryantasyon Eğitiminin Etkinliğinin Değerlendirilmesi” isimli makalede öğrencilerin hastanelere staja çıktıklarında kurum bazlı oryantasyon eğitimlerine ihtiyaçları ve yapılan eğitimin öğrencilerin farkındalıklarını artırdığı vurgulanmıştır. “Eğitiminin Başında ve Sonunda olan Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Öğrencilerinin Beklenti ve Memnuniyet Düzeylerinin Karşılaştırılması” isimli diğer çalışma ise, eğitim hizmetleri açısından öğrencinin eğitim kurumu ile ilgili öznel değerlendirmesinin olumluluğunu ifade eden “öğrenci memnuniyeti ve beklentisi”ne dikkat çekmektedir. Çalışmanın sonucunda öğrencilerin beklentilerinin tam olarak karşılanamadığı ve öğrencinin içinde bulunduğu eğitim sürecinin beklenti ve memnuniyet sonuçları açısından farklılık gösterdiği bildirilmektedir. Eğitimde kalite süreci ve akreditasyon çalışmaları açısından önemli olan değerlendirme ve geribildirimler düzenlemelerin yapılandırılmasında birimler için yol gösterici olabilir.

Bu sayıdaki “Özel Bir Grup Hastanesinde Çalışan Hemşirelerin İşe Bağlı Gerginlik Düzeylerinin ve Stresle Başa Çıkma Tarzlarının Belirlenmesi” isimli diğer bir araştırma da günümüzün en önemli sorunlarından biri olan çalışma hayatının beraberinde getirdiği gerginlik ve strese dikkat çekmektedir.

Bu sayının son araştırma makalesinde ise çocuk sağlığı ve hastalıkları pratiğinde son derece önemli olan ağrının değerlendirilmesinde kanıta dayalı uygulama önerilerine uyumun artırılması için kullanılan stratejiler hakkında bilgi verilmektedir.

Bu sayıda araştırmacıların olmazsa olmaz enstrümanlarından biri olan biyoistatistiksel uygulamalar, Tülay ÖNCÜ ÖNER ve Şengül CAN’ın yapmış olduğu derlemede irdelenmiştir. Bu sayının diğer derlemesindeyse yaşlıların önemli sağlık sorunlarından olan noktürinin tanımı, bakım ve tedavisinin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesinde yaşlıya bakım veren hemşire ve diğer sağlık elemanlarına yol gösterici bilgiler verilmektedir.

Bu sayımızın olgu sunumunda “Ağrılı Bipartite Patellaya Eşlik Eden Spina Bifida Occultanın Rehabilitasyon Sonuçları: İki Olgu Sunumu” isimli çalışma ile nadir iki olgunun rehabilitasyon sonuçları bildirilmiştir.

Yeni sayımızda buluşmak üzere hepinize keyifli okumalar diliyoruz.

Prof. Dr. Bumin N. Dünder  
Editör

## İÇİNDEKİLER / CONTENTS

### EDİTÖRDEN

Bumin Nuri DÜNDAR

### ARAŞTIRMALAR

#### Özel Bir Grup Hastanesinde Çalışan Hemşirelerin İşe Bağlı Gerginlik Düzeylerinin ve Stresle Başa Çıkma Tarzlarının Belirlenmesi

*Determination of Work-Related Stress Levels of Nurses and Style of Coping with Stress*  
Gülşen GÖÇMEN AVCI, Gökşen ÖZTÜRK, Nihat AZAKLI, Serpil TÜRKER ÇEKİNMEZ

1-7

#### Hastanede Öğrencilere Verilen Oryantasyon Eğitiminin Etkinliğinin Değerlendirilmesi

*Assessment of the Effectiveness of Orientation Training Given to Students at Hospital*  
Tuğba YILMAZ ESENCAN, Yeliz DOĞAN Merih, Funda ÖZTÜRKAN ERDEK

9-14

#### Eğitiminin Başında ve Sonunda olan Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Öğrencilerinin Beklenti ve Memnuniyet Düzeylerinin Karşılaştırılması

*Comparison of Expectations and Satisfaction Levels of Physiotherapy and Rehabilitation Students at the Beginning and End of the Undergraduate Education*  
Turhan KAHRAMAN, Devrim Can SARAÇ, Derya ÖZER KAYA

15-22

#### Çocuk Hastaların Ağrısını Değerlendirmede Kanıta Dayalı Uygulama Önerilerine Uyumun Arttırılması İçin Kullanılan Stratejiler

*Strategies on Compliance to Evidence-Based Practice Recommendations Regarding Pain Assessment in Pediatric Patients*  
Yeliz AKATIN, Gülseren KOCAMAN

23-31

### DERLEMELER

#### Noktürisi Olan Yaşlı Hastalara Hemşirelik Yaklaşımı

*Nursing Approach in Elderly Patients with Nokturia*  
Perihan ÇETİN

33-38

#### Sağlıkta Biyoistatistiksel Uygulamalar

*Biostatistical Applications in Health*  
Tülay ÖNCÜ ÖNER, Şengül CAN

39-45

### OLGU SUNUMU

#### Ağrılı Bipartite Patellaya Eşlik Eden Spina Bifida Occultanın Rehabilitasyon Sonuçları: İki Olgu Sunumu

*Rehabilitation Outcomes of Painful Bipartite Patella Accompanying Spina Bifida Occulta: Two Case Reports*  
Senem ŞAŞ, Fatmanur Aybala KOÇAK

47-50





## ARAŞTIRMA / RESEARCH

**Özel Bir Grup Hastanesinde Çalışan Hemşirelerin İşe Bağlı Gerginlik Düzeylerinin ve Stresle Başa Çıkma Tarzlarının Belirlenmesi***Determination of Work-Related Stress Levels of Nurses and Style of Coping with Stress*Gülay GÖÇMEN AVCI, Hem.<sup>1</sup>, Gökşen ÖZTÜRK, Hem.<sup>2</sup>, Nihat AZAKLI, Hem.<sup>3</sup>, Serpil TÜRKER ÇEKİNMEZ, Hem.<sup>4</sup><sup>1</sup>Fulya Acıbadem Hastanesi, Multidisipliner Hasta Bakım Ünitesi/Endoskopi Sorumlu Hemşiresi<sup>2</sup>Fulya Acıbadem Hastanesi, Multidisipliner Hasta Bakım Ünitesi/Endoskopi Ünitesi Klinik Eğitim Hemşiresi<sup>3</sup>Fulya Acıbadem Hastanesi, Multidisipliner Hasta Bakım Ünitesi Hemşiresi<sup>4</sup>Fulya Acıbadem Hastanesi, Eğitim ve Gelişim Hemşiresi**Kabul tarihi/Accepted:** 08.05.2017**İletişim/Correspondence:****Gülay GÖÇMEN AVCI**, Fulya Acıbadem Hastanesi, Dikilitaş Mah. Hakkı Yeten Caddesi Yeşil Çimen Sokağı No:23 Beşiktaş/ İstanbul**E-posta:** gulay.gocmen@acibadem.com.tr

Bu çalışma, 16-18 Kasım 2016 tarihinde İzmir'de düzenlenen IV. Hemşirelikte Güncel Yaklaşımlar ve Sorunlar Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

**Özet**

**Amaç:** Araştırma özel sağlık sektöründe çalışan hemşirelerde işe bağlı gerginlik düzeyini ve stresle başa çıkma tarzlarını belirlemek amacıyla kesitsel tanımlayıcı tipte yapıldı. **Gereç ve Yöntem:** Araştırmaya, özel bir sağlık grubunun İstanbul Hastaneleri'nde yatan hasta katı, yoğun bakım ünitesi, gününbirlik hasta alanları, poliklinik, acil servis, ameliyathane ve merkezi sterilizasyon ünitelerinde çalışan 18 yaş üstü ve 2 aylık deneme süresini doldurmuş 319 hemşire dâhil edildi. Veriler, "Genel Bilgi Formu", "İşe Bağlı Gerginlik Ölçeği" ve "Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği" kullanılarak toplandı. Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS 21.0 İstatistik paket programı kullanıldı. **Bulgular:** Çalışmaya katılan hemşirelerin işe bağlı gerginlik düzeyleri orta düzey olarak bulundu. Mesleki deneyimi 0-1 yıl arasında olan hemşirelerin işe bağlı gerginlik puanı 32.89 iken deneyimi 37 ay-5 yıl arasında olanların 37.02'ye yükseldiği tespit edildi. 5 yıl ve üzerinde deneyimi olanlarda ise işe bağlı gerginlik puanının giderek azaldığı görüldü. İşe bağlı gerginlik puanının en yüksek ekip liderlerinde, en düşük ise sorumlu hemşirelerde olduğu görüldü. Hemşirelerin stresle baş etme tarzı olarak en fazla kendine güvenli yaklaşım, sosyal desteğe başvurma ve iyimser yaklaşımı kullandığı tespit edildi. **Sonuç:** Bu çalışmada hemşirelerin orta düzeyde gerginlik yaşadığı bulundu. Stresle baş etme yöntemlerinden kendine güvenli yaklaşım, sosyal desteğe başvurma ve iyimser yaklaşım puanı yüksek olanların işe bağlı gerginliğin azaldığı, çaresiz yaklaşım ve boyun eğici yaklaşım puanı yüksek olanların işe bağlı gerginlik puanlarının yüksek olduğu tespit edildi. Hemşirelerin işe bağlı gerginlik düzeylerinin kontrolü ve stresle baş etmede doğru yöntemlerin seçimi için bu konularla ilgili eğitim programları düzenlenmesi önerildi.

**Anahtar Kelimeler:** Stres, iş, hemşire.**Abstract**

**Objective:** This descriptive cross-sectional study was performed to determine the work-related stress levels and styles of coping with stress of the nurses working in private health sector. **Materials and Method:** This study was carried out on 319 nurses over the works in an inpatient floor, intensive care unit, outpatient clinics, emergency department, operating theatre and central sterilization unit, who were aged 18 years and older and who had passed 2-month trial period. Data were collected by using questionnaires; "General Information Form", "Scale of Work-Related Stress" and "Stress Coping Styles Scale". Statistical package programme for social sciences (SPSS) version 21.0 was used for statistical analysis for the evaluation of findings obtained from the study. **Findings:** Work-related stress levels of the nurses was found to be moderate level. Work-related tension score was found as 32.89 amongst the nurses who have 0-1 years of professional experience and the score raised to 37.02 amongst those who have between 37 months-5 years of experience. It was obtained that work-related tension score of the nurses who have 5 years of experience and over, has decreased gradually. It was determined that work-related stress score was the highest amongst the team leaders and the lowest in the charge nurses. It was found that nurses used mostly the self-reliant approach, social support, and optimistic approach as a way of coping with stress. **Conclusion:** This study revealed that nurses had tension at moderate level. It was determined that work-related tension score was higher amongst the nurses whose scores of helpless approach and submissive approach were high while work-related tension score was lower of whom the scores of self-reliant approach, social support, and optimistic approach were high. It was recommended to conduct education sessions for the selection of stress-coping method, managing work related stress.

**Keywords:** Stress, work, nurse.

## Giriş

Stres en genel anlamıyla kişiye güç gelen, baskı ve engellenme yaratan, çaresizliğe sürükleyen, üzüntü verici yaşam olaylarıdır (Tuğrul, 2007). Psikolojide stres terimi ise sıkıntı, zorluk olarak ifade edilmektedir (Soysal, 2009). Günlük yaşamda ve bilimsel literatürde çok kullanılan bir kavram olan stres, genellikle bireyin kapasitesini zorlayan olumsuz bir durumdur (Taşkın & Çağlayan, 2011). Oysa stres kişiyi zora soksa da, acı ve bunaltı verse de stresle başa çıkıldığında kişiyi ileriye, başarıya götüren bir özelliğe sahiptir (Tuğrul, 2007).

İşe bağlı stres ve gerginlik genellikle birbirinin yerine kullanılan kavramlar olsada, gerginlik stresin sistem üzerinde yarattığı bozulma, stres ise biyolojik, sosyal ya da psikolojik bir sistem üzerindeki dışsal bir yüküdür (Tel, Aydın Tel, Karabey, Vergi & Akay, 2012). Çalışma ortamında stres yaratan birçok faktör bulunmaktadır. Çevresel, fiziksel ya da psikolojik nedenler bireyde strese neden olmaktadır (Tel, Karadağ & Aydın, 2003). İşe bağlı gerginlik kişide depresyon, anksiyete, çaresizlik duyguları gibi ruhsal; baş ağrısı, kaslarda gerginlik, uykusuzluk gibi fizyolojik etkilere yol açmaktadır (Arıkan, Karabulut, 2004; Canbaz, Dabak, Öz, Pekşen & Sünter, 2006). Bunun yanı sıra işle ilgili gerginliğin, işte verimi düşürme, iş doyumunu azaltma, işe gecikme, özür uydurarak hiç gelmeme ya da işi tamamen bırakma sonuçta deneyimli personelin elde tutulamaması gibi kurumsal sonuçları da vardır (Alparslan, Aslan, Aslan, Kesepera & Ünal, 1998; Arıkan & Karabulut, 2004).

Sağlık, stres faktörlerinin oldukça yoğun olduğu çalışma alanlarından biridir. Multidisipliner çalışma ortamı, iş yükünün fazla olması, kişilerarası ilişki sorunları, uzun ve vardiyalı çalışma, ölümcül hastalara bakım verme, hasta ve hasta yakını ile ilişkide olma, uykusuzluk, yorgunluk, görev, yetki ve sorumlulukların yeterince belirlenmemiş olması gibi birçok faktör nedeni ile hemşirelik çok stresli bir meslektir ( Arıkan & Karabulut 2004 ; Sünter vd., 2006 ; Şen, Toygar, Türker, İnce, Tuğcu & Keskin, 2012 ; Tel vd. , 2012 ; Laal & Aliramaie, 2010). Ayrıca iş yaşamında kadın olmanın ve annelik rolünün getirdiği sorunlar, sorumluluklar ve toplumsal baskılarda hemşirelerde stresin boyutunu genişletmektedir (Arıkan & Karabulut, 2004). Stresin sıklığı ve süresi kişinin baş etme gücünden fazla olduğunda sorunlar ortaya çıkmaktadır. Bireyin koruyucu sağlık davranışı kazanmasının, stresle başa çıkma becerilerini geliştirmesiyle ilişkili olduğu öngörülmektedir. Bazı tarzlar, bireyi stresli yaşam olaylarından uzak tutmakta, bazıları ise ruhsal bozukluklara karşı bireyin duyarlılığını arttırmaktadır (Kaya, Genç, Kaya B & Pehlivan, 2007 ).

Konu ile ilgili yapılan çalışmalarda; Tel vd. (2012) sağlık çalışanlarının orta düzeyde işe bağlı gerginlik yaşadığını, hekim ve hemşirelerin işe bağlı gerginlik puanlarının diğer sağlık çalışanlarından daha yüksek olduğunu belirlemiştir. Arıkan ve Karabulut (2004) çalışmalarında hemşirelerin orta düzeyde işe bağlı gerginlik yaşadıklarını bulmuştur. Kanbay ve Üstün (2009) ise yaptığı çalışmada hemşirelerin stresli olaylar karşısında en sık başvurdukları stresle baş etme yönteminin "kendine güvenli yaklaşım" olduğunu belirtmiştir.

Yapılan bu çalışmalarla üniversite ve kamu hastanelerinde çalışan hemşirelerin işe bağlı gerginlik düzeyi ve stresle baş etme tarzı belirlenmiştir. Özel hastaneler sağlık gibi

kamu yararının gözetilmesi gereken bir konuda faaliyet gösterecekleri de sonuçta kâr amacı güden kuruluşlardır. Özel hastanelerde hizmet kalitesi unsurlarının uygulanması ve denetimine daha fazla önem gösterilmektedir. Hizmeti alan kişinin beklentisi, hizmetin kalitesi hakkında belirleyicidir (Taşlıyan & Gök, 2012; Yağcı & Duman, 2006). Özel hastanelerdeki hizmet kalitesi ile birlikte hastaların beklentileri de artmıştır.

## Amaç

Bu araştırma özel sağlık kuruluşlarında çalışan hemşirelerin işe bağlı gerginlik düzeylerini ve stresle başa çıkma yöntemlerini belirlemek için yapılmıştır.

## Araştırma Soruları

Çalışmaya katılanların demografik özellikleri ile işe bağlı gerginlik düzeyleri arasında bir ilişki var mıdır?

Çalışmaya katılanların işe bağlı gerginlik düzeyi ile stresle baş etme tarzları arasında ilişki var mıdır?

## Gereç ve Yöntem

**Araştırmanın Tipi:** Araştırma kesitsel tanımlayıcı özellikte bir çalışmadır.

Çalışma için kurumdan kurum izni, Atadek Etik Kurulu'ndan 02.06.2015 tarihli ve 2015-7/7 sayılı yazısı ile etik kurul izni ve çalışmaya katılanlardan bilgilendirilmiş onam alındı.

**Araştırmanın Yeri, Evreni, Örneklemi:** Araştırma, 1-15 Temmuz 2015 tarihleri arasında özel bir sağlık grubunun İstanbul Hastaneleri'nde çalışan, 18 yaş üstü ve 2 aylık deneme süresini doldurmuş hemşireler arasında yapıldı. Araştırmanın evrenini, yatan hasta katı, yoğun bakım ünitesi, poliklinik, gününbirlik hasta alanları, acil servis, ameliyathane ve merkezi sterilizasyon ünitelerinde çalışan toplam 840 hemşire oluşturdu, % 95 güven aralığında, ± %5 örnekleme hatası ile istatistiksel tahminlerin yapılabilmesi için uygun örneklem büyüklüğü en az 264 kişi olarak hesaplandı, araştırmaya toplam 319 hemşire katıldı.

**Verilerin Toplanması:** Veriler, "Genel Bilgi Formu", "İşe Bağlı Gerginlik Ölçeği" ve "Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği" kullanılarak toplandı.

**Genel Bilgi Formu:** Sosyodemografik özellikler ve meslekle ilgili değişkenleri içeren toplam 11 sorudan oluşmaktadır.

**İşe Bağlı Gerginlik Ölçeği:** İşe Bağlı Gerginlik ölçeği, sağlık alanında çalışanlardaki işe bağlı gerginlik ve stresini belirlemek amacıyla geliştirilmiş olup, 18 madde içeren 4 'lü likert tipi bir öz bildirim ölçeğidir. Revicki ve arkadaşları tarafından 1991 yılında geliştirilmiştir. Ölçeğin Türkçe formunun geçerlilik ve güvenilirliği 1998 yılında Aslan ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Maddeler 4-1 puan arasında değerlendirilmektedir, 2, 4, 8, 9, 11 ve 15. maddeler tersine puanlanmaktadır. Alınabilecek en düşük puan 18, en yüksek puan 72'dir.

**Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği:** Ölçekte bireylerin genel veya belirgin stres durumları ile başa çıkmak için kullandıkları yolları belirlemek amaçlanmıştır. Folkman ve Lazarus tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin ülkemizde geçerlik ve güvenilirlik çalışması 1991 yılında Siva, 1995

yılında Şahin ve Durak tarafından gerçekleştirilmiştir. SBTÖ dörtlü likert tipi 30 maddeden oluşmaktadır. Her faktörden alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan ise 3'tür. Toplam puan ise hesaplanmamaktadır. Ölçeğin değerlendirilmesinde; kendine güvenli yaklaşım, iyimser yaklaşım ve sosyal desteğe başvurma faktörlerinden elde edilen puanlar arttıkça stresle başa çıkmanın etkili olduğu; çaresiz yaklaşım ve boyun eğici yaklaşım faktörlerinden elde edilen puanların artması ise stresle başa çıkmada etkisiz yöntemlerin kullanıldığını belirtmektedir.

Çalışmadan elde edilen veriler değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS 21.0 istatistik paket programı kullanıldı. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel metotların (Frekans, Yüzde, Ortalama, Standart sapma) yanı sıra normal dağılımın incelenmesi için Kolmogorov - Smirnov dağılım testi kullanıldı. Ölçekler arası karşılaştırmalarda Pearson Korelasyon Analizi kullanıldı. Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkene etkisini incelemek için Lineer Regresyon analizi kullanıldı. Niceliksel verilerin karşılaştırılmasında iki grup durumunda, parametrelerin gruplar arası karşılaştırmalarında bağımsız örnekler (Independent samples) t testi kullanıldı. Niceliksel verilerin karşılaştırılmasında ikiden fazla grup olması durumunda, parametrelerin gruplar arası karşılaştırmalarında tek yönlü (One way) Anova testi ve farklılığa neden olan grubun tespitinde Bonferroni testi kullanıldı. Sonuçlar % 95 güven aralığında,  $p < 05$  anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.

## Bulgular

Çalışmaya katılan hemşirelerin %50.2'si 18-25 yaş arası, %75.9'u kadın, %57.7'si servis hemşiresidir ve %34.8'i yatan hasta servisinde çalışmaktadır.

Hemşirelerin %41'i lise mezunu, %32.6'sı 85 ay ve üstü deneyime sahip, %57.1'i nöbet tutmaktadır, %61.1'i stresle baş etmeye yönelik eğitim almamış ve %60.8'i bir hobi ile uğraşmaktadır (Tablo 1).

**Tablo 1. Çalışmaya Katılan Hemşirelerin Tanıtıcı Özellikleri (n:319)**

		Frekans	Yüzde
<b>Çalıştığı Birim</b>	Yatan Hasta Servisi	111	34.8
	Poliklinik	32	10.0
	Acil	23	7.2
	Yoğun Bakımlar	67	21.0
	Ameliyathane	14	4.4
	MSÜ	6	1.9
	Günübirlik Alanlar	39	12.2
	Diğer	27	8.5
<b>Görev</b>	Sorumlu Hemşire	33	10.3
	Ekip Lideri	64	20.1
	Klinik Eğitim Hemşiresi	23	7.2
	Servis Hemşiresi	184	57.7
	Özel Dal Hemşiresi	15	4.7
<b>Meslekte Çalışma Yılı</b>	0-1 yıl	55	17.2
	13 ay-3 yıl	87	27.3
	37 ay-5 yıl	47	14.7
	61 ay-7 yıl	26	8.2
	85 ay ve üstü	104	32.6

**Tablo 1. Çalışmaya Katılan Hemşirelerin Tanıtıcı Özellikleri (n:319) (Devam)**

		Frekans	Yüzde
<b>Nöbet Tutma Durumu</b>	Evet	182	57.1
	Hayır	137	42.9
<b>Uğraştığı Hobi</b>	Evet	194	60.8
	Hayır	125	39.2
<b>Stresle Baş etmeye Yönelik Eğitim Alma</b>	Evet	124	38.9
	Hayır	195	61.1
<b>Eğitim Durumu</b>	Lise	132	41.4
	Ön Lisans	50	15.7
	Lisans	108	33.9
	Yüksek Lisans	29	9.1

Çalışmada sağlık çalışanlarının "işe bağlı gerginlik" ortalaması ( $35.160 \pm 6.186$ ) olarak bulunmuştur (Tablo 2).

Stresle başa çıkmada en fazla kendine güvenli yaklaşım ( $14.937 \pm 3.883$ ), iyimser yaklaşım ( $9.238 \pm 2.720$ ) ve sosyal desteğe başvurma yaklaşımını ( $8.282 \pm 2.229$ ) kullandıkları tespit edilmiştir (Tablo 2).

**Tablo 2. Çalışmaya Katılan Hemşirelerin İşe Bağlı Gerginlik Puan Ortalamaları ve Stresle Başa Çıkma Tarzları**

	n	Ort	Ss	Min.	Max.
<b>İşe Bağlı Gerginlik</b>	319	35.160	6.186	20	56
<b>Kendine Güvenli Yaklaşım</b>	319	14.937	3.883	3	21
<b>İyimser Yaklaşım</b>	319	9.238	2.720	1	15
<b>Çaresiz Yaklaşım</b>	319	6.546	3.847	0	24
<b>Boyun Eğici Yaklaşım</b>	319	3.364	2.560	0	13
<b>Sosyal Desteğe Başvurma</b>	319	8.282	2.229	0	12

Stresle baş etme tarzlarından kendine güvenli yaklaşım, iyimser yaklaşım, sosyal desteğe başvurma yaklaşımı ile işe bağlı gerginlik düzeyi arasında negatif yönde anlamlı ilişki bulunmuştur. Buna göre kendine güvenli yaklaşım puanı, iyimser yaklaşım puanı ve sosyal desteğe başvurma puanı arttıkça işe bağlı gerginlik puanı azalmaktadır (Tablo 3).

Çaresiz yaklaşım ve boyun eğici yaklaşım puanı ile işe bağlı gerginlik arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmuştur. Buna göre çaresiz yaklaşım puanı ve boyun eğici yaklaşım puanı arttıkça işe bağlı gerginlik puanı da artmaktadır (Tablo 3).

**Tablo 3. Çalışmaya Katılan Hemşirelerin İşe Bağlı Gerginlik Düzeyi ile Stresle Başa Çıkma Tarzları Arasındaki Korelasyon Analizi**

		n	r	p
<b>Kendine Güvenli Yaklaşım</b>	İşe bağlı gerginlik	319	-.376	.000
<b>İyimser Yaklaşım</b>	İşe bağlı gerginlik	319	-.286	.000
<b>Çaresiz Yaklaşım</b>	İşe bağlı gerginlik	319	.341	.000
<b>Boyun Eğici Yaklaşım</b>	İşe bağlı gerginlik	319	.212	.000
<b>Sosyal Desteğe Başvurma</b>	İşe bağlı gerginlik	319	-.0177	.001

Çalışmaya katılanların meslekte çalışma yılı ile işe bağlı gerginlik düzeyleri karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ( $p < .05$ ). İşe bağlı gerginlik puanı, 0-1 yıl arasında olan çalışanlarda ortalamasının altında iken ( $32.891 \pm 5.339$ ) çalışma yılı arttıkça gerginlik puanı yükselmektedir, en yüksek ise 37 ay- 5 yıl arasında ki çalışanlardadır ( $37.021 \pm 6.316$ ). 5 yıldan sonra ise düşmeye başlamaktadır. Meslekte çalışma yılı ile stresle başa çıkma tarzlarından sosyal desteğe başvurma yaklaşımı arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuştur ( $p < .05$ ) (Tablo 4).

**Tablo 4. Meslekte Çalışma Yıllarına Göre İşe Bağlı Gerginlik Düzeyi ve Stresle Baş Etme Tarzları**

		n	Ort	Ss	F	p
<b>İşe Bağlı Gerginlik</b>	0-1 yıl	55	32.891	5.339	3.351	<b>.010</b>
	13 ay -3 yıl	87	35.402	6.335		
	37 ay-5 yıl	47	37.021	6.316		
	61 ay-7 yıl	26	36.462	5.030		
	85 ay ve üstü	104	34.990	6.394		
<b>Kendine Güvenli Yaklaşım</b>	0-1 yıl	55	15.600	3.680	1.794	.130
	13 ay -3 yıl	87	14.391	4.276		
	37 ay-5 yıl	47	14.106	4.066		
	61 ay-7 yıl	26	14.923	3.804		
	85 ay ve üstü	104	15.423	3.499		
<b>İyimser Yaklaşım</b>	0-1 yıl	55	9.818	2.604	1.379	.241
	13 ay -3 yıl	87	9.012	2.875		
	37 ay-5 yıl	47	8.660	2.815		
	61 ay-7 yıl	26	9.423	2.469		
	85 ay ve üstü	104	9.337	2.639		
<b>Çaresiz Yaklaşım</b>	0-1 yıl	55	6.927	4.163	2.114	.079
	13 ay -3 yıl	87	7.287	4.675		
	37 ay-5 yıl	47	6.511	3.355		
	61 ay-7 yıl	26	6.539	2.915		
	85 ay ve üstü	104	5.740	3.171		
<b>Boyun Eğici Yaklaşım</b>	0-1 yıl	55	3.746	2.605	1.440	.221
	13 ay -3 yıl	87	3.529	2.592		
	37 ay-5 yıl	47	3.723	2.602		
	61 ay-7 yıl	26	2.923	2.432		
	85 ay ve üstü	104	2.971	2.498		
<b>Sosyal Desteğe Başvurma</b>	0-1 yıl	55	8.946	2.031	2.510	<b>.042</b>
	13 ay -3 yıl	87	8.437	2.560		
	37 ay-5 yıl	47	7.702	2.136		
	61 ay-7 yıl	26	7.808	2.020		
	85 ay ve üstü	104	8.183	2.052		

Çalışmaya katılanlardan, işe bağlı gerginlik puanı en yüksek olanların ekip liderleri ( $36.500 \pm 6.087$ ), en düşük olanların ise sorumlu hemşireler olduğu bulunmuştur ( $32.758 \pm 5.523$ ) (Tablo 5).

**“Hemşireler stresle baş etmede daha çok kendine güvenli yaklaşımı kullanmaktadır”**

Çalışmaya katılan hemşirelerin cinsiyetleri, çocuk sahibi olma durumları, medeni durumları, nöbet tutma ve hobi ile uğraşma durumları ile işe bağlı gerginlik puanı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Ancak stresle baş etmeye yönelik eğitim alanların işe bağlı gerginlik puanlarının, eğitim almayanların puanlarından düşük olduğu görülmüştür (Tablo 6).

**Tablo 5. Çalışmaya Katılan Hemşirelerin Görev Tanımlarına Göre İşe Bağlı Gerginlik Düzeyleri ve Stresle Baş Etme Tarzları**

		n	Ort	Ss	F	p
<b>İşe Bağlı Gerginlik</b>	Sorumlu Hemşire	33	32.758	5.523	2.773	<b>.027</b>
	Ekip Lideri	64	36.500	6.087		
	Klinik Eğitim Hemşiresi	23	33.217	4.861		
	Servis Hemşiresi	184	35.272	6.363		
	Özel Dal Hemşiresi	15	36.333	6.043		
<b>Kendine Güvenli Yaklaşım</b>	Sorumlu Hemşire	33	16.606	3.259	2.036	.089
	Ekip Lideri	64	15.172	3.857		
	Klinik Eğitim Hemşiresi	23	15.000	4.189		
	Servis Hemşiresi	184	14.576	3.940		
	Özel Dal Hemşiresi	15	14.600	3.481		
<b>İyimser Yaklaşım</b>	Sorumlu Hemşire	33	9.818	2.157	0.537	.709
	Ekip Lideri	64	9.281	2.865		
	Klinik Eğitim Hemşiresi	23	9.391	2.658		
	Servis Hemşiresi	184	9.130	2.802		
	Özel Dal Hemşiresi	15	8.867	2.356		
<b>Çaresiz Yaklaşım</b>	Sorumlu Hemşire	33	5.152	2.863	3.290	<b>.012</b>
	Ekip Lideri	64	6.125	3.114		
	Klinik Eğitim Hemşiresi	23	5.478	3.315		
	Servis Hemşiresi	184	7.163	4.250		
	Özel Dal Hemşiresi	15	5.467	2.615		
<b>Boyun Eğici Yaklaşım</b>	Sorumlu Hemşire	33	2.424	2.372	2.053	.087
	Ekip Lideri	64	3.297	2.355		
	Klinik Eğitim Hemşiresi	23	3.522	2.591		
	Servis Hemşiresi	184	3.609	2.620		
	Özel Dal Hemşiresi	15	2.467	2.642		
<b>Sosyal Desteğe Başvurma</b>	Sorumlu Hemşire	33	8.485	1.839	1.282	.277
	Ekip Lideri	64	7.984	2.074		
	Klinik Eğitim Hemşiresi	23	8.174	2.125		
	Servis Hemşiresi	184	8.440	2.313		
	Özel Dal Hemşiresi	15	7.333	2.637		

**Tablo 6. Çalışmaya Katılan Hemşirelerin Tanıtıcı Özelliklerine Göre İşe Bağlı Gerginlik Düzeyleri**

		n	Ort	Ss	t	p
<b>Eğitim Alma Durumu</b>	Evet	124	34.024	6.044	-2.639	.009
	Hayır	195	35.882	6.181		
<b>Cinsiyet</b>	Evet	77	36.299	6.401	-1.862	.064
	Hayır	242	34.798	60.84		
<b>Medeni Durumu</b>	Evet	113	35.177	5.918	0.037	.971
	Hayır	206	35.151	6.342		
<b>Nöbet Tutma Durumu</b>	Evet	182	35.731	6.53	1.908	.057
	Hayır	137	34.402	5.63		
<b>Uğraştığı Hobi</b>	Evet	194	34.732	6.335	-1.543	.124
	Hayır	125	35.824	5.909		
<b>Çocuk Sahibi Olma Durumu</b>	Evet	94	34.745	6.11	-.774	
	Hayır	225	35.333	6.222		

Hemşirelerin tanıtıcı özelliklerine göre stresle başatma tarzlarına bakıldığında, çocuk sahibi olmayanların çaresiz yaklaşım puanları çocuğu olanlardan; bekar çalışanların çaresiz yaklaşım puanları evlilerden yüksek bulunmuştur. Nöbet tutanların boyun eğici yaklaşım ve çaresiz yaklaşım puanlarının ise nöbet tutmayanların puanlarından yüksek olduğu tespit edilmiştir. Stresle başatmaya yönelik eğitim alan çalışanların kendine güvenli yaklaşım puanları eğitim almayanlardan yüksek çıkmıştır. Yine eğitim almayan çalışanların çaresiz yaklaşım puanı ve sosyal desteğe başvurma puanları eğitim alanlardan yüksek bulunmuştur (Tablo 7).

**Tablo 7. Çalışmaya Katılan Hemşirelerin Tanıtıcı Özelliklerine Göre Stresle Başatma Tarzları**

		n	Ort	Ss	t	p	
<b>Kendine Güvenli Yaklaşım</b>	Çocuk Sahibi Olma Durumu	Evet	94	15.192	3.554	0.755	.451
	Hayır	225	14.831	4.015			
	Medeni Durum	Evli	113	14.779	3.44	-0.54	.59
	Bekar	206	15.024	4.111			
	Stresle Başatmaya Yönelik Eğitim Alma Durumu	Evet	124	15.71	3.673	2.865	.004
	Hayır	195	14.446	3.942			
	Nöbet Tutma Durumu	Evet	182	14.643	4.165	-1.565	.119
	Hayır	137	15.329	3.449			
	Çocuk Sahibi Olma Durumu	Evet	94	9.479	2.404	1.021	.308
	Hayır	225	9.138	2.84			
	Medeni Durum	Evli	113	9.168	2.375	-0.341	.719
	Bekar	206	9.277	2.896			
<b>İyimser Yaklaşım</b>	Stresle Başatmaya Yönelik Eğitim Alma Durumu	Evet	124	9.605	2.591	1.928	.055
	Hayır	195	9.005	2.78			
	Nöbet Tutma Durumu	Evet	182	9.055	2.777	-1.39	.166
	Hayır	137	9.482	2.632			

**Tablo 7. Çalışmaya Katılan Hemşirelerin Tanıtıcı Özelliklerine Göre Stresle Başatma Tarzları (Devam)**

		n	Ort	Ss	t	p	
	Çocuk Sahibi Olma Durumu	Evet	94	5.575	3.109	-2.949	.003
	Hayır	225	6.951	4.053			
	Medeni Durum	Evli	113	5.735	3.091	-2.819	.002
	Bekar	206	6.99	4.144			
<b>Çaresiz Yaklaşım</b>	Stresle Başatmaya Yönelik Eğitim Alma Durumu	Evet	124	5.516	3.184	-3.895	0
	Hayır	195	7.2	4.089			
	Nöbet Tutma Durumu	Evet	182	7.028	4.238	2.603	.007
	Hayır	137	5.905	3.157			
	Çocuk Sahibi Olma Durumu	Evet	94	3.192	2.52	-0.776	.438
	Hayır	225	3.436	2.579			
	Medeni Durum	Evli	113	3.31	2.557	-0.278	.781
	Bekar	206	3.393	2.579			
<b>Boyun Eğici Yaklaşım</b>	Stresle Başatmaya Yönelik Eğitim Alma Durumu	Evet	124	2.734	2.389	-3.568	0
	Hayır	195	3.764	2.59			
	Nöbet Tutma Durumu	Evet	182	3.681	2.636	2.577	.01
	Hayır	137	2.942	2.4			
	Çocuk Sahibi Olma Durumu	Evet	94	8.202	2.173	-0.414	.679
	Hayır	225	8.316	2.257			
	Medeni Durum	Evli	113	8.106	2.293	-1.044	.297
	Bekar	206	8.379	2.194			
<b>Sosyal Desteğe Başvurma</b>	Stresle Başatmaya Yönelik Eğitim Alma Durumu	Evet	124	8.266	2.327	-0.102	.919
	Hayır	195	8.292	2.171			
	Nöbet Tutma Durumu	Evet	182	8.313	2.316	0.286	.772
	Hayır	137	8.241	2.116			

## Tartışma

İşe bağlı gerginlik insanlarla yoğun ve sürekli ilişki içinde olan mesleklerde daha fazla görülmektedir. Hemşirelikte bu mesleklerin başında gelmektedir. Yoğun iş temposu, sürekli ölümcül hastalarla birlikte olma, iş ortamından kaynaklanan stres, hasta ve yakınlarına duygusal destek vermek gerginlik yaratan faktörlerden bazılarıdır (Şen vd., 2012).

Çalışmamızda hemşirelerin orta düzeyde işe bağlı gerginlik yaşadığı tespit edilmiştir. Bizim çalışmamıza paralel olarak Tel ve diğerlerinin çalışmasında da (2012) hemşirelerin işe bağlı gerginlik düzeylerinin orta düzeyde olduğu, diğer sağlık çalışanları arasında hekim ve hemşirelerin işe bağlı gerginliklerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Yine Arıkan ve Karabulut' un (2004) yaptığı çalışmada Tel' in çalışması ile paralellik göstermiş ve hemşirelerin işe bağlı gerginliklerinin orta düzeyde olduğu belirtilmiştir. Çalışmamızın bulgularına göre hemşirelerin cinsiyetleri, çocuk sahibi olma durumları, medeni durumları, nöbet



tutma durumları ve hobisinin olup olmaması işe bağlı gerginlik düzeylerine etki etmemektedir.

Çalışmamızda ekip liderlerinin işe bağlı gerginlik düzeyi en yüksek, sorumlu hemşirelerin ise en düşük olarak bulunmuştur. Tel ve diğerlerinin yaptığı çalışmada ise servis hemşireleri ve servis sorumlu hemşirelerinin işe bağlı gerginlik düzeyleri arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Sorumlu hemşirelerin işe bağlı gerginlik düzeylerinin daha düşük olması tüm sorumlu hemşirelerin dâhil edildiği “yönetici yetkinlik geliştirme programları” kapsamında alınan eğitimlerle ve sorumlu hemşirelerin mesleki deneyimleri ile ilişkili olabilir. Ekip lideri olarak çalışan hemşirelerin gerginlik düzeylerinin yüksek olması, hasta bakımında yer almanın yanında kendilerinden yönetsel olarak da beklentilerin olması ile açıklanabilir. Ekip liderlerinin sorumlu hemşirenin olmadığı vardiyalarda onun görev ve sorumluluklarını yerine getirmesi, çalışanlara rehberlik etmesi gibi nedenlerin iş yüklerini ve işe bağlı gerginlik düzeylerini arttırdığı düşünülmektedir.

#### “Beş yıla kadar deneyimi olan hemşirelerin işe bağlı gerginliği giderek artmaktadır”

Çalışmamızda hemşirelerin işe yeni başladıklarında işe bağlı gerginlik puanlarının düşük olduğu 5 yıla kadar gerginliğin giderek arttığı 5 yıldan sonra ise azalmaya başladığı bulunmuştur. Arıkan ve Karabulut’un (2012) çalışmaları da bizim çalışmamızla paralel sonuçlar içermektedir. Arıkan ve Karabulut hemşirelerin ilk işe başladıklarında gerginlik düzeylerinin az olduğu, giderek gerginlik düzeylerinin arttığı ancak 16 yılın üzerinde deneyimi olan hemşirelerin gerginlik düzeyinin azaldığı sonucuna ulaşmıştır. Bu durum yeni başlayan hemşirelerin yıllar geçtikçe iş yükü ve streslerinin artması şeklinde düşünülebilir. Ancak 5 yılın üzerinde deneyimi olan hemşirelerin, deneyimleri arttıkça işi yönetme becerileri de artmakta, stresle baş etme de daha deneyimli hale gelmektedirler. Ayrıca birçoğunun evli ve çocuk sahibi olması da stresle baş etmede iyimser yaklaşımlarını güçlendirmiştir.

#### “Beş yıl ve üzeri deneyimi olan hemşirelerin işe bağlı gerginlik düzeyleri azalmaktadır”

Stresle baş etme tarzlarından kendine güvenli yaklaşım, iyimser yaklaşım ve sosyal destek arama yaklaşımı, tehdit edici olayı ortadan kaldırmaya veya etkisini azaltmaya yönelik olan problem odaklı başa çıkma çabalarını içermekte ve stresle baş etmede etkin yollar olarak kabul edilmektedir (Şahin & Durak 1995; Yerlikaya, 2007). Hemşirelerin stresle baş etmede bu yaklaşımları daha fazla kullanmaları onların stresle etkin baş ettiklerini göstermektedir (Aslan vd. , 1998). Bizim çalışmamızda stresle baş etmede hemşirelerin ağırlıkta kendine güvenli yaklaşım, sosyal destek arama yaklaşımı ve iyimser yaklaşımı kullandığı tespit edilmiştir. Konu ile ilgili Ribeiro ve diğerlerinin (2015) yaptığı çalışmada hemşirelerin başa çıkma stratejilerinden en fazla problem çözüme ve iyimser yaklaşımı kullandığı, Ferreira ve diğerlerinin (2017) yaptığı çalışmada en yaygın stresle baş etme stratejisi olarak hobi, aile desteği ve sosyal destek alma yöntemini kullandıkları belirtilmiştir. Ülkemizde Tel ve diğerlerinin (2012) yaptığı çalışmada ise en fazla kendine güvenli yaklaşım, iyimser yaklaşım ve sosyal destek arama yaklaşımının kullanıldığı belirlenmiştir.

## Sonuç

Bu çalışmada hemşirelerin işe bağlı gerginlik düzeyleri ve stresle baş etme tarzları incelenmiş ve hemşirelerin orta düzeyde gerginlik yaşadığı belirlenmiştir. Stresle baş etmede kullandıkları kendine güvenli yaklaşım puanı, iyimser yaklaşım puanı ve sosyal desteğe başvurma puanı arttıkça işe bağlı gerginliklerinin azaldığı görülmüştür. Çaresiz yaklaşım puanı ve boyun eğici yaklaşım puanı arttıkça işe bağlı gerginlikleri artmıştır.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

Hemşirelerin işe bağlı gerginlik düzeylerinin kontrolü ve stresle baş etmede doğru yöntemlerin seçimi için konu ile ilgili eğitim programları düzenlenmesi ve danışmanlık verilmesi önerilmektedir. Özellikle ekip lideri olarak çalışanların yönetsel yetkinliklerinin ve kişisel yetkinliklerinin geliştirilmesi, yönetici eğitim programlarına katılımlarının planlanması, sorumlulukların kontrollü olarak verilmesi sağlanabilir.

Çalışma yılı ile birlikte işe bağlı gerginlik düzeyinin giderek artması, daha fazla verim alınacak deneyimli grubun motivasyonunda düşmeye neden olacağından motivasyonu arttıracak tedbirler alınması önerilebilir.

## Alana Katkı

Ekip lideri olarak çalışan hemşirelerin motivasyonunun korunması ve deneyimli çalışanların kurumda kalıcılığının sağlanmasıdır.

## Çıkar Çatışması

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

## Kaynaklar

- Ankan, D., & Karabulut, N.(2004). Hemşirelerde işe bağlı gerginlik ve bunu etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 7, 1-2.
- Aslan, H., Alparslan, N., Aslan, O., Kesepara, C., & Ünal, M. (1998). İşe bağlı gerginlik ölçeğinin sağlık alanında çalışanlarda geçerlik ve güvenilirliği. *Düşünen Adam*, 11(2), 4-8.
- Kaya, M., Genç, M., Kaya, B., & Pehlivan, E. (2007). Tıp fakültesi ve sağlık yüksekokulu öğrencilerinde depresif belirtiler yaygınlığı, stresle başa çıkma tarzları ve etkileyen faktörler. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 18(2), 137-146.
- Soysal, A. (2009). İş yaşamında stres. *Çimento İşveren Dergisi*, 23(3), 17-40.
- Sünter, A. T. , Canbaz, S., Dabak, Ş., Öz, H., & Peşken, Y. (2006). The levels of burnout, work-related strain and work satisfaction in general practitioners. *General Medical Journal*, 16(1), 9-14.
- Laal, M. & Aliramaie, N. (2010). Nursing and coping with stress. *International Journal of Cellobrative Research on Internal Medicine & Public Health*, 2(5), 168-181.
- Şahin, N.H., & Durak, A. (1995). Üniversite öğrencileri için bir Stresle Başa Çıkma Tarzı Ölçeği. *Türk Psikoloji Dergisi*, 10(34), 56-73.
- Şen, H., Toygar, M., Türker T., İnce, N., Tuğcu, H., & Keskin, H.(2012). Bir grup hekimin stresle başa çıkma tekniklerinin değerlendirilmesi. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 11(2) , 211-218.
- Kanbay, Y., & Üstün, B. (2009).Kars ve Artvin illerinde hemşirelerin iş ortamı ile ilgili stresörleri ve kullandıkları baş etme yöntemlerinin incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 2(4), 155-161.
- Taşgın, Ö., & Çağlayan, H. S. (2011). Beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümü öğrencilerinin stresle başa çıkma tarzlarının incelenmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(Özel).
- Taşlıyan, M., & Gök, S. (2012). Kamu ve özel hastanelerde hasta memnuniyeti: Kahramanmaraş'ta bir alan çalışması. *Kahramanmaraş Üniversitesi Sütçü İmam Fakültesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(1), 69-94.



- Tel, H., Tel Aydın, H., Karabey, G., Vergi, İ., & Akay, D. (2012). Hemşirelerde işe bağlı gerginlik ve stresle baş etme durumu. *Cumhuriyet Hemşirelik Dergisi*, 2, 47- 52.
- Tel, H., Karadağ, M., & Aydın, Ş. (2003) Determination the coping status of health professionals with the of stres experiences on workplace. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 2, 13-23.
- Tuğrul, C. D. (2007). Stres ve depresyon. *Psikiyatri Dünyası*, 4, 12-17.
- Yağcı, İ. M., & Duman, T. (2006). Hizmet kalitesi-müşteri memnuniyeti ilişkisinin hastane türlerine göre karşılaştırılması: Devlet, özel ve üniversite hastaneleri uygulaması. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 7(2) , 218-238.
- Yerlikaya, N. (2007). Lise öğrencilerinin mizah tarzları ile stresle başa çıkma tarzları arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi , Adana.
- Revicki, DA., May, CH., & Whitley, TW. (1991). Reliability and validity of the work-related strain inventory among health professionals. *Behavioral Medicine*, 17(3), 17(3) , 111-120.
- Folkman, S. & Lazarus,R.S. (1988).Coping as a mediator of emotion. *Journal of Personality and Social Psychology* , 54(3) , 446-475.
- Ribeiro, R. M. , Pompeo, D.A., Pinto, N.H. & Ribeiro, R.C. (2015). Coping strategies of nurses in hospital emergency care services. *Acta Paulista de Enfermagem*, 28(3),216-223.
- Ferreira, J.S. , Ribeiro, K.V., Caromuru, P.S. , Hanzelmann, R.S. , Velasco, A.R. & Passos, J.P .(2017). Stress and coping strategies in workers of nursing of a family health unit. *Cuidado e Fundamental*, 9(3), 818-823.



## ARAŞTIRMA / RESEARCH

# Hastanede Öğrencilere Verilen Oryantasyon Eğitiminin Etkinliğinin Değerlendirilmesi

## Assessment of the Effectiveness of Orientation Training Given to Students at Hospital

Tuğba YILMAZ ESENCAN, Uzm. Hem.<sup>1</sup>, Yeliz DOĞAN Merih, Dr.<sup>2</sup>, Funda ÖZTÜRKAN ERDEK, Uzm. Hem.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Eğitim Hemşiresi, İstanbul

<sup>2</sup>Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürü, İstanbul

<sup>3</sup>Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Kontrol Hemşiresi, İstanbul

**Kabul tarihi/Accepted:** 02.08.2017

**İletişim/Correspondence:**

**Tuğba YILMAZ ESENCAN**, Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürlüğü- İSTANBUL

**E-posta:** tubisyilmaz@hotmail.com

Bu araştırma, 08-10 Aralık 2016 tarihleri arasında 2.Ulusal Hemşirelikte Yönetim Kongresinde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

### Özet

**Amaç:** Araştırma, hastanede öğrencilere verilen oryantasyon eğitiminin öğrencilerin uyum süreci üzerine etkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. **Gereç ve Yöntem:** Araştırmanın örneklemini, İstanbul Anadolu yakasında hizmet veren kadın hastalıkları doğum ve çocuk hastanesine staj için gelen 217 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmanın verileri, araştırmacılar tarafından hazırlanan katılımcıların tanıtıcı özellikleri ve hastane hizmet sürecine yönelik soruları içeren 23 soruluk ö n-test ve son-test anket formu ile elde edilmiştir. Öğrencilere oryantasyon eğitimi öncesinde ön-test ve eğitim sonrası son-test uygulanmıştır. Veriler SPSS programında yüzdeler hesaplama, t-test ve varyans analizi ile değerlendirilmiştir. **Bulgular:** Öğrencilerin ön-test puanları incelendiğinde; en yüksek puanın %80 ile iletişim konularında alındığı, en düşük puanın %64.9 ile enfeksiyon konularında alındığı saptanmıştır. Son-testte ise öğrencilerin en yüksek puanı (% 88.5) ile yine iletişim konularında aldığı, en düşük puanı ise hasta güvenliği konularında (%74.9) aldığı saptanmıştır. Öğrencilerin ön-test puan ortalamasının 68.33±15.61, son-test puan ortalamasının 81.69±14.88 olduğu ve aradaki farkın anlamlı olduğu (p<.05), eğitim sonrası öğrencilerin puanlarının yükseldiği belirlenmiştir. Ayrıca daha önce iş sağlığı eğitimi alanların, kadın öğrencilerin, üniversite öğrencilerinin puanlarının diğerlerine göre daha yüksek olduğu ve aradaki farkın anlamlı olduğu saptanmıştır (p<.05). **Sonuç:** Öğrencilerin hastanelere staja çıktıklarında kurum bazlı oryantasyon eğitimlerine ihtiyaçlarının olduğu ve yapılan eğitimin öğrencilerin farkındalıklarını artırdığı belirlenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Eğitim, ebe, hemşire, oryantasyon eğitimi, öğrenci, uyum.

### Abstract

**Objective:** Study was performed to determine the effectiveness of orientation training provided for students at hospitals on the adaptation process of students. **Materials and Methods:** The sample included 217 students who were interns at an obstetrics and pediatrics hospital located at the Anatolian site of Istanbul. Data were collected using a pre-test and post-test questionnaire form which was prepared by the researchers and consisted of 23 questions on personal characteristics and hospital services. Prior to the orientation training, a pre-test was administered and following the training, a post-test was applied. Statistical analyses including percentiles, t-tests, and analysis of variance were carried out using the SPSS software. **Findings:** Pre-test results showed that students scored the highest on the communication category at 80% level, while the lowest scores were obtained from the infection category at 64.9% level. According to post-test results, the highest and lowest scores were obtained from the communication (88.5%) and patient safety (74.9%) categories, respectively. It was found that the mean pre- and post-test scores were 68.33±15.61 and 81.69±14.88, respectively. There was a significant difference between the pre- and post-test scores (p<.05). Students' scores increased following the training. It was also determined that students who previously received occupational health training, who were female and who were university students significantly scored higher compared to others (p<.05). **Conclusion:** It was concluded that students need to receive organization based orientation programs during internship and that orientation training increased awareness.

**Keywords:** Training, midwife, nurse, orientation training, student, adaptation.

## Giriş

Hemşirelik, ebelik ve sağlık bilimleri fakültelerinde; diğer uygulamaya dayalı disiplinler de olduğu gibi, teorik bilgi ve uygulama birbirini tamamlamalıdır. Hastanelerde uygulama süreçleri içinde öğrenciler kuramsal eğitim boyunca kazandıkları mesleki bilgisini değişik alanlarda uygulayarak bunu bir davranış biçimine getirmek üzere bilinçlenir ve hastaya en iyi bakımı nasıl vereceklerini öğrenme çabası içine girerler. Klinik uygulamalar hemşirelik ve ebelik eğitiminin önemli bir bölümünü oluşturur. Klinik eğitim teorik bilgi ile uygulamanın bütünleşmesini, öğrencilerin gerçek ortamda yapar ve yaşayarak öğrenmesini sağlar (Güvenç & Kanan, 1993; Aştı & Taşocak, 1995; Sözen, 2003; Ecevit, Karabacak, Gülseven & Şenturan, 2008). Hastanelerde uygulama eğitimlerinin ana hedefi, önce öğrencilerin psikomotor becerilerinin geliştirilmesini sağlamak, ardından teorik bilgilerini teknik becerileri ile birleştirip bütünleştirerek kalıcı davranış değişiklikleri oluşturmaktır (Sözen, 2003; Çalışkan & Akgöz, 2005). Öğrenci, klinik yaşantısı aracılığıyla etkin bilişsel ve psikomotor gelişimler göstererek profesyonelliğin gerekleri olan hizmet sunumunda yeterlilik, iletişim, karar verme ve ekip üyesi olarak çalışabilme becerilerini geliştirir (Güvenç & Kanan, 1993; Aştı & Taşocak, 1995; Çalışkan & Akgöz, 2005).

Hemşirelik ve ebelik eğitiminin vazgeçilmez bir ögesi olan klinik uygulamalar, öğrencilerin kendilerine örnek alabilecekleri çok sayıdaki rol modelleri ile uzun süre birlikte olma imkanı vermesi nedeniyle olumlu davranış değişikliğinin gerçekleşmesini de sağlar. Ancak, öğrencilerde kalıcı davranış değişiklikleri oluşturabilmek için uygulama alanlarının eğitimin amacına uygun olması gerekir. Klinik eğitim planlanırken, uygulama alanlarının eğitim açısından uygunluğunun yanı sıra, uygulama alanlarında öğrencileri denetleyip, değerlendirecek eğitimcilerin sayı ve nitelikleri de önemlidir. Klinik uygulama esnasında eğitimcinin rolü ve fonksiyonu, tüm eğitimleri boyunca öğrenciler için çok önemlidir. Yeterli klinik eğitimci desteği, klinik uygulama alanının geliştirilmesi ve izlenmesi, öğrencilerin uygun kliniklere yerleştirilmesinde hastane yönetimi ile artmış işbirliği pratikte öğrenmeyi destekleyen üç unsurdur (Brown, Herd & Humphries, 2005; Çalışkan & Akgöz, 2005).

Klinik ve teorik uygulamaların başarısını etkileyen diğer bir faktörde öğrencilerin uyum eğitimlerine alınmasıdır. Oryantasyon süreci eğitiminin bir bölümü, eğitim kurumuna yeni başlayan öğrencilere okullarında yapılmaktadır. Bu eğitim, sene başında, öğrencinin okula uyumuna yardımcı olmak ve bu süreci hızlandırmak amacıyla, okulla ilgili öğrencilere gerekli bilgileri aktarmak ve yeni girdikleri ortama kısa sürede alışmalarını sağlamak üzere gerçekleştirilmektedir. Diğer bir uygulama ise; yeni bir işe, yeni bir ortama giren kişinin veya devam etmekte olduğu aynı işinde, ortamında, okulunda zaman içerisinde karşılaşılabileceği sorunlarla başa çıkması ve yeni durumlara uyum sağlaması amacıyla oryantasyon eğitime tabi tutulmasıdır (Kolunsağ & Özdemir, 2007). Doğru bir şekilde planlanarak düzenlenmiş bir oryantasyon eğitimi öğrencilerin kuruma karşı ilk olumlu izlenimi edinmelerinde oldukça etkilidir. Oryantasyon eğitimi sayesinde yüksek motivasyon sağlanarak, iletişimsizliğin veya zayıf iletişimin sebep olacağı hatalar, yanlış anlamalar ve hoşnutsuzluklar önlenildiği gibi, katılımcıların buldukları yeni ortamdaki

görevleri ve hakları ile ilgili doğru bilgilere sahip olması sağlanmaktadır (Yeşilyaprak, 2016). Oryantasyon eğitimi, kişilerin yeni geldiği bir ortamda karşılaşılabilecekleri güçlükleri en aza indirerek, yeni durumlarına kolayca alışmalarını sağlamak ve kendilerini yalnız ve çaresiz hissetmelerini önlemek amacıyla yapılmaktadır. Böylece bireylerin kısa sürede tanıyıp uyum sağladığı bu ortamda daha başarılı ve uyumlu olması beklenir. Bazı sorunların ortaya çıkması/oluşması engellenebilir. Bu bakımdan oryantasyon eğitimi hizmetinin "uyum sağlayıcı" işlevinin yanı sıra "koruyucu, önleyici" bir işlevi vardır (Kolunsağ & Özdemir, 2007; Yeşilyaprak, 2016).

Oryantasyon eğitiminin başlıca amaçları arasında;

- Öğrenciye "kurumumuza hoş geldin" diyerek hastaneye bağlılığı sağlamak,
- Hastanenin genel yapısı, amaçları, felsefesi ve öğrencinin kendi hakları konularında bilgi vermek,
- Kişide kendine güven duygusu yaratmak,
- Bireyde ait olma duygusu geliştirmek, verimli olma isteği uyandırmak ve verimliliğin artırılması konusunda bilinçlendirmek,
- Öğrencilere içinde bulunduğu şartları tanıtmak ve mevcut durumu öğrenme zamanını kısaltmak,
- Motivasyonu arttırmak,
- Öğrencileri daha sonraki eğitimlere hazırlamak,
- Disiplin suçlarını azaltmak, deneme-yanılma yolu ile öğrenmeye fırsat vermemek,
- Hizmet verirken kendisi ile arkadaşları için risk oluşturabilecek hususları kontrol altına almak,
- Öğrenciyi görev-yetki ve sorumlulukları konularında bilgilendirmek,
- Öğrencilerin değişimlere, gelişimlere ve yeni teknolojilere uyumunu sağlamak, bilgi ve becerilerini arttırmak gibi amaçlar bulunmaktadır.

Bu çalışmada hastaneye staja gelen öğrencilerin klinik uyumunu sağlamak, bilgi düzeylerini arttırmak, uygun rol-model olmak, staj verimliliğini arttırmak, kurumu tanıtmak, motivasyonu arttırmak ve oryantasyon eğitiminin staj için önemi baz alınmıştır. Öğrencilere staj sırasında verilen oryantasyon eğitimi ile staj verimliliğini arttırarak hemşirelik mesleğinin de güçlenmesinin sağlanması hedeflenmektedir. Ayrıca kurumun misyon ve vizyonunun da öğrenciye benimsetilmesi oryantasyon aracılığıyla olmaktadır. Böylece örgüt kültürünün oluşmasına da katkı sağlanabilmektedir.

## Amaç

Bu doğrultuda araştırma; hastaneye staja gelen öğrencilere verilen oryantasyon eğitiminin uyum süreci üzerine etkinliğini incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

## Gereç ve Yöntem

**Araştırmanın Şekli:** Araştırma ön test-son test, tek gruplu, yarı- deneysel bir çalışmadır.

**Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman:** Araştırma İstanbul ili Anadolu yakasında hizmet sunan bir eğitim ve araştırma hastanesinde Aralık 2015- Eylül 2016 tarihlerinde yapılmış olup Aralık 2015'de planlanarak etik kurul ve gerekli kurum

izinlerinin tamamlanmasının ardından Şubat 2016'da verilerin toplanması aşamasına geçilmiş ve Eylül 2016 tarihinde de tamamlanmıştır. Araştırmanın yürütüldüğü hastanenin tercih edilmesinde; bir dal hastanesi olması eğitimin çerçevesinin belirlenmesini sağlamış ve öğrenci yoğunluğunun fazla olması açısından etkinliğin değerlendirilmesinde önemli bir sağlık kuruluşu olması nedeniyle etkili olmuştur.

**Evren ve Örneklemi:** Araştırmanın evrenini belirtilen tarihler arasında çalışmanın yapıldığı hastanede staj yapan 240 öğrenci oluşturmuş olup tüm evrene ulaşılması hedeflenmiştir. Araştırmanın örneklemini araştırmaya katılmayı kabul eden, bahar döneminde aynı anda staja başlayan, çalışmanın yapıldığı dönemde oryantasyon eğitimine katılım sağlayan, kadın hastalıkları doğum ve çocuk hastanesine staj için gelen 189 hemşirelik öğrencisi, 20 ebelik öğrencisi, 4 anestezi öğrencisi, 2 tıbbi görüntüleme öğrencisi, 2 acil tıp teknikerliği öğrencisi olmak üzere toplam 217 öğrenci oluşturmuştur. Öğrencilerin staja geç başlaması ve devamsızlık yapmaları nedeniyle tüm evrene ulaşılamamış olup verilen eğitime devam etme esas göz önünde bulundurularak örneklem grubu belirlenmiştir.

**Veri Toplama Araçları:** Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin öğrenim durumu, okul bilgisi, sınıfı, bölümü, yaş ve cinsiyetini, daha önceki staj deneyimini, daha önce oryantasyon eğitimi ve iş sağlığı güvenliği eğitimi alma durumunu ve var olan bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla literatür (Güvenç & Kanan, 1993; Sözen, 2003; Çalışkan & Akgöz, 2005; Kolunsağ & Özdemir, 2007) doğrultusunda araştırmacılar tarafından geliştirilen ön test ve eğitim sonrasında eğitimin değerlendirilmesi amacıyla bir son test uygulanmıştır. Oryantasyon eğitiminde iletişim, hasta hakları ve güvenliği ile enfeksiyon olmak üzere 3 ana başlık üzerinden eğitim içeriği planlanmıştır. Eğitim konuları olarak; iletişim ve motivasyon, çalışan hakları, çalışan güvenliği, hasta hakları ve güvenliği, ilaç güvenliği, hasta kimlik tanımlayıcıları, hastane enfeksiyonu, izolasyon, el hijyeni, koruyucu ekipman kullanımı, atık yönetimi, genel hijyen kuralları, kesici ve delici alet yaralanmalardan korunma, hastane işleyişi, staj amacı, içeriği ve servislerin tanıtımı anlatılmış olup eğitim toplam 8 saat sürmüştür. Eğitim sonrası hastanede alan gezisi yapılmıştır. Ön test birey özelliklerini içeren 10 soru, bilgi düzeyini ölçen 23 sorudan ve son test de aynı soruları içeren 23 adet sorudan oluşmaktadır. Bilgi düzeyini ölçen 23 adet test sorusu; eğitim içeriğinde bulunan konularla ilgili bilgi düzeyini ölçen, çoktan seçmeli ve 4 cevap şıkkı üzerinden hazırlanmış olup sonuçları 100 puan üzerinden değerlendirilmiştir. Son test sorularının hatırlanmaması amacıyla sıralaması değiştirilerek sorular karıştırılmış ve eğitimden 1 ay sonra uygulanmıştır. Ön test ve son testi değerlendirebilmek için öğrencilerden rumuz yazması istenerek test sonuçları ve test puanları birbirleriyle karşılaştırılmıştır.

**Verilerin Toplanması:** Veriler çalışmanın gerçekleştirildiği kadın doğum hastanesinin eğitim salonunda verilen bir günlük eğitim öncesinde ön test, ardından 8 saatlik araştırmacılar tarafından hazırlanmış oryantasyon planına uygun eğitimin yüz yüze görsel materyaller aracılığı ile anlatımı, eğitimden 1 ay sonra da son test olarak staj yapan öğrencilere araştırmacılar tarafından anketlerin verilmesi ve yüz yüze görüşülmesi ile toplanmıştır. Eğitimin bitiminden bir ay sonra uygulama alanları araştırmacılar tarafından değerlendirilmiştir.

## Uygulama Basamakları:

Araştırma Grubu → T1-Ön Test → G-Girişim → T2-Son Test

Araştırma Kabul Edilme Kriterlerine Uyan Tüm Öğrenciler,



Araştırma Grubu(n: 217)



Araştırmacı 1. Anket uygulaması(Ön Test)



Oryantasyon Eğitimi



Araştırmacı 2. Anket uygulaması(Son Test)



Anketlerin Değerlendirilmesi

**Verilerin Değerlendirilmesi:** Araştırmada katılımcıların sosyo-demografik verileri ortalama ve yüzde olarak değerlendirilmiştir. Katılımcıların ön test ve son testten aldıkları puanlar ile katılımcıların sosyo-demografik özellikleri, T test ve varyans analizi ile değerlendirilmiştir. Sonuçlar %95 güven aralığında ve anlamlılıklar  $p < .05$  düzeyinden değerlendirilmiştir.

**Etik Boyut:** Araştırma için ilgili hastanenin yöneticilerinden kurum izni, daha sonra 20.11.2015 tarihli 174 karar numaralı etik kurul kararı ve hastanenin bağlı oldukları kamu hastaneleri sekreterliklerinden protokol onayı alınmıştır. Ayrıca katılımcılardan yazılı bilgilendirilmiş onam izinleri alınmıştır.

**Araştırmanın Sınırlılıkları:** Araştırma, sadece bir hastanenin stajyer öğrencileri ile gerçekleştirildiğinden sonuçlar sadece bu hastane ile sınırlıdır.

## Bulgular

Çalışmada öğrencilerin yaş ortalamaları yaş ortalaması  $20.25 \pm 3.97$ 'dir (Min – Max 15-26). Öğrencilerin %79.3'ünün kadın olduğu, %87.1'inin hemşirelik bölümünde okuduğu, %64.5'inin üniversite öğrencisi olduğu, %12'sinin daha önce başka hastanede staj yaptığı, %62.7'sinin okullarında daha önce oryantasyon eğitimi aldığı, %46.1'inin daha önce iş sağlığı güvenliği konusunda eğitim aldığı belirlenmiştir(Tablo 1).

Öğrencilere eğitim öncesinde ön test uygulanmasının ardından 8 saatlik araştırmacılar tarafından hazırlanmış, 20 konu başlığı içeren ve oryantasyon planına uygun olan eğitim verilmiş, eğitimden 1 ay sonra da son test uygulanmıştır. Test soruları üç bölümde (iletişim, hasta hakları ve güvenliği, enfeksiyon) gruplanmıştır. Öğrencilerin ön-test doğru yanıtları incelendiğinde; en yüksek oranın %80 ile iletişim konularında alındığı, en düşük oranın ise enfeksiyon konularında (%64.9) alındığı saptanmıştır. Son-testte ise öğrencilerin en yüksek doğru yanıt oranını %88.5 ile yine iletişim konularında aldığı, en düşük oranı ise hasta güvenliği konularında (%74.9) aldığı saptanmıştır(Tablo 2).

**Tablo 1. Öğrencilerin Demografik ve Eğitim Özelliklerine Göre Dağılımları (N:217)**

Özellikler	n	%	
Yaş Grupları	15-19yaş	89	41
	<b>20-24 yaş</b>	126	58
	25 yaş ve üzeri	2	1
Öğrenim Durumları	Sağlık meslek lisesi	77	35.5
	<b>Lisans</b>	140	64.5
	<b>Hemşire</b>	189	87.1
	Ebe	20	9.2
Okuduğu Bölüm	Anestezi	4	1.8
	Acil Tıp Teknikeri	2	0.9
	Tıbbi Görüntüleme	2	0.9
Staj Deneyimi	Evet	27	12.4
	<b>Hayır</b>	190	87.6
Oryantasyon Eğitimi Deneyimi	<b>Aldım</b>	136	62.7
	Almadım	81	37.3
İş Sağlığı Güvenliği Eğitimi Alma Durumu	Aldım	100	46.1
	<b>Almadım</b>	117	53.9
<b>Toplam</b>	217	100	

Öğrencilerin özellikle soru bazında en çok yanlış yaptıkları konunun sözel order alma sorusu olduğu (ön-test doğru %17.5 ve son-test doğru %21.2), her iki testte de öğrencilerin en çok doğru yaptığı sorunun ise kimlik doğrulama olduğu (ön-test doğru %94.5 ve son-test doğru %94.5) belirlenmiştir.

**Tablo 2. Öğrencilerin Ön Test-Son Test Doğru Yanıt Dağılımları**

Konular	n	%	
İletişim	Ön Test Puan	173	80.2
	Son Test puan	<b>192</b>	<b>88.5</b>
Hasta Hakları ve Güvenliği	Ön Test Puan	144	<b>68.8</b>
	Son Test puan	<b>166</b>	<b>74.9</b>
Enfeksiyon	Ön Test Puan	140	<b>64.9</b>
	Son Test puan	<b>182</b>	<b>85.3</b>

Öğrencilerin ön-test puan ortalamasının 68.33±15.61, son-test puan ortalamasının 81.69±14.88 olduğu ve aradaki farkın anlamlı olduğu (p<.05), eğitim sonrası öğrencilerin puanlarının yükseldiği belirlenmiştir. Öğrencilerin özellikleri bazında aldıkları puanlar karşılaştırıldığında; daha önce iş sağlığı eğitimi alanların, kadın öğrencilerin, üniversite öğrencilerinin puanlarının diğerlerine göre daha yüksek olduğu ve aradaki farkın anlamlı olduğu saptanmıştır (p<.05) (Tablo 3).

**Tablo 3. Öğrencilerin Ön Test-Son Test Puan Ortalaması (N: 217)**

Test	N	Ort.	Std. Hata	p
<b>Toplam Ön-test</b>	217	68.33	15.61	.000
<b>Toplam Son-test</b>	217	81.69	14.88	

p<.05

## Tartışma

Hastanede öğrencilere verilen oryantasyon eğitiminin öğrencilerin uyum süreci üzerine etkinliğini araştıran bu çalışmada, yaş ortalaması 20.25±3.97 bulunmuştur. Katılımcıların %79.3'ünün kadın olduğu, %87.1'inin hemşirelik bölümünde okuduğu, %64.5'inin üniversite öğrencisi olduğu, %12'sinin daha önce başka hastanede staj yaptığı, %46.1'inin daha önce iş sağlığı güvenliği konusunda eğitim aldığı belirlenmiştir (Tablo 1). Kutlu (2004) çalışmasında kadın öğrencilerin erkek öğrencilerden önemli ölçüde oryantasyon hizmetlerine ilişkin daha fazla beklenti içinde olduklarını bulmuştur. Özyürek ve ark. yapmış olduğu çalışmada da kadın öğrencilerin oryantasyon eğitimine daha istekli oldukları sonucuna varılmıştır (Özyürek, Arıkan & Şahin, 2016). Bizim çalışmamızda bu sonuçlarla benzerlik göstermektedir.

Yapılan çalışmalarda öğrencilerin uygulama alanına çıkmadan önce oryantasyon eğitimi almış olmaları ve bu eğitimlerin süreçleri boyunca sürekli ve sürdürülebilir olması üzerinde durulmaktadır. Tüzün ve Özdiç (2010) 3-boyutlu sanal ortamların, öğrencilere bireyselleştirilmiş oryantasyon hizmeti sunma konusunda etkili olacağını düşünerek, yaptıkları bir çalışma kapsamında 3-boyutlu bir sanal oryantasyon sisteminin geliştirilmesini amaçlamışlardır. Kolunsağ ve Özdemir (2007) ise Sakarya Üniversitesi'nde uygulanması ve diğer üniversitelere yol göstermesi amacıyla "Sürdürülebilir Oryantasyon Modeli" önermiş, model ile üniversitelerde oryantasyon eğitiminin süreklilik göstermesinin önemini vurgulamışlardır. Bu çalışmada öğrencilerin %62.7'sinin okullarında daha önce oryantasyon eğitimi aldığı belirlenmiş olup oryantasyon eğitiminin eksik kaldığı ve bu açığın alanlarda verilen eğitimlerle tamamlanma ihtiyacını doğurduğu söylenebilir.

Hastanede öğrencilere eğitim öncesi yapılan ön-test puanları incelendiğinde; en yüksek puanın %80 ile iletişim konularında alındığı, en düşük puanın ise %64.9 ile enfeksiyon konularında alındığı saptanmıştır. Son-testte ise öğrencilerin en yüksek puanı % 88.5 ile yine iletişim konularında aldığı, en düşük puanı ise %74.9 ile hasta güvenliği konularında aldığı saptanmıştır. Bodur, Filiz, Çimen ve Kapçı'nın (2012) yapmış olduğu çalışmada öğrencilerin yarısından azının tıbbi hata yaptığı, Attree, Cooke ve Wakefield'in çalışmasında (2008) ise öğrenci hemşirelerin çoğunun tıbbi hata yaptıkları ya da kıl payı önlenebilir hatalar ile karıştırdıkları ve başka bir çalışmada (Kyrkjebø & Hage, 2005) ise öğrenci hemşirelerin tamamının tıbbi hata yaptıkları bildirilmiştir. Estrada, GuanHing ve Maravilla (2015) da yapmış oldukları çalışmada hemşirelerin almış oldukları eğitimin niteliğinin klinikte hemşirelik bakım ve uygulamalarını olumlu yönde etkilediğini belirtmiştir. Eğitim ve uygulamalar esnasında yapılan öğrenci değerlendirmeleri kaliteli eğitim verilip verilmediğini değerlendirmede tek bilgi kaynağı olmamakla birlikte yararlı bilgiler elde edilmesini sağlar ve öğretimin kalitesini gösteren diğer pek çok göstergeden daha geçerli ve güvenilirlerdir (Penny, 2003; Ekinci & Burgaz, 2007). Bu nedenle öğrencilerinde eğitim ve uygulamaları esnasında aldıkları eğitimin kalitesini belirlemek için ara değerlendirmeler yapılması ve sonuçlarına göre eğitim planlamasına gidilmesi gerekmektedir.

Merih ve Esencan (2007) çalışmasında ebellek ile hemşirelik mesleğinde profesyonel tutumun yerleştirilmesinin gerek



verilen bakımın kalitesi gerekse meslek içerisindeki birlik ve beraberliğin sağlanması açısından önemli bir yere sahip olduğunu, bunun mesleğin toplum içerisinde etkin bir statü kazanabilmesi için önemli olduğunu ve profesyonel tutumun alınan mesleki eğitim düzeyine bağlı olduğunu bulmuşlardır. Yapılan çalışmalarda (Penny, 2003; Ekinci & Burgaz, 2007; Merih & Esencan, 2007; Özyürek, Arıkan & Şahin, 2016; Esencan & Ergül, 2015) mesleki eğitimin niteliğinin hem mesleğin statüsünü ve profesyonel kimliğini hem de klinikte verilen ebek ve hemşirelik bakım ve uygulamalarının kalitesini etkilediği, öğrencilerin uygulama alanında yapmış oldukları tıbbi hataların eğitim eksikliğinden kaynaklandığı belirtilmiş olup çalışmamızda da en çok enfeksiyon alanında eğitim ihtiyacı olduğu ve öğrencilerin bu nedenle tıbbi hata yapma ve yaralanma olasılıklarının arttığı belirlenmiştir.

Literatür 'de istenmeyen olay ya da tıbbi hataların önlenmesinde erken eyleme geçebilmek için hemşirelerin kapasitelerinin güçlendirilmesi gerektiği üzerinde durulmakta ve eğitimlerinde tıbbi hatalara ve nedenlerine ilişkin farkındalık geliştirilmesinin önemi belirtilmektedir (Penny, 2003; Kyrkjebø & Hage, 2005; Brown, Herd & Humphries, 2005; Ekinci & Burgaz, 2007; Esencan & Ergül, 2015) . Çalışmamızda öğrencilerin eğitim öncesi yanıtları incelendiğinde; en yüksek oranın iletişim konularında alındığı, en düşük oranın ise enfeksiyon konularında alındığı, eğitim sonrası yanıtları incelendiğinde ise öğrencilerin farkındalığının arttığı fakat en düşük oranın hasta güvenliği konularında (%74.9) alındığı belirlenmiştir. Yapılan çalışmalarda (Ekinci & Burgaz, 2007; Esencan & Ergül, 2015) hemşire eğitimi ile hasta güvenliği arasındaki ilişki incelendiğinde yine öncelikle hemşirelerin eğitim düzeylerinin sorgulanması gerektiği üzerinde durulmuştur. Çalışmamızda öğrencilerin ön-test puan ortalaması ile son-test puan ortalaması karşılaştırıldığında aradaki farkın anlamlı olduğu ( $p < .05$ ), eğitim sonrası öğrencilerin puanlarının yükseldiği belirlenmiştir. Hemşirelerin eğitim seviyesinin hastane çıktıları üzerinde etkisi olduğu literatürde de yerini almaktadır (Ekinci & Burgaz, 2007; Merih & Esencan, 2007; Esencan & Ergül, 2015).

## Sonuç

Oryantasyon eğitimleri kurumların performans ve verimliliğini arttırmak için çok önemlidir. Oryantasyon eğitimleri yalnızca bir kere sunulan bir uygulama değil hizmet içi eğitimlerle desteklenmesi gereken sürekli devam eden bir süreç olarak görülmelidir. Oryantasyon eğitimleri kurum değerlerini anlatmanın, çalışanların kendilerini organizasyonun bir parçası gibi hissetmelerini sağlamanın iyi bir başlangıçtır. Çünkü bu eğitimler çalışanın kuruma ait olma ve bağlılığını artırır. Daha az hata ile deneme yanılma yoluna gitmeden öğrenmeyi sağlar (Yücel, Timlioğlu & Sağlam, 2013).

Oryantasyon eğitiminin, kurumların gerek mevcut düzenlerinin devamında, gerekse öğrencilerin eğitimini ileri düzeye taşımada önemli bir rol oynadığı düşünülmektedir. İş yaşamında olduğu gibi okul ve uygulama alanlarında yeni başlayacak olan öğrencilere yapılacak olan oryantasyon eğitiminin ilk seneye özgü ve bir kez verilen eğitim şeklinde kalmayarak sürekliliğe sahip olması daha faydalı olacaktır. Kişilerin bulunduğu ortama daha kolay adapte olmaları ve aidiyet duygusunu aşılama adına yapılan çalışmalar çok yönlü yapılmalıdır (İkiz & Otlu, 2015).

Oryantasyon eğitimi ile genel olarak bazı bilgilerin edinilmesi, düşünsel becerilerin kazandırılması, öğrencinin stajı sırasındaki yükümlülükleri, uygulama sırasındaki sorumlulukları, uygulama alanını tanıması ve okulda öğrendiği bilgileri uygulamaya aktarabilmesi için uyumunun sağlanması amaçlanmaktadır. Aynı zamanda verilen eğitim ile alanlarda yapılan uygulamalarında benzer şekilde olması adına öğrenilen bilginin doğru aktarılabilmesi için eğitimlerin süreklilik göstermesi, staja başlarken verilen oryantasyon eğitiminin staj koordinatörleri tarafından devamlılığının sağlanması da öğrencilerin uygulama alanlarındaki performanslarını etkileyecektir.

**“Oryantasyon eğitimleri öğrencilerin staj performans ve verimliliğini arttırmak için çok önemlidir. Bu nedenle bu eğitimlerin sürekli hale getirilmesi ve hizmet içi eğitimlerle desteklenmesi gereken bir süreç olarak yürütülmesi gerekmektedir.”**

## Alana Katkı

Uygulama stajı öncesinde klinik eğitim hemşireleri ve alanında uzman ebe ve hemşireler ile işbirliği sağlanarak verilecek olan staj uyum eğitimlerinin; öğrencinin kliniğe olan uyumunu, uygulama eğitiminin kalitesini ve mesleki becerilerinin gelişmesini olumlu etkilemenin yanında tıbbi hata yapma olasılıklarının azalması ve kesici delici alet yaralanma oranlarının en aza indirilmesinde etkin olacağı düşünülmektedir. Bu doğrultuda klinik uygulama stajlarının planlamasının yapılması öğrencinin aldığı eğitimi de destekleyerek ebek ve hemşirelik mesleği uygulamalarında profesyonel kimlik sahibi ve uygulamalarda yetkin meslek üyelerinin yetişmesini sağlayacaktır.

## Çıkar Çatışması

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

## Kaynaklar

- Aştı, T., & Taşocak, G. (1995). Klinik eğitimde farklı bir yaklaşım. *Hemşirelik Bülteni*, 9(35), 7-17.
- Attree, M., Cooke, H., & Wakefield, A. (2008). Patient safety in an english pre-registration nursing curriculum. *Nurse Educ Pract.*, 8(4), 239-248.
- Bodur, S., Filiz, E., Çimen, A., & Kapçı, C. (2012). Ebek ve hemşirelik son sınıf öğrencilerinin hasta güvenliği ve tıbbi hatalar konusundaki tutumu. *Genel Tıp Dergisi*, 22(2), 37-42.
- Brown, L., Herd, K., & Humphries, G. (2005). The role of the lecturer in practice placements: what do students think?. *J. Nursing Education in Practice*, 5(2), 84-90.
- Çalışkan, T., & Akgöz, S. (2005). Sağlık yüksek okulu öğrencilerini mesleki yaşama hazırlamada yıl içi ve yaz stajlarının katkısı. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 31(1), 9-13.
- Ecevit, A.Ş., Karabacak, Ü., Gülseven, B., & Şenturan, L. (2008). Hemşire öğrencilerin kendilerine uygulama yapmalarına ilişkin hastaların görüşleri. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 11(1), 25-32.
- Ekinci, C.E., & Burgaz, B. (2007). Hacettepe üniversitesi öğrencilerinin bazı akademik beklenti ve memnuniyet düzeyleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 120-134.
- Esencan, T.Y., & Ergül, A. (2015). Jinekoloji ve obstetride tıbbi hatalar ve hasta güvenliği. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 3(2), 152-161.
- Estrada, M.G., Ma, GuanHing, S.M., & Maravilla, S.N. (2015). Thomasian nursing education and clinical practice: A gap analysis. *American Research Journal of Nursing*, 1(2), 13-21.

- Güvenç, M., & Kanan, N. (1993). Cerrahi hastalarının hemşirelerden ve öğrenci hemşirelerden beklentileri. *Hemşirelik Bülteni*, 7(30), 83-96.
- İkiz, F.E., & Otlu, M.B. (2015). Üniversite Yaşamına uyum sürecinde yaşanan sorunlar ve başa çıkma yolları. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(4), 35-51.
- Kolunsağ, A., & Özdemir, G.V. (2007). Sürdürülebilir oryantasyon modeli ve Sakarya Üniversitesi'ndeki durum. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (14), 211-229.
- Kutlu, M. (2004). Üniversite öğrencilerinin alıştırma-oryantasyon hizmetlerine ilişkin karşılaştıkları sorunlar ve beklentileri. XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, 207-208. <http://www.pegem.net/dosyalar/dokuman/77.pdf>. Erişim Tarihi:24.01.2017.
- Kyrkjebø, J.M., & Hage, I. (2005). What we know and what they do: nursing students' experiences of improvement knowledge in clinical practice. *Nurse Educ Today*, 25, 167-175.
- Merih, Y., & Esencan, T.Y. (2007). Çocuk ve kadın doğum kliniklerinde çalışan hemşire/ebelerin mesleki tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi. The evaluation of occupational attitude and behaviours of nurses / midwives who work at pediatrics and maternity clinics. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni*, 38 (2), 61-66.
- Özyürek, R., Arıkan, D., & Şahin, M. (2016). Ege Üniversitesi öğrencilerinin oryantasyon ve akademik danışmanlık hizmetleri ile ilgili gereksinimlerinin belirlenmesi. *International Journal of Human Sciences*, 13(1), 1233-1270.
- Penny, A.R. (2003). Changing the agenda for research into students' views about university teaching: four shortcomings of SRT research. *Teaching in Higher Education*, 8(3), 399-411.
- Sözen, C. (2003). Hemşirelikte öğretim. Ankara: Palme Yayıncılık, 10-27.
- Tüzün, H., & Özdiç, F. (2010). 3-Boyutlu sanal üniversite oryantasyon ortamının geliştirilmesi. Akademik Bilişim 10 - XII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, 653-657. [http://yunus.hacettepe.edu.tr/~htuzun/html/academic/2010-AB\\_TuzunOzdinc.pdf](http://yunus.hacettepe.edu.tr/~htuzun/html/academic/2010-AB_TuzunOzdinc.pdf). Erişim Tarihi:24.01.2017.
- Yeşilyaprak, B. (2016). 21. Yüzyılda eğitimde rehberlik hizmetleri. 25. Baskı. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Yücel, D., Tımlıoğlu, S., & Sağlam, Z.A. (2013). Asistan hekim oryantasyon (uyum) eğitimlerinin etkinliğinin ölçülmesi. *Göztepe Tıp Dergisi*, 28(3), 120-124.

## ARAŞTIRMA / RESEARCH

## Eğitiminin Başında ve Sonunda olan Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Öğrencilerinin Beklenti ve Memnuniyet Düzeylerinin Karşılaştırılması

### *Comparison of Expectations and Satisfaction Levels of Physiotherapy and Rehabilitation Students at the Beginning and End of the Undergraduate Education*

Turhan KAHRAMAN, Dr. Fzt.<sup>1</sup>, Devrim Can SARAÇ, Uzm. Fzt.<sup>1</sup>, Derya ÖZER KAYA, Doç. Dr.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İzmir

**Kabul tarihi/Accepted:** 18.09.2017

**İletişim/Correspondence:**

**Turhan KAHRAMAN**, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İzmir, Türkiye

**E-posta:** turhan.kahraman@yahoo.com

#### Özet

**Amaç:** İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümünde öğrenim gören öğrencilerin memnuniyet düzeylerini ve beklentilerini saptamak, memnuniyet ve beklenti düzeylerinin cinsiyete ve sınıfa göre farklarını incelemektir. **Gereç ve Yöntem:** Retrospektif ve tanımlayıcı tipte olan bu araştırmada 2016–2017 eğitim ve öğretim yılı bahar döneminde İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümünde birinci ve dördüncü sınıfta eğitim gören öğrencilerin verileri kullanıldı. Öğrencilerin beklenti ve memnuniyet düzeyleri İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Öğrenci Memnuniyet Anketi kullanılarak değerlendirilmiştir. **Bulgular:** Çalışmada toplam 130 öğrencinin (91 kadın ve 39 erkek) verisi incelendi. Altmış iki öğrenci 1. sınıfta ve 68 öğrenci de 4. sınıfta eğitim görmekteydi. Tüm katılımcıların bütün alanlardaki memnuniyet düzeylerinin beklenti düzeylerine göre anlamlı olarak daha düşük olduğu bulundu ( $p<.001$ ). Erkeklerin akademik danışmanlık ve rehberlik hizmetleri hakkındaki beklenti düzeylerinin kadınlara göre anlamlı olarak daha düşük olduğu bulundu ( $p=.020$ ). Diğer değişkenler açısından kadınlar ve erkekler arasında anlamlı bir fark bulunmadı ( $p>.05$ ). Dördüncü sınıf öğrencilerinin akademik danışmanlık ve rehberlik hizmetleri hakkındaki memnuniyet düzeylerinin ve bu hizmetler hakkındaki beklentilerinin karşılanmasının 1. sınıf öğrencilerine göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulundu (sırasıyla  $p=.023$  ve  $p=.002$ ). Diğer değişkenler açısından sınıflar arasında anlamlı bir fark bulunmadı ( $p>.05$ ). **Sonuç:** Bu çalışmanın sonuçları, öğrencilerin beklenti düzeylerinin memnuniyet düzeylerinden anlamlı olarak daha yüksek olduğunu gösterdi. Cinsiyet ile öğrencinin içerisinde olduğu öğrenim sürecinin öğrencilerin akademik hizmetler ve akademik ortamla ilgili beklenti ve memnuniyet düzeyleri üzerinde etkili faktörler olabileceği görüldü.

**Anahtar kelimeler:** Öğrenci, memnuniyet, beklenti, cinsiyet.

#### Abstract

**Objective:** To determine the levels of satisfaction and expectations, and to examine the differences in them according to gender and year in the students in Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Faculty of Health Sciences, İzmir Kâtip Çelebi University. **Material and Method:** This retrospective and descriptive study investigated the data of the students in the first and fourth year in Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Faculty of Health Sciences, İzmir Kâtip Çelebi University during the spring semester of the 2016-2017 academic year. Expectations and satisfaction levels of the students were evaluated using İzmir Kâtip Çelebi University Student Satisfaction Questionnaire. **Findings:** The data of 130 students (91 female and 39 male) were investigated in the study. Sixty-two and 68 students were in the first and fourth year, respectively. All participants' satisfaction levels in all domains were significantly lower than expectation levels ( $p<.001$ ). Expectation level of male students about the academic counseling and guidance services was significantly lower than that of females ( $p=.020$ ). There were no significant differences between females and males in terms of other variables ( $p>.05$ ). Satisfaction levels of fourth year students about academic counseling and guidance services and their expectations about them were significantly higher than those of the first year students ( $p=.023$  and  $p=.002$ , respectively). There were no significant differences between the groups in terms of other variables ( $p>.05$ ). **Conclusion:** The results of this study showed that the expectation levels of the students were significantly higher than their satisfaction levels. It was seen that gender and the student's learning period could be effective factors on the expectation and satisfaction levels of the students regarding the academic services and academic environment.

**Keywords:** Student, satisfaction, expectation, gender.

## Giriş

Son yıllarda iş dünyasında ulusal ve uluslararası düzeyde şiddetini giderek artıran rekabet ortamı, hem eğitim kurumları hem de öğrenciler üzerinde baskı unsuru haline gelmiş, eğitim hizmetlerinde kalite standartlarını sağlayabilmek ve nitelikli bireyler yetiştirmek önem kazanmıştır (Ekinci & Burgaz, 2007; Ulusoy, Arslan, Öztürk, & Bekar, 2010). Üniversite sayısında ve yükseköğrenime katılan öğrenci sayısındaki artış, teknolojik gelişmeler ve yeni bilim alanlarının ortaya çıkışı gibi faktörler de üniversitelerin sorumluluk ve amaçlarını yeniden gözden geçirerek, öğrencilere daha kaliteli eğitim verebilmek ve daha kaliteli bir öğrenci popülasyonuna sahip olmak adına sürekli bir gelişim içinde olmalarını zorunlu kılmaktadır (Popli, 2005). Bu nedenlerle, günümüzde dünyada ve Türkiye’de çoğu üniversite eğitim kalite standartlarını belirlemek, sürdürmek ve geliştirmek için üniversite içi ve dışı mekanizmaların denetimine tabi olmaktadır. Dış denetim ulusal ve uluslararası kalite çalışmalarını denetleyen kurumlarla düzenli aralıklarla sağlanırken iç denetim üniversite çalışanları ve öğrencilerinin geribildirimleri yoluyla sağlanmaktadır (Ekinci & Burgaz, 2007; Popli, 2005; Saarinen, 2005). Öğrencilerin eğitimle ilgili ve eğitim dışı gereksinimlerinin karşılanması üniversitenin akademik başarısını ve tercih edilebilirliğini etkileyen birincil faktörlerden biri olduğundan üniversitenin direkt hizmet alıcısı konumundaki öğrencilerin eğitim hizmetleri ile ilgili memnuniyet düzeylerinin ve ihtiyaçlarının saptanması eğitimde kalitenin artırılması ve gelişimin sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından oldukça önemlidir.

Memnuniyet, bir hizmet ya da ürünün performansının alıcının beklentilerini karşılayabilmesi ya da aşabilmesi ile sağlanır (Dimiyati, 2015). Eğitim hizmetleri açısından ise öğrencinin eğitim kurumu ile ilgili öznel değerlendirmesinin olumluluğunu ifade eden “öğrenci memnuniyeti”, öğrenme tecrübesinin en önemli belirteçlerinden biridir (Oliver & DeSarbo, 1989). Öğrenci memnuniyeti eğitim hizmetlerinin kalitesinin yanı sıra üniversitenin; ulaşım ve yemek benzeri hizmetlerin kalitesi; fiziksel altyapısının, sınıflarının, laboratuvarlarının ve destek tesislerinin nitelik ve nicelik olarak yeterliliği; öğrencinin sosyal yaşama katılımına katkısı ve öğrencinin üniversite personeli ve öğretim elemanları ile ilişkisinin ortak sonucu olarak oluşmaktadır (Mark, 2013; Uzgören & Uzgören, 2007). Yapılan çalışmalar üniversite öğrencilerinin yüksek memnuniyet düzeyinin; öğrencinin motivasyonu, eğitime devamlı katılımı ve akademik başarısı üzerine pozitif etkisi olduğunu ve dolaylı yoldan çalışma hayatını etkilediğini göstermektedir. Bunun sonucu olarak son dönemde, üniversitelerde öğrenci memnuniyetinin saptanması amacıyla yapılan çalışmalar giderek artmaktadır.

Literatürde sağlık bilimleri alanında öğrenim gören öğrencilerin memnuniyet düzeyleri ve etkili faktörleri inceleyen çalışmalar (d’Souza, Karkada, Parahoo, & Venkatesaperumal, 2015; Fontaine, 2014; Papathanasiou, Tsaras, & Sarafis, 2014; Ulusoy vd., 2010) mevcut olsa da fizyoterapi ve rehabilitasyon öğrencilerinin eğitim kurumu ve eğitim hizmetleri ile ilgili memnuniyet düzeylerini ve memnuniyet düzeyine etki eden faktörleri inceleyen çok az çalışma bulunmaktadır (El Ansari, 2003; Erden, 2015). Yapılan çalışmalarda yaş, cinsiyet ve eğitim kalitesi gibi faktörlerin Fizyoterapi ve Rehabilitasyon öğrencilerinin

memnuniyet düzeylerine ve akademik performansa etkisi incelenmiş ve öğrencilerin memnuniyet düzeylerini belirlemek, eğitimcilerin dikkatini gerektiren olası sorunları belirlemek ve memnuniyetle ilişkili faktörlerin incelenmesi amacıyla daha geniş kapsamlı ölçeklerin geliştirilmesi gerektiği belirtilmiştir (Fontaine, 2014).

Ülkemizde Fizyoterapi ve Rehabilitasyon eğitimi dört yıllık lisans programı ile verilmektedir. Birinci sınıfta teorik derslerin ağırlıklı olduğu programda, son sınıf öğrencilerinin eğitimlerini yoğun olarak uygulama dersleri ve klinik stajlar oluşturmaktadır. Fizyoterapi ve Rehabilitasyon eğitiminde yıllara göre görülen bu değişim öğrencilerin farklı gereksinimlere ihtiyaç duymasına neden olabileceğinden, farklı eğitim dönemlerindeki öğrencilerin beklenti ve memnuniyet düzeylerinin birbirinden ayrı incelenmesi gerekmektedir.

## Amaç

Bu çalışmanın amacı; İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı’nda öğrenim gören öğrencilerin memnuniyet düzeylerini ve beklentilerini saptamak, memnuniyet ve beklenti düzeylerinin cinsiyete ve sınıfa göre farklarını incelemektir.

## Gereç ve Yöntem

Retrospektif ve tanımlayıcı tipte olan bu çalışmada İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü’nde eğitim gören öğrencilerin verileri kullanıldı. Çalışmada, 2016–2017 eğitim ve öğretim yılı bahar döneminde gerçekleştirilen değerlendirme sonuçları kullanıldı. Çalışmaya birinci ve dördüncü sınıf öğrencilerinin verileri dâhil edildi. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü 2016–2017 eğitim-öğretim yılı güz döneminde ilk kez eğitime başlamış olup yalnızca birinci sınıf öğrencileri bulunmaktaydı. Ancak 667 karar sayılı Olağanüstü Hal Kapsamında Alınan Tedbirlere İlişkin Kanun Hükmünde Kararname uyarınca kapatılan vakıf yükseköğretim kurumlarından bölüme geçiş yapan öğrenciler de aynı dönemde dördüncü sınıf olarak öğrenim görmeye başladı (“667 karar sayılı Olağanüstü Hal Kapsamında Alınan Tedbirlere İlişkin Kanun Hükmünde Kararname. Erişim Tarihi: 10.07.2017. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2016/07/20160723-8.htm>”).

Memnuniyet anketlerinin uygulanması ve sonuçların analiz edilmesi İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi’nde kurum izinleri doğrultusunda rutin bir uygulama olup, öğrencilerden kimliklerini açığa çıkarabilecek herhangi bir bilgi istenmemektedir.

2016–2017 eğitim-öğretim yılı başlangıcında İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Öğrenci Memnuniyet Anketi’nde bazı değişiklikler yapılmıştır. Orijinal anket 52 sorudan ve üç alt bölümden oluşmaktaydı. 16 sorudan oluşan ilk bölüm akademik ortam ve öğrenmeyi destekleyici olanaklar, 30 sorudan oluşan ikinci bölüm öğrencilere sağlanan hizmetler, 5 sorudan oluşan üçüncü bölüm ise akademik danışmanlık ve rehberlik hizmetleri hakkında öğrencilerin memnuniyetini sorgulamaktaydı. Son soru genel olarak İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi’ni tercih etme memnuniyetini sorgulamaktaydı. Her bir soru “kesinlikle katılıyorum” ile “kesinlikle katılmıyorum” arasında derecelendirilen 5 puanlık Likert tipte ölçekle

değerlendirilmekteydi. Ankette yapılan değişiklikler şunlardır:

•Anketteki en büyük değişiklik derecelendirme sisteminde yapıldı. Derecelendirme sistemi "Hiç memnun değilim" ile "Çok memnunun" arasında değişen 7 puanlık Likert tipte ölçükle değiştirildi. Ayrıca öğrencilerin ilgili soruda sağlanan hizmetle ilgili önemlilik diğer bir deyişle beklenti düzeylerini sorgulayan, "Hiç önemli değil" ile "Çok önemli" arasında değişen yine 7 puanlık Likert tipte ölçek eklendi (Bryant, 2006).

•Yeni anketin puanlanmasında o anki memnuniyet düzeyinden beklenti puanı çıkarılarak beklenti ile mevcut durum arasındaki fark hesaplandı. Negatif değerler beklentinin karşılanmadığını gösterir. "(memnuniyet düzeyi / beklenti düzeyi) x 100" formülüyle de ilgili hizmetin beklentiyi karşılama yüzdesi hesaplandı (Asefi, Delaram, & Deris, 2017).

•Ankete cinsiyet, yaş ve sınıf bilgisini sorgulayan demografik bilgiler kısmı eklendi.

•Staj dönemindeki memnuniyeti sorgulayan ve 10 adet sorudan oluşan dördüncü bölüm eklendi.

Ankette öğrencilerin kimliklerini açığa çıkarabilecek hiçbir bilgi yer almamaktadır. Böylece öğrencilerin verdikleri cevapların yansız olması amaçlanmaktadır. Anket örneği ekte sunulmaktadır.

### İstatiksel Analiz

Verilerin analizinde Windows için IBM SPSS Statistics yazılımı (Sürüm 23.0.Armonk, NY: IBM Corp.) kullanıldı. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ve histogram grafikleri incelenerek analiz edildi. Memnuniyet ile beklenti düzeyleri arasındaki farkın anlamlı olup olmadığı normal dağılan verilerde bağımlı grupta t testiyle, normal dağılmayan verilerde ise Wilcoxon testiyle analiz edildi. Demografik verilere göre kategorize edilen katılımcıların memnuniyet, beklenti ve beklentiyi karşılama yüzdesi değerleri normal dağılıma uygunluğuna göre iki grupta karşılaştırma için bağımsız gruplarda t testi ya da Mann-Whitney U testiyle analiz edildi. Anlamlılık düzeyi p<.05 olarak belirlendi.

### Bulgular

Çalışmada toplam 130 öğrencinin verisi kullanıldı. Bu öğrencilerin 91'i kadın, 39'u erkekti. Altmış iki öğrenci 1. sınıfta ve 68 öğrenci de 4. sınıfta eğitim görmekteydi. Katılımcıların tanıtıcı özelliklerinin ayrıntıları Tablo 1'de sunulmuştur.

Tüm katılımcıların beklenti ve memnuniyet düzeyleri arasındaki fark karşılaştırıldığında tüm alanlardaki memnuniyet düzeylerinin beklenti düzeylerine göre anlamlı olarak daha düşük olduğu bulundu (p<.001). Hem kadınlarda hem de erkeklerde tüm alanlardaki memnuniyet düzeylerinin beklenti düzeylerinden anlamlı olarak düşük olduğu bulundu (p<.001). Aynı şekilde sınıflara göre analiz yapıldığında da hem 1. sınıfta hem de 4. sınıfta eğitim gören öğrencilerin tüm alanlardaki memnuniyet düzeylerinin beklenti düzeylerinden anlamlı olarak düşük olduğu bulundu (p<.001).

Tablo 1. Katılımcıların Tanıtıcı Özellikleri

Özellikler	Cinsiyet			Sınıf	
	Toplam (n=130)	Kadın (n=91)	Erkek (n=39)	1. Sınıf (n=62)	4. Sınıf (n=68)
Yaş (yıl)	n %	n %	n %	n %	n %
≤18	10 (7.7)	8 (8.8)	2 (5.1)	10 (16.1)	0
19 – 24	118 (90.8)	81 (89.0)	37 (94.9)	52 (83.9)	66 (97.1)
25 – 34	1 (0.8)	1 (1.1)	0	0	1 (1.5)
35 – 44	1 (0.8)	1 (1.1)	0	0	1 (1.5)
<b>Cinsiyet</b>					
Kadın	91 (70.0)	-	-	47 (75.8)	44 (64.7)
Erkek	39 (30.0)	-	-	15 (24.2)	24 (35.3)
<b>Sınıf</b>					
1. Sınıf	62 (47.7)	47 (51.6)	15 (38.5)	-	-
4. Sınıf	68 (52.3)	44 (48.4)	24 (61.5)	-	-

Katılımcıların cinsiyetlerine göre beklenti ve memnuniyet düzeyleri karşılaştırıldığından erkeklerin akademik danışmanlık ve rehberlik hizmetleri hakkındaki beklenti düzeylerinin kadınlara göre anlamlı olarak daha düşük olduğu bulundu (p=.020). Diğer değişkenler açısından kadınlar ve erkekler arasında anlamlı bir fark bulunmadı (p>.05). Tablo 2'de cinsiyete göre beklenti ve memnuniyet düzeylerinin karşılaştırma sonuçları sunulmuştur.

Tablo 2. Cinsiyete Göre Beklenti ve Memnuniyet Düzeylerinin Karşılaştırılması

Ölçek puanları	Toplam (n=130)	Kadın (n=91)	Erkek (n=39)	P
<b>Akademik ortam ve öğrenmeyi destekleyici olanaklar</b>				
Beklenti düzeyi (1-7)	6.17 (0.70)	6.25 (0.62)	6.0 (0.84)	.246*
Memnuniyet düzeyi (1-7)	4.04 (0.90)	4.06 (0.92)	3.99 (0.85)	.746
Beklentinin karşılanma yüzdesi (0-100)	66.18 (15.08)	65.49 (15.21)	67.65 (14.96)	.527
<b>Öğrencilere sağlanan hizmetler</b>				
Beklenti düzeyi (1-7)	6.23 (0.88)	6.28 (0.89)	6.08 (0.87)	.280
Memnuniyet düzeyi (1-7)	4.42 (0.85)	4.53 (0.88)	4.20 (0.77)	.107*
Beklentinin karşılanma yüzdesi (0-100)	72.0 (13.53)	72.07 (13.06)	71.89 (14.67)	.957
<b>Akademik danışmanlık ve rehberlik hizmetleri</b>				
Beklenti düzeyi (1-7)	6.33 (0.98)	6.54 (0.63)	5.87 (1.40)	.020**
Memnuniyet düzeyi (1-7)	4.23 (1.53)	4.31 (1.60)	4.24 (1.39)	.837
Beklentinin karşılanma yüzdesi (0-100)	69.81 (27.58)	66.56 (24.90)	77.03 (31.96)	.156*
<b>Staj dönemindeki olanaklar</b>				
Beklenti düzeyi (1-7)	6.70 (0.77)	6.74 (0.79)	6.62 (0.73)	.205*
Memnuniyet düzeyi (1-7)	4.44 (1.52)	4.31 (1.57)	4.66 (1.44)	.392
Beklentinin karşılanma yüzdesi (0-100)	67.44 (23.57)	64.78 (23.93)	71.60 (22.90)	.282
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi'ni tercih etme memnuniyeti (1-7)	3.98 (1.95)	3.98 (1.89)	3.97 (2.10)	.921*

Değişkenler ortalama (standart sapma) olarak sunulmuştur. \*Mann-Whitney U testi, \*\*p<.05



Sınıfa göre beklenti ve memnuniyet düzeyleri karşılaştırıldığında 4. sınıf öğrencilerinin akademik danışmanlık ve rehberlik hizmetleri hakkındaki memnuniyet düzeylerinin ve bu hizmetler hakkındaki beklentilerinin karşılanmasının 1. sınıf öğrencilerine göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulundu (sırasıyla  $p=.023$  ve  $p=.002$ ). Diğer değişkenler açısından sınıflar arasında anlamlı bir fark bulunmadı ( $p>.05$ ). Tablo 3'te sınıfa göre beklenti ve memnuniyet düzeylerinin karşılaştırma sonuçları sunulmuştur.

**Tablo 3. Sınıfa Göre Beklenti ve Memnuniyet Düzeylerinin Karşılaştırılması**

Ölçek puanları	Toplam (n=130)	1. Sınıf (n=62)	4. Sınıf (n=68)	P
<b>Akademik ortam ve öğrenmeyi destekleyici olanaklar</b>				
Beklenti düzeyi (1 – 7)	6.17 (0.70)	6.32 (0.47)	5.98 (0.88)	.188*
Memnuniyet düzeyi (1 – 7)	4.04 (0.90)	3.85 (0.77)	4.25 (0.98)	.023*
Beklentinin karşılanma yüzdesi (0 – 100)	66.18 (15.08)	61.69 (13.66)	71.41 (15.12)	.002*
<b>Öğrencilere sağlanan hizmetler</b>				
Beklenti düzeyi (1 – 7)	6.23 (0.88)	6.34 (0.61)	6.04 (1.14)	.097
Memnuniyet düzeyi (1 – 7)	4.42 (0.85)	4.41 (0.84)	4.43 (0.88)	.793*
Beklentinin karşılanma yüzdesi (0 – 100)	72.0 (13.53)	70.43 (12.92)	74.42 (14.30)	.212
<b>Akademik danışmanlık ve rehberlik hizmetleri</b>				
Beklenti düzeyi (1 – 7)	6.33 (0.98)	6.44 (0.87)	6.21 (1.08)	.471*
Memnuniyet düzeyi (1 – 7)	4.23 (1.53)	4.16 (1.50)	4.41 (1.57)	.358
Beklentinin karşılanma yüzdesi (0 – 100)	69.81 (27.58)	66.75 (29.10)	73.08 (25.71)	.097*
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi'ni tercih etme memnuniyeti (1 – 7)	3.98 (1.95)	3.65 (1.76)	4.30 (2.08)	.038*

Değişkenler ortalama (standart sapma) olarak sunulmuştur.

\*Mann-Whitney U testi, \* $p<.05$

## Tartışma

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü'nde öğrenim gören öğrencilerin beklenti ve memnuniyet düzeylerini incelemek amacıyla yapılan bu araştırmanın sonucunda, tüm öğrencilerin beklenti düzeylerinin memnuniyet düzeylerinden daha yüksek olduğu ve cinsiyet ile öğrencinin içerisinde olduğu öğrenim yılının öğrencilerin akademik hizmetler ve akademik ortama ilgili beklenti ve memnuniyet düzeyleri üzerinde etkili faktörler olabileceği görüldü.

### “Öğrencilerin beklenti düzeyleri memnuniyet düzeylerinden daha yüksektir.”

Cinsiyete göre yapılan analiz sonucunda memnuniyet düzeyi açısından cinsiyetler arası anlamlı bir fark olmadığı saptandı. Bu konuda yapılan benzer bir çalışmada Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümünde öğrenim gören kadın öğrencilerin memnuniyet düzeylerinin erkeklerle göre daha yüksek olduğu bulunmuştur (El Ansari, 2003). Bu çalışmada elde edilen farklı sonucun nedeni memnuniyet düzeyini ölçmek amacıyla kullanılan ölçeğin, İngiltere

eğitimine özgü şekilde tasarlanmış olması ve sadece öğrencinin içerisinde olduğu üç aylık eğitim modülü ile ilgili memnuniyeti ölçecek soruları içermesi olabilir. Araştırmamızda öğrencinin üniversite ile ilgili deneyimini etkileyebilecek farklı değişkenleri de değerlendirebilmek adına çok daha kapsamlı bir ölçek kullanılmıştır. Farklı öğrenci popülasyonlarında cinsiyetin öğrencilerin memnuniyet üzerine etkisini inceleyen çalışmalarda araştırmamızda elde edilen sonuca benzer şekilde, erkek ve kadınların memnuniyet düzeyleri arasında fark olmadığı belirtilmiştir (Arambewela, Hall, & Zuhair, 2004; Kerridge & Mathews, 1998; Suarman, 2014).

Cinsiyete göre beklenti düzeylerinin analizi, kadın öğrencilerin akademik danışmanlık ve rehberlik hizmetleri açısından beklenti düzeylerinin erkeklerle göre daha yüksek olduğunu gösterdi. İncelenen diğer başlıklarda da benzer şekilde kadın öğrencilerin beklenti düzeylerinin daha yüksek olduğu görüldü ancak gruplar arası anlamlı fark tespit edilmedi. Bu çalışma Fizyoterapi ve Rehabilitasyon eğitimi gören kadın ve erkek öğrencilerin beklenti düzeylerini karşılaştıran ilk çalışmadır. Bugüne kadar farklı öğrenci popülasyonlarında yapılan araştırmalar arasında kadınların akademik beklenti düzeylerinin hem daha yüksek (Mau & Bikos, 2000; Mello, 2008) hem de daha düşük (Diniz vd., 2016) olduğunu belirten çalışmaların bulunduğu görülmektedir. Literatürde elde edilen bu birbirine zıt sonuçların nedeninin cinsiyet farklarına etkiyen faktörlerin çokluğu olduğu düşünülmektedir. Cinsiyet farklarının kişinin; yaşadığı çevreye ait sosyokültürel faktörlerden, eğitim gördüğü üniversiteye ya da bölüme ait özelliklerden veya değerlendirme sırasında içerisinde olduğu öğrenim yılından etkilenebilmesi cinsiyet farklarını yorumlamayı zorlaştırmaktadır (Shaw, 2013; Whitt, Pascarella, Nesheim, Marth, & Pierson, 2003). Araştırmamızda kadın öğrencilerin erkeklerle göre daha yüksek beklentiye sahip olmaları, bu faktörlerden biri ya da birkaçına bağlı olarak ortaya çıkmış olabilir.

### “Cinsiyet beklenti ve memnuniyet düzeyleri üzerinde etkilidir.”

Öğrenim yılına göre beklenti ve memnuniyet düzeyleri incelendiğinde, 1. sınıfta öğrenim gören öğrencilerin akademik ortam ve öğrenmeyi destekleyici olanaklar açısından memnuniyet düzeylerinin anlamlı olarak daha düşük olduğu ve beklentilerinin daha az karşılanabildiği tespit edildi. Analizi yapılan diğer tüm başlıklarda da 1. sınıf öğrencilerinin daha yüksek beklentiye sahipken, memnuniyet düzeylerinin daha düşük olduğu ve beklentilerinin daha az karşılanabildiği görüldü ancak gruplar arası anlamlı bir fark görülmedi. Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümü öğrenim planı incelendiğinde, 1. sınıf eğitim programının genel olarak temel tıp bilimlerine ait teorik derslerden oluşurken, 4. sınıf öğrencilerinin programının ise uygulamalı derslerden ve klinik stajlardan oluştuğu görülmektedir. Bu açıdan bakıldığında mesleki uygulama derslerinin sayısındaki artış ve klinik uygulama ile verilen eğitim, 4. sınıf öğrencilerinin memnuniyetinin daha yüksek olmasının bir nedeni olabilir. Bu sonucun elde edilmesini sağlayan bir diğer faktör ise öğrencilerin üniversitedeki deneyim süreleri arasındaki fark olabilir. Üniversite eğitimi konusunda daha deneyimli olan 4. sınıf öğrencilerinin beklenti düzeylerinin daha gerçekçi olması, 1. sınıf öğrencilerine göre memnuniyet düzeylerinin daha yüksek olmasına ve beklentilerinin daha çok karşılanmasına



neden olmuş olabilir. Literatür incelendiğinde, araştırmamızda elde edilen sonucun daha önce Fizyoterapi ve Rehabilitasyon öğrencilerinin memnuniyet düzeylerini inceleyen ve eğitimlerinin son yılındaki öğrencilerin eğitimle ilgili memnuniyet düzeylerinin daha yüksek olduğunun tespit edildiği bir çalışma ile uyumlu olduğu görülmektedir (El Ansari, 2003).

### **“Öğrenim yılı beklenti ve memnuniyet düzeyleri üzerinde etkilidir.”**

Öğrenci memnuniyeti karmaşık bir olgu olmasına rağmen çoğu memnuniyet ölçüm anketi bir öğrencinin mevcut genel memnuniyetini basitçe değerlendirmek üzere tasarlanmıştır (Elliott & Shin, 2002). Ancak öğrencinin ilgili durum hakkındaki önceki beklenti düzeylerinin o anki memnuniyet düzeyleri üzerinde belirleyici olduğu anlaşıldığından yalnızca mevcut beklenti düzeyini değil aynı zamanda beklenti düzeyinin karşılanma oranının asıl memnuniyeti yansıttığı düşünülmektedir (Asefi vd., 2017; Elliott & Shin, 2002). Bu bağlamda orijinal İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Öğrenci Memnuniyet Anketi'ne maddeler için beklenti düzeyleri sorgulaması da eklenmiş ve anketin puanlandırılması buna uygun olarak revize edilmiştir. Orijinal anketin skorlaması 5 maddeli Likert tip ölçekle yapılmaktaydı. Her ne kadar bu konuda yapılan pek çok çalışmada 5 ya da 7 maddeli ölçeklerin kullanımının birbirine göre çok büyük üstünlükleri olmadığı bildirilse de yapılan bir çalışmada, öğrenci katılımcılar gibi daha fazla bilişsel yeteneği olan katılımcılarda 7 maddeli ölçek kullanmanın daha uygun olacağı ve genel popülasyon söz konusu olduğundaysa 5 maddelik ölçeğin tercih edilmesi gerektiği gösterilmiştir (Weijters, Cabooter, & Schillewaert, 2010). Bu nedenle, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Öğrenci Memnuniyet Anketi modifiye edilirken öğrencilere yönelik bir anket olduğundan 5 maddeli yerine 7 maddeli ölçeğin kullanılmasının daha uygun olacağı varsayıldı. Bu bilgiler ışığında hazırlanan Modifiye İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Öğrenci Memnuniyet Anketi'nin orijinaline oranla öğrenci memnuniyetini daha doğru olarak ölçtüğü düşünülmektedir.

### **Araştırmanın Sınırlılıkları**

Araştırmanın en önemli sınırlılığı tasarımıyla ilgilidir. Araştırmada elde edilen bulgular yalnızca değerlendirmenin yapıldığı zamandaki durumu yansıtmaktadır. Daha net sonuçların elde edilebilmesi açısından aynı öğrencilerin 1. sınıfta ve 4. sınıf olduklarında değerlendirildikleri boyutsal çalışmalara ihtiyaç vardır. Araştırmanın bir diğer sınırlılığıysa kullanılan ölçüm yöntemiyle ilgilidir. Her ne kadar İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Öğrenci Memnuniyet Anketi literatürdeki bilgiler ışığında daha doğru sonuç vermesi açısından değiştirilmiş olsa da modifiye edilen bu anketin psikometrik özellikleri bilinmemektedir. İleriki çalışmalarda modifiye İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Öğrenci Memnuniyet Anketi'nin geçerlik, güvenilirlik ve değişime duyarlılık gibi psikometrik özellikleri belirlenmelidir. Çalışmanın diğer bir kısıtlılığı, 4. sınıftaki öğrencilerin vakıf üniversitelerinden geçmiş olmalarının özel bir durum arz etmesiydi. Bu özel durumun beklenti düzeyleri üzerine farklı etkileri olabileceği öngörülebilir.

### **Sonuç**

Bu çalışmanın sonuçları, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon

Bölümünde öğrenim gören öğrencilerin beklenti düzeylerinin memnuniyet düzeylerinden anlamlı olarak daha yüksek olduğunu ve cinsiyet ile öğrencinin içerisinde olduğu öğrenim yılının öğrencilerin akademik hizmetler ve akademik ortamlarla ilgili beklenti ve memnuniyet düzeyleri üzerinde etkili faktörler olabileceğini düşündürmektedir.

### **Alana Katkı**

Bu çalışmada, öğrenci memnuniyet düzeyinin ölçülmesinde daha güncel bir yaklaşım tanıtılmıştır. Elde edilen sonuçlar başta yeni kurulan bölümlerde olmak üzere Türkiye'deki tüm Fizyoterapi ve Rehabilitasyon eğitim kurumlarında öğrenci memnuniyetinin net şekilde anlaşılabilmesi ile uygun önlem ve değişikliklerin yapılabilmesi açısından yön gösterici olacaktır.

### **Çıkar Çatışması**

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

### **Kaynaklar**

- 667 karar sayılı Olağanüstü Hal Kapsamında Alınan Tedbirlere İlişkin Kanun Hükümünde Kararname. Erişim Tarihi: 10.07.2017. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2016/07/20160723-8.htm>.
- Arambewela, R., Hall, J., & Zuhair, S. (2004). Student satisfaction: impact of age and gender on satisfaction among international postgraduate students from Asia. Paper presented at the Virtue in marketing: proceedings of the Academy of Marketing Conference, 6-9 July 2004, University of Gloucestershire Business School.
- Asefi, F., Delaram, M., & Deris, F. (2017). Gap between the Expectations and Perceptions of Students regarding the Educational Services Offered in a School of Nursing and Midwifery. *Journal of Clinical and Diagnostic Research: JCDR*, 11(4), JC01.
- Bryant, J. L. (2006). Assessing expectations and perceptions of the campus experience: The Noel-Levitz Student Satisfaction Inventory. *New Directions for Community Colleges*, 2006(134), 25-35.
- d'Souza, M. S., Karkada, S. N., Parahoo, K., & Venkatesaperumal, R. (2015). Perception of and satisfaction with the clinical learning environment among nursing students. *Nurse Education Today*, 35(6), 833-840.
- Dimiyati, M. (2015). The Role of Customer Satisfaction in Mediating Marketing Communication Effect on Customer Loyalty. *Researchers World*, 6(4), 75.
- Diniz, A. M., Alfonso, S., Araújo, A. M., Deaño, M., Costa, A. R., Conde, A., & Almeida, L. S. (2016). Gender differences in first-year college students' academic expectations. *Studies in Higher Education*, 1-13.
- Ekinci, C. E., & Burgaz, B. (2007). Hacettepe üniversitesi öğrencilerinin bazı akademik hizmetlere ilişkin beklenti ve memnuniyet düzeyleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(33).
- El Ansari, W. (2003). Satisfaction trends in undergraduate physiotherapy education. *Physiotherapy*, 89(3), 171-185.
- Elliott, K. M., & Shin, D. (2002). Student Satisfaction: An alternative approach to assessing this important concept. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 24(2), 197-209. doi: 10.1080/1360080022000013518
- Erden, A. (2015). Türkiye'deki fizyoterapi öğretim elemanlarının ve son sınıf öğrencilerinin fizyoterapi eğitimi ile ilgili memnuniyet düzeylerinin incelenmesi. Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Fontaine, K. (2014). Effects of a retention intervention program for associate degree nursing students. *Nursing Education Perspectives*, 35(2), 94-99.
- Kerridge, J. R., & Mathews, B. P. (1998). Student rating of courses in HE: further challenges and opportunities. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 23(1), 71-82.
- Mark, E. (2013). Student satisfaction and the customer focus in higher education. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 35(1), 2-10.

- Mau, W. C., & Bikos, L. H. (2000). Educational and vocational aspirations of minority and female students: A longitudinal study. *Journal of Counseling & Development, 78*(2), 186-194.
- Mello, Z. R. (2008). Gender variation in developmental trajectories of educational and occupational expectations and attainment from adolescence to adulthood. *Developmental Psychology, 44*(4), 1069.
- Oliver, R. L., & DeSarbo, W. S. (1989). Processing of the satisfaction response in consumption: a suggested framework and research propositions. *Journal of Consumer Satisfaction, Dissatisfaction and Complaining Behavior, 2*(1), 1-16.
- Papathanasiou, I. V., Tsaras, K., & Sarafis, P. (2014). Views and perceptions of nursing students on their clinical learning environment: Teaching and learning. *Nurse Education Today, 34*(1), 57-60.
- Popli, S. (2005). Ensuring customer delight: A quality approach to excellence in management education. *Quality in Higher Education, 11*(1), 17-24.
- Saarinen, T. (2005). 'Quality' in the Bologna Process: from 'competitive edge' to quality assurance techniques. *European Journal of Education, 40*(2), 189-204.
- Shaw, A. (2013). Family fortunes: Female students' perceptions and expectations of higher education and an examination of how they, and their parents, see the benefits of university. *Educational Studies, 39*(2), 195-207.
- Suarman. (2014). Gender Differences on Students Satisfaction: The Role of Teaching Quality in Higher Education. *Middle-East Journal of Scientific Research, 21*(9), 1434-1441.
- Ulusoy, H., Arslan, Ç., Öztürk, N., & Bekar, M. (2010). Hemşirelik öğrencilerinin eğitimleriyle ilgili memnuniyet düzeylerinin saptanması. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi, 3*(2), 15-24.
- Uzgören, N., & Uzgören, E. (2007). Dumlupınar Üniversitesi lisans öğrencilerinin memnuniyetini etkileyen bireysel özelliklerin istatistiksel analizi-hipotez testi, ki-kare testi ve doğrusal olasılık modeli. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 17*, 173-193.
- Weijters, B., Cabooter, E., & Schillewaert, N. (2010). The effect of rating scale format on response styles: The number of response categories and response category labels. *International Journal of Research in Marketing, 27*(3), 236-247. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijresmar.2010.02.004>
- Whitt, E. J., Pascarella, E. T., Nesheim, B. E., Marth, B. P., & Pierson, C. T. (2003). Differences between women and men in objectively measured outcomes, and the factors that influence those outcomes, in the first three years of college. *Journal of College Student Development, 44*(5), 587-610.

<b>Cinsiyet</b>	<input type="checkbox"/> Kadın	<input type="checkbox"/> Erkek
<b>Yaş</b>	<input type="checkbox"/> 18. ve altı	<input type="checkbox"/> 19 – 24
<b>Sınıf</b>	<input type="checkbox"/> 1. sınıf	<input type="checkbox"/> 2. sınıf
<b>Genel not ortalaması</b>	<input type="checkbox"/> Henüz hesaplanmadı	<input type="checkbox"/> 1.99 ve altı
<b>Çalışma durumu</b>	<input type="checkbox"/> Kampüste tam zamanlı	<input type="checkbox"/> Kampüs dışında tam zamanlı
<b>İkametgâh yeri</b>	<input type="checkbox"/> Yurt	<input type="checkbox"/> Öğrenci pansiyonu
		<input type="checkbox"/> Kendi evim/öğrenci evi
		<input type="checkbox"/> Kampüs dışında yanı zamanlı
		<input type="checkbox"/> 3. sınıf
		<input type="checkbox"/> 3.5 ve üzeri
		<input type="checkbox"/> 2.5 – 2.99
		<input type="checkbox"/> 3.0 – 3.49
		<input type="checkbox"/> 35 – 44
		<input type="checkbox"/> 45 ve üzeri

<b>Benim için önemlilik düzeyi</b>				<b>Memnuniyet düzeyim</b>			
1 – Hiç önemli değil	2	3	4	5	6	7	Çok memnununum – 7
							Memnununum – 6
							Biraz memnununum – 5
							Ne memnununum ne memnun değilim – 4
							Biraz memnuniyetsizim – 3
							Çok memnun değilim – 2
							Hiç memnun değilim – 1
<b>ÖĞRENCİ MEMNUNİYET ANKETİ</b>							
Sevgili öğrenciler,							
Üniversitemiz sizin görüş ve düşüncelerinizi dinlemeye önem vermektedir. Bu nedenle, bu anketteki sonuçlara dürüst ve doğru cevaplar vermeniz çok önemlidir.							
Sodaki sütunları kullanarak ilgili maddede ifade edilen durumun kurumunuzda var olmasının sizin için ne derece önemli olduğunu belirtiniz (1 – Hiç önemli değil.....7 – Çok önemli). Sağdaki sütunu kullanarak da ifade edilen aynı durumdan ne düzeyde memnun olduğunuzu belirtiniz (1 – Hiç memnun değilim.....7 – Çok memnununum).							
<b>A. AKADEMİK ORTAM VE ÖĞRENMEYİ DESTEKLEYİCİ OLANAKLAR</b>							
1	2	3	4	5	6	7	1
1	2	3	4	5	6	7	2
1	2	3	4	5	6	7	3
1	2	3	4	5	6	7	4
1	2	3	4	5	6	7	5
1	2	3	4	5	6	7	6
1	2	3	4	5	6	7	7
1	2	3	4	5	6	7	1
1	2	3	4	5	6	7	2
1	2	3	4	5	6	7	3
1	2	3	4	5	6	7	4
1	2	3	4	5	6	7	5
1	2	3	4	5	6	7	6
1	2	3	4	5	6	7	7
1	2	3	4	5	6	7	1
1	2	3	4	5	6	7	2
1	2	3	4	5	6	7	3
1	2	3	4	5	6	7	4
1	2	3	4	5	6	7	5
1	2	3	4	5	6	7	6
1	2	3	4	5	6	7	7
1	2	3	4	5	6	7	1
1	2	3	4	5	6	7	2
1	2	3	4	5	6	7	3
1	2	3	4	5	6	7	4
1	2	3	4	5	6	7	5
1	2	3	4	5	6	7	6
1	2	3	4	5	6	7	7



## ARAŞTIRMA / RESEARCH

# Çocuk Hastaların Ağrısını Değerlendirmede Kanıta Dayalı Uygulama Önerilerine Uyumun Arttırılması İçin Kullanılan Stratejiler

## Strategies on Compliance to Evidence-Based Practice Recommendations Regarding Pain Assessment in Pediatric Patients

Yeliz AKATIN, Dr.<sup>1</sup>, Gülseren KOCAMAN, Prof. Dr.<sup>2</sup><sup>1</sup>TC. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir<sup>2</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İzmir

Kabul tarihi/Accepted: 02.01.2018

**İletişim/Correspondence:****Yeliz AKATIN**, TC. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Cerrahi Kliniği, İzmir

E-posta: yeliznacak2012@gmail.com

**Özet**

**Amaç:** Bu derlemenin amacı, hemşirelerin, çocuk hastaların ağrısını değerlendirmede kanıta dayalı önerileri kullanmalarını sağlamak için uygulanan stratejilerin etkinliğini değerlendirmek üzere yayınlanan çalışmaların sonuçlarını incelemektir. **Gereç ve Yöntem:** İlgili çalışmalara "Cochrane Library, OVID, EBSCO, PubMed, Elsevier Science Direct" veri tabanlarında tarama yapılarak ulaşılmıştır. **Bulgular:** Tarama sonucunda yedi çalışma incelemeye alınmıştır. Kanıta dayalı uygulama rehberinin kullanımı ve yararları hakkında sağlık profesyonellerine grup eğitimi verilmesi en yaygın kullanılan profesyonel stratejidir. Organizasyonel yapıda değişim, kalite iyileştirme ve/veya performans ölçüm sistemlerinde değişim en çok kullanılan örgütsel stratejiler arasında yer almaktadır. Çocuk hastaların ağrılarının değerlendirilmesinde, uygulanan stratejilerden sonra; ağrı değerlendirme oranı %13 ile %30 arasında, tekrar değerlendirme oranı ortalama %4.25 ile %30 arasında artmıştır. **Sonuç:** Çocuk hastaların ağrı değerlendirmesinde kanıta dayalı uygulama önerilerinin uygulama alanına aktarılması için farklı stratejiler kullanılmaktadır. Profesyonel ve örgütsel girişimlerin bir arada kullanıldığı stratejiler uyumu olumlu yönde artırmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Hemşirelik, çocuk hasta, ağrı değerlendirme, tekrar değerlendirme, rehber uyum.

**Abstract**

**Objective:** The aim of this review is to analyze the results of studies published to assess the effectiveness of strategies applied to ensure that nurses use evidence-based recommendations to assess the pain in pediatric patients. **Material and Methods:** The related studies were accessed by screening the databases of "Cochrane Library, OVID, EBSCO, PubMed and Elsevier Science Direct". **Findings:** As a result of the screening, seven studies were reviewed. Providing group training for health professionals on the use and benefits of the evidence-based practice guidelines is the most widely used professional strategy. Alterations in the organizational structure, in quality improvement and / or performance measurement systems are among the most used organizational strategies. After the implementation of the strategies, in the assessment of pediatric patients' pain, the pain assessment rate increased between 13% and 30%, and the re-assessment rate increased between 4.25% and 30% on average. **Conclusion:** In the assessment of pediatric patients' pain, different strategies are used to put evidence-based practice recommendations into practice. Strategies in which professional and organizational interventions are used together contribute to compliance positively.

**Keywords:** Nursing, child patient, pain assessment, re-evaluation, compliance to guidelines.

**Giriş**

Hastanede yatan birçok hasta ağrı yüzünden acı çekmektedir. Tedavi edilmeyen ya da kontrol altına alınmayan ağrı; iyileşmeyi geciktirmekte, hastanede yatış süresini uzatmakta ve maliyeti artırmaktadır (Royal College Nursing [NIMH], 2012). Ağrı değerlendirme ve yönetimi ile ilgili yayınlanmış klinik uygulama rehberleri ya da standartlarına rağmen dünyada ve ülkemizde yapılan araştırmalar çocuk hastanın ağrısının yeterli düzeyde tedavi edilmediğini göstermektedir (Ekim & Ocakçı, 2012; Franck & Bruce, 2009; Özer, Akyürek & Başbakal, 2005).

Ağrı değerlendirme yeterince yapılmadığı için çocuk hastalar orta şiddette ya da şiddetli ağrı deneyimini yaşamaya devam etmektedir (Shrestha-Ranjit & Manias, 2010; Taylor, Boyer & Campbell, 2008). Tedavi edilmeyen ağrı çocuklarda fizyolojik ve psikolojik yan etkilere sebep olmaktadır (Van Hulle Vincent & Denyes, 2004). Yapılan çalışmalar, kanıta dayalı ağrı rehberlerinin uygulamalara entegre edilmesi ile klinik alanda güvenilir olmayan uygulamaların azaltılarak bireysel uygulama çeşitliliğinin ortadan kaldırıldığını, hastane masraflarının azaldığını ve

bakım kalitesinin iyileştirildiğini göstermektedir (Leasure, Stirlen & Thompson, 2008; Niederhauser & Kohr, 2005).

Etkili ağrı yönetimi tanılama ile başlar. İyi ağrı değerlendirme yapılması ağrı tedavisinde ilk aşamadır. Ağrının etkili bir şekilde yönetimi için ağrının değerlendirilmesi ve tekrar değerlendirilmesinin düzenli bir şekilde yapılmasını sağlayan protokollerin oluşturulması ve uygulama alanında kullanılması gerekir (Carlson, 2010).

Ağrı yönetimi multidisipliner bir sorumluluk olmakla birlikte; hemşirenin, ağrının değerlendirilmesi ve yönetiminde önemli bir rolü vardır (Czarnecki vd., 2011). Hemşireler ve diğer sağlık çalışanları, etkili ağrı yönetimi için kanıta dayalı rehber kullanımına özen göstermelidir. Dünyada, 1990'lı yılların başından bu yana ağrı yönetimine ilişkin rehberler geliştirilmektedir (Agency Health Care Policy and Quality [AHCPQ], 1992; American Pain Society [APS], 1995). Sağlık Kuruluşlarının Akreditasyonu Uluslararası Birleşik Komisyonu (JCAOH-Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations) tarafından da, 2001 yılında her hastanın ağrısının doğru tanınması ve tedavisine ilişkin standartlar oluşturulmuştur (Joint Commission International [JCI], 2001). Ayrıca bazı hemşirelik dernekleri tarafından da geliştirilen ağrı yönetimine ilişkin kanıta dayalı uygulama rehberleri vardır (Register Nursing Association of Ontario [RNAO], 2007; RCN, 2009).

Ağrı yönetiminde, kanıta dayalı uygulama (KDU) rehberlerinin kullanımını artırmak üzere birçok kolaylaştırıcı strateji önerilmektedir (RNAO, 2007; RCN, 2012). "Eğitim" sık kullanılan bir strateji olmasına karşın, tek başına uygulandığında etkisinin sınırlı olduğu bilinmektedir (Grimshaw, Thomas, vd., 2004). İsta, Dijk ve Achterberg'in (2011) yaptığı bir sistematik derlemede, hastanelerde kanıta dayalı ağrı değerlendirme önerilerine uyumu artırıcı stratejiler tanımlanmıştır. Kullanılan stratejilerin ağrı değerlendirme, tekrar değerlendirme ve kayıt oranları üzerine etkinliğinin incelendiği bu çalışmada uygulanan stratejiler, "bireysel" ve "kurumsal" olarak gruplandırılmıştır. Makalede incelenen 23 çalışmanın yedisinde sadece bir strateji, 16 çalışmada ise çok yönlü yaklaşımlar kullanılmıştır. İncelenen çalışmaların yarısında uygulama stratejilerinden sonra uyum oranının %80 ve üzerinde olduğu; diğer yarısında da uyumun %24 ile %80 arasında arttığı saptanmıştır. Bu derlemede, incelenen çalışmaların altısı, çocuk kliniklerinde ağrı değerlendirme ile ilgilidir.

Çocuk hemşirelerinin, ağrı yönetiminde KDU önerilerini kullanmalarını destekleyecek etkili stratejilerin tanımlanması, ağrı yönetiminin başarıyla yürütülmesine yardımcı olacak bilgiler sağlayacaktır. Literatürde, çocuk hastada ağrı değerlendirme konusunda KDU önerilerine uyumu inceleyen bir derlemeye rastlanmamıştır. Bu bağlamda, konu ile ilgili olarak dünyada ve ülkemizde yapılan çalışmalarda kullanılan girişimler ve bu girişimlerin etkinliğinin incelenmesine gereksinim duyulmuştur. Bu araştırmanın amacı, hemşirelerin, çocuk hastaların ağrı yönetiminde KDU yapmalarını sağlamak için kullanılan stratejileri ve bu stratejilerin çocuk hastalarda ağrı değerlendirme uygulamalarına etkisini inceleyen yayınlanmış çalışma sonuçlarını değerlendirmektir.

Bu çalışmada şu sorulara yanıt aranmıştır:

1. Hemşirelerin, çocuk hastaların ağrılarını değerlendirmede, KDU yapmalarını sağlamak için kullanılan stratejiler nelerdir?

2. Bu stratejilerin, hemşirelerin, çocuk hastaların ağrı değerlendirmesinde kanıta dayalı önerilere uyumlarına etkisi nedir?

## Gereç ve Yöntem

### Tarama stratejisi

İlgili çalışmalara ulaşmak üzere "Cochrane Library, OVID, EBSCO, PubMed, Elsevier Science Direct" veri tabanlarında, Ocak 1990 ve Haziran 2015 yılları arasında yayınlanan İngilizce ve Türkçe makaleler taranmıştır. Konuyla ilgili Türkçe makale olmadığı için, İngilizce dilinde tam metin ulaşılabilen araştırmalar seçilmiştir. Çalışmalar şu anahtar kelimeler kullanılarak taranmıştır: nurse and pediatrics pain management, and pain management guidelines, and pain measurement, and pain assessment, or compliance, or adherence, or adaptation, or knowledge translation, or quality improvement.

### Çalışmaya alma ve dışlama kriterleri

#### İçleme kriterleri

Bu araştırmada, randomize kontrollü, yarı deneysel, kontrollü öncesi ve sonrası, zaman serisi, kontrol grubu olmayan öncesi ve sonrası çalışmalar ile karşılaştırmalı çalışmalar incelenmiştir. Araştırma sorularına uygun olacak şekilde şu çalışmalar incelemeye alınmıştır: Çocuk hastada ağrı değerlendirme ve yönetiminde;

1. KDU önerilerini içeren bir rehber kullanılmış çalışmalar.
2. KDU önerilerine uyumu artırmak için kullanılan girişim ya da uygulama stratejilerinin tanımlandığı çalışmalar.
3. KDU önerilerine uyumu artırıcı stratejilerin uygulanmasından sonra girişim öncesi ve sonrası uyum oranları belirlenen çalışmalar (ağrı değerlendirme, tekrar değerlendirme).

#### Dışlama kriterleri

Sadece bilgi ve tutum değerlendirmesi yapılan çalışmalar ile ağrı değerlendirme ve yönetimine ilişkin kanıta dayalı protokol/standart/rehber kullanımı olmayan çalışmalar araştırmaya dâhil edilmemiştir.

#### Verilerin değerlendirilmesi

Veriler, çalışmaların özellikleri, uygulanan stratejiler ile ağrı değerlendirmesinde girişim sonrası kanıta dayalı önerilere uyum başlıklarında özetlenmiştir. Çalışmalardaki girişimlerin sınıflandırılmasında, Mazza ve arkadaşlarının (2013) Cochrane Etkili Uygulama ve Organizasyon Bakım Grubunun (Cochrane Effective Practice and Organization of Care [EPOC]) sınıflandırma sisteminden uyarladıkları "kanıta dayalı rehberlerin uygulamada kullanım stratejileri taksonomisi" kullanılmıştır. Bu sınıflamada, KDU'ları kolaylaştırma girişimleri, "profesyonel, finansal, örgütsel ve düzenleyici" stratejiler olarak tanımlanmıştır. Bu dört ana alan altında yer alan ve 49 stratejiyi içeren girişimler şunlardır: sağlık profesyonellerine yönelik stratejiler (15), finansal teşvikler (12), örgütsel stratejiler (18), yapısal değişim stratejileri (4).

#### Çalışmaların belirlenmesi

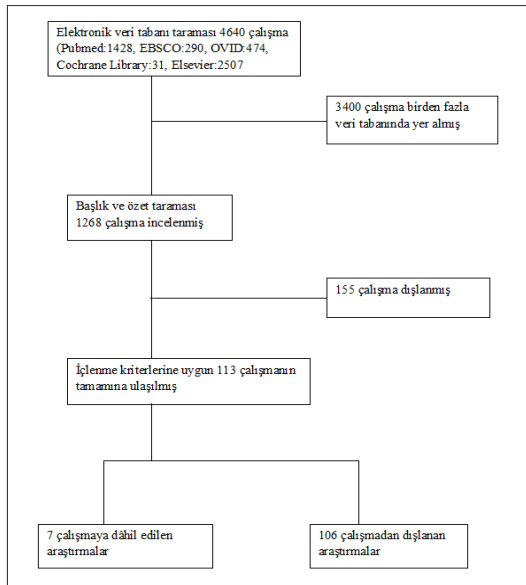
Birinci yazar (YA) tarafından elektronik veri tabanlarında anahtar kelimelerle tarama yapılmıştır. Araştırmalar öncelikli olarak başlıklarına ve özetlerine göre seçilmiştir. Özetleri okunduktan sonra içleme kriterlerine uygun



olduğu düşünülen çalışmaların tamamına ulaşılmıştır. Bu çalışmaların tam metinleri, işleme ve dışlama kriterleri açısından iki yazar tarafından incelenmiş, görüş farklılığı olan konular tartışılmış ve uzlaşma sağlanan çalışmalar incelemeye dâhil edilmiştir.

### Bulgular

Elektronik veri tabanlarının incelenmesi ile toplam 4720 çalışma bulunmuştur. Başlık ve özetlerine göre incelemeler sonucu 1268 araştırma seçilmiştir. Seçilen 1268 çalışmadan çalışmanın işleme kriterlerine uygun olan 113 araştırmanın tümüne ulaşılmıştır. Tamamı incelenen araştırmalardan yedisi çalışmaya dâhil edilmiştir. Çalışma akış şeması Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Çalışma Akış Şeması

### Araştırmaların özellikleri

Bu derlemede incelenen yedi çalışmanın özellikleri Tablo 1'de verilmiştir. Çalışmaların çoğunluğu Amerika'da yapılmıştır. Araştırmaların yapıldığı klinikler ve örneklemeleri çeşitlilik göstermektedir.

### Çocuk hastalarda ağrının değerlendirilmesinde KDU önerilerine uyum için kullanılan stratejiler

İncelenen bütün çalışmalarda uygulama stratejileri hem çocuk kliniklerinde çalışan hemşirelere hem de kuruma yönelik girişimlerdir. Tablo 1'de Mazza ve arkadaşlarının (2013) sınıflandırmasına göre kullanılan girişimler sağlık profesyonellerine yönelik ve örgütsel stratejiler gruplanarak verilmiştir. İncelenen çalışmalarda, sağlık profesyonellerine yönelik ve örgütsel stratejiler yaygın olarak kullanılmasına rağmen, finansal teşvikler ve yapısal değişim stratejilerinin kullanılmadığı saptanmıştır.

En yaygın kullanılan strateji, KDU rehberinin kullanımı ve yararları hakkında sağlık profesyonellerine grup eğitimi verilmesidir. Rehber kullanımını artırmaya yönelik hatırlatıcıların sağlanması ikinci sırada yer almaktadır. Rehber materyallerinin sunulması, duyurulması/tanıtılması (Jordan-Marsh vd., 2004; Stevens vd., 2013), dağıtılması (Habich vd., 2011; Oakes, Anghelescu, Windsor & Barnhill, 2008; Stevens vd., 2013), rehberle uyum hakkında geribildirim verilmesi (Oakes vd., 2008; Stevens vd., 2013; Zhu vd., 2012), hastalar

hakkında geri bildirim verilmesi (Treadwell, Franck & Vichinsky, 2002; Zhu vd., 2012), fikir önderlerinin işe alınması (Habich vd., 2011), rehberin uygulanması önündeki engellerin belirlenmesi (Williams vd., 2012) en çok kullanılan sağlık profesyonellerine yönelik stratejiler içerisinde yer almaktadır. Organizasyonel yapıda değişim (Oakes vd., 2008), bir uygulama ekibinin oluşturulması (Treadwell vd., 2002), uygulamaya yardımcı olmak için rollerin yeniden düzenlenmesi (Stevens vd., 2013), hizmeti desteklemek üzere bilgi ve iletişim teknolojilerindeki değişim (Habich vd., 2011; Oakes vd., 2008; Stevens vd., 2013), kalite güvencesi, kalite iyileştirme ve/veya performans ölçüm sistemlerinde değişim (Jordan-Marsh vd., 2004; Oakes vd., 2008), hizmetin fiziksel yapısı, tesis ve ekipmanda değişim yapılması (Treadwell vd., 2002; Zhu vd., 2012) en çok kullanılan örgütsel stratejiler olarak saptanmıştır.

### Uygulama stratejilerinin uyum sonuçlarına etkisi

İncelenen araştırmalarda, uygulanan stratejilerle ağrı değerlendirilmesinde kanıta dayalı önerilere uyumun arttığı gösterilmiştir (Tablo 1). Uygulama stratejilerinin etkinliği iki ay ile altı yıl arasında değişen aralıklarla değerlendirilmiştir. Kullanılan farklı stratejilerin, hemşirelerin çocuk hastalarda ağrı değerlendirme ve tekrar değerlendirme oranları üzerinde farklı etkileri olduğu belirlenmiştir. Sağlık profesyonellerine yönelik ve örgütsel stratejilerin birlikte uygulandığı çalışmalarda, hemşirelerin ağrı değerlendirme oranları, uygulanan stratejiler sonrasında %13 ile %30 oranında artmıştır. Hemşirelerin çocuk hastalarda 6-8 saatte bir ağrı tekrar değerlendirme oranı ortalama %4.25 ile %30 arasında artmıştır (Habich vd., 2011; Jordan-Marsh vd., 2004; Williams vd., 2012). Ağrı yönetimi için uygulanan ilaç ve/veya ilaç dışı uygulamalardan sonra tedavi etkinliğini değerlendirme amacıyla yapılan tekrar değerlendirme oranı stratejiler kullanılmadan önce %30 iken stratejiler kullanıldıktan sonra %89'a kadar yükselmiştir (Habich vd., 2011; Jordan-Marsh vd., 2004). İncelenen bütün çalışmalarda sağlık profesyonellerine yönelik stratejiler ve örgütsel stratejiler bir arada kullanılmıştır. Çalışmalarda KDU önerilerine uyum sonuçlarını değerlendirmek için istatistiksel analiz yapılan üç çalışmada; uygulanan stratejilerin KDU önerilerine uyumu olumlu yönde etkilediği ( $p < .001$ ) saptanmıştır (Habich vd., 2010; Stevens vd., 2014; Zhu vd., 2012). Diğer dört çalışmada KDU önerilerine uyum oranları belirlenmiş, iyileşme sonuçları istatistiksel olarak test edilmemiştir (Jordan-Marsh vd., 2004; Oakes vd., 2008; Treadwell vd., 2002; Williams vd., 2012). Uzun süreli değerlendirme yapılan Oakes ve arkadaşlarının (2008) çalışmasında ağrı değerlendirme oranı %13 artmıştır. Her 6-8 saatte bir tekrar ağrı değerlendirme oranı Williams ve arkadaşlarının (2012) çalışmasında %4.25 oranında artmıştır. Bu iki çalışmada elde edilen sonuçlar en az artış sağlandığı çalışmalardır. Bu sonuçlara göre bütün çalışmalarda girişimler sonrasında KDU önerilerine uyumda artışlar olduğu belirlenmiştir.

### Tartışma

Bu derleme, hastanede yatan çocuk hastaların ağrısını değerlendirmede kanıta dayalı önerileri uygulama alanına aktarmak için kullanılan stratejileri, uygulanan stratejilerin çocuk hastada ağrı değerlendirme ve tekrar değerlendirme sonuçlarına etkisini tanımlamak için yapılmıştır. İncelenen yedi çalışmanın çoğunluğu kontrol grubu olmayan girişim öncesi ve sonrası karşılaştırma yapılan çalışmalardır. Çalışmaların tümünde, KDU'ların kullanılmasından sonra ağrı değerlendirmesi uygulamalarında artış saptanmakla birlikte; sadece üç çalışmada anlamlı artış olduğu belirtilmiştir.

Tablo 1. İncelenen Çalışmaların Yapıldığı Yerler, Örneklemi, Uygulanan Girişimler ve Bulgular

Yazar, Yıl, Ülke, Araştırma tasarımı	Araştırmanın yapıldığı yer Örneklem	Stratejiler	Bulgular	Analiz
Habich ve ark., 2011, ABD	Çocuk hastanesi dahiliye cerrahi ve yoğun bakım kliniği	SPS*: Grup eğitimi verilmesi Rehber materyallerinin dağıtılması Fikri lideri	Ağrı değerlendirme, tekrar değerlendirme, ilaç uygulaması sonucu 1. saatte tekrar değerlendirme	$\chi^2=31.175$ $df=2$ $p=.000$
Kontrol grubu olmayan öncesi-sonrası karşılaştırmalı	T1'de 70 hasta kaydı, T2'de 70 hasta kaydı, T3'de 70 hasta kaydı	ÖS**: Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki değişim (Elektronik kayıt sistemi oluşturulması)	T1 (girişim öncesi) T2 (girişim tamamınca) T3 (girişimden 6 ay sonra)	
Jordan-Marsh ve ark., 2004, ABD	Üniversiteye bağlı kamu hastanesi çocuk klinikleri	SPS*: Grup Eğitimi verilmesi Hatırlatıcılar Rehber materyallerinin duyurulması/taahhüt edilmesi	T1 (2-8), T2 (9-13), T2 (14) (3 aylık periyot) Ağrı değerlendirme ve tekrar değerlendirme T0'da ağrı değerlendirme %54, T1 %93, T2 %84	$p=$ Belirtilmemiş
Sıralı kontrol grubu olmayan öncesi-sonrası karşılaştırma	Çalışma sürecinde kliniklerde yatan bütün hastalar	ÖS**: Kalite güvencesi, kalite iyileştirme ve / veya performans ölçüm sistemlerinde değişim	T0'da tedavi etkinliğini değerlendirme (ağrı tekrar değerlendirme) %80'in altında, T1 %97 T2 %89	
Oakes ve ark., 2008, ABD	Çocuk hastanesi hematoloji-onkoloji ve intanhye kliniği	SPS*: Grup Eğitimi Hatırlatıcılar Rehber materyallerinin dağıtılması Geribildirim	Ağrı değerlendirme	$p=$ Belirtilmemiş
Zaman serisi	2478 hasta kaydı	ÖS**: Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki değişim (Elektronik kayıt sistemi) Kalite güvencesi, kalite iyileştirme ve / veya performans ölçüm sistemlerinde değişim	Her 4 saatte bir ağrı değerlendirme kayıt oranı %77'den %90'a çıkmıştır.	
Stevens ve ark., 2013, Kanada	8 çocuk hastanesi çocuk yoğun bakım, cerrahi ve dahiliye klinikleri	SPS*: Grup Eğitimi verilmesi Hatırlatıcılar Rehber materyallerinin sunulması/duyurulması/taahhüt edilmesi Geribildirim verilmesi	Ağrı değerlendirme	$\chi^2=7.0$ $p=<.008$
Kontrollü klinik deney (CCT)	T0'da 3822 hasta kaydı T1'de 964 hasta kaydı T2'de 640 hasta kaydı	ÖS**: Rollerin yeniden düzenlenmesi Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki değişim (Elektronik veri kayıtlarının oluşturulması)	T0 (girişim öncesi) T1 (girişim tamamınca) T2 (girişimden 6 ay sonra) Ağrı değerlendirme T1: SC %68.9; EPIQ %67.8 T2: SC %87.3; EPIQ %92.8	

\*SPS:Sağlık profesyonellerine yönelik stratejiler, \*\*ÖS:Örgütsel stratejiler

Tablo 1. İncelenen Çalışmaların Yapıldığı Yerler, Örneklemeleri, Uygulanan Girişimler ve Bulgular (Devam)

Yazar, Yıl Ülke, Araştırma tasarımı	Araştırmanın yapıldığı yer Örneklem	Stratejiler	Bulgular	Analiz
Treadwell ve ark., 2002, İngiltere Yarı deneysel, kontrol grubu olmayan öncesi-sonrası karşılaştırmalı	Çocuk hastanesi hematoloji-onkoloji klinikü T1'de 153 hasta kaydı T2'de 86 hasta kaydı	SPS*: Grup Eğitimi verilmesi Hatırlatıcılar Geribildirim verilmesi ÖS**:	Ağrı değerlendirme T1 (girişim öncesi) T2 (girişimden 1 yıl sonra) Ağrı değerlendirme T1'de %30, T2'de %59	p=Belirtilememiş
Williams ve ark., 2012, Avustralya Kontrol grubu olmayan öncesi-sonrası karşılaştırmalı	Çocuk acil klinikü T1'de 80 hasta kaydı T2'de 80 hasta kaydı	SPS*: Grup Eğitimi verilmesi Hatırlatıcılar Rehberin uygulanması önündeki engellerin belirlenmesi ÖS**:	Ağrı değerlendirme, ağrı tekrar değerlendirme T1 (girişim öncesi) T2 (girişimden 2 ay sonra) Ağrı değerlendirme T1 %31.25, T1 %47.5 Tekrar değerlendirme T1 %7.4, T1 %11.25	p=Belirtilememiş
Zhu ve ark., 2012, Kanada Kontrol grubu olmayan öncesi-sonrası karşılaştırmalı	Çocuk cerrahi-dahiliye ve yoğun bakım klinikü T1'de 241 hasta kaydı T2'de 265 hasta kaydı	SPS*: Grup Eğitimi verilmesi Hatırlatıcılar Geribildirim verilmesi ÖS**: Hizmetin fiziksel yapısı, tesis veya ekipmanında değişim	Ağrı değerlendirme T1 (girişim öncesi) T2 (girişim sonrası 2 yıl) Ağrı değerlendirme T1:%62/T2:%63	p=<.001

\*SPS:Sağlık profesyonellerine yönelik stratejiler, \*\*ÖS:Örgütsel stratejiler

İncelenen çalışmaların tamamında, sağlık profesyonellerine ve örgüte yönelik olmak üzere çoklu stratejiler kullanılmıştır. Kanıta dayalı karar verme konusunda uygulanan stratejileri inceleyen derlemelerde, çalışmaların 3/4'ünde çoklu stratejiler kullanıldığı belirlenmiştir (Grimshaw, Thomas, vd., 2004; Yost vd., 2014). İncelenen çalışmalarda uygulanan stratejilerin dağılımındaki farklılık çocuk kliniklerinin ve tanı gruplarının farklı olmasından kaynaklanıyor olabilir.

### “Ağrı yönetiminde KDU’ların uygulamaya aktarılmasında farklı stratejiler kullanılmaktadır”

#### Uygulama Stratejileri

Çalışmalarda kullanılan stratejiler sağlık profesyonellerine yönelik stratejiler ve örgütsel stratejiler başlığı altında tartışılmıştır.

#### Sağlık Profesyonellerine Yönelik Stratejiler

**Grup eğitimi:** İncelenen çalışmaların tümünde KDU önerilerinin kullanımını artırmak için grup eğitimleri verilmiştir. Uygulanan eğitim programları süre, yöntem ve içerik olarak farklılıklar göstermektedir. Eğitim programları, çeşitli aktif öğrenme yöntemleri ile yürütülmüş; ayrıca eğitim yöntemleri tek başına değil çeşitli profesyonel ve örgütsel stratejiler ile birlikte kullanılmıştır (Habich vd., 2011; Stevens vd., 2013; Zhu vd., 2012). Bu nedenle; eğitimin, hemşirelerin ağrı değerlendirmelerinde kanıta dayalı karar vermelerini ne kadar etkilediğini söylemek güçtür. Araştırmaların uygulamaya aktarılmasında kullanılan kolaylaştırıcı yöntemlerin incelendiği çalışmalarda, eğitim materyallerinin dağıtılması ve didaktik eğitimin KDU önerilerinin hayata geçirilmesinde yetersiz olduğu (Grimshaw, Thomas, vd., 2004, Grol & Grimshaw, 2003), pasif bilgi yayma stratejilerinin genellikle etkisiz olduğu (Oxman, Thomson, Davis & Hayes, 1995); aktif öğretim programlarının uygulamalarda değişimi kolaylaştırdığı (Q'Brien vd., 2007) gösterilmiştir. Bu nedenle, hemşirelerin uygulamalarında, kanıta dayalı karar vermelerini sağlamak için kullanılacak eğitim stratejilerinin seçiminde bu sonuçlar dikkate alınmalıdır.

**Hatırlatıcılar:** İncelenen altı çalışmada, hatırlatıcılar, KDU önerilerinin kullanımını artırmak için kullanılan stratejiler arasında yer almıştır. Ağrı değerlendirme ile ilgili poster asılması, cep tipi ağrı değerlendirme araçları, ağrı yönetim kartları, rehberler ya da protokol ve prosedürler en çok kullanılan hatırlatıcılardır (Ang & Chow, 2010; Dulko, Hertz, Julien, Beck & Mooney, 2010; Ellis vd., 2007). Farklı sağlık bakım alanlarında elektronik araçların erişiminin kolay olması ve hata payını en aza indirmesi nedenleriyle karar destek sistemleri hatırlatıcı olarak kullanılmaktadır. Bilimsel dergilerin elektronik ortama taşınması, tanı tedavi rehberlerinin internet tabanlı olması, hasta kayıtlarının elektronik ortama aktarılması gibi uygulamalar hasta bakım kalitesini artırması yanı sıra bakım kalitesinin izlenimi de kolaylaştırmaktadır (Chaudhry vd., 2006). Kanıta dayalı uygulamaların alanda kullanımını artırmak için gelişen teknoloji ve karar destek sistemleri kullanılmalı ve kaliteli bakım sonuçları dikkatli şekilde izlenmelidir.

**Geribildirim:** İncelenen yedi çalışmanın üçünde değerlendirme ve geribildirim en çok kullanılan stratejiler

arasında yer almıştır. Bireysel veya grup olarak verilen geribildirim ve değerlendirmeler KDU önerilerinin uygulama alanına aktarılmasını kolaylaştırmaktadır (Finley, Forgeron & Arnaout, 2008; Johnston vd., 2007). Duncan ve Pozehl'in (2001) çalışmasında ortopedi kliniğinde çalışan hemşirelere ağrı yönetimine ilişkin yazılı ve sözlü bireysel geribildirimler verilmiştir. Geribildirimler iki haftalık aralıklarla yapılmıştır ve 15 haftanın sonunda ağrı değerlendirme ve tekrar değerlendirme oranlarında artışlar saptanmıştır. Bu derlemede incelenen çalışmaların sonuçlarının, literatürdeki çalışmalarla uyumlu olduğu belirlenmiştir. Değerlendirme ve geri bildirim hem bireysel hem de kurumsal düzeyde verildiğinde ve sonuçlar paylaşıldığında KDU'ların kurumlarda kullanımında artışlar sağlanabilecektir.

**Rehber materyallerinin duyurulması/tanıtılması/ dağıtılması:** Rehberlerin duyurulması, hedeflenen bilgi ile istenen beceri arasındaki boşlukları tamamlamaya yardımcı olmak üzere KDU'ları artırmak için kullanılabilir (Grimshaw, Eccles, vd., 2012). İncelenen çalışmaların ikisinde rehberlerin tanıtılması için ağrı değerlendirme ve yönetimine ilişkin bilgilendirme toplantıları, çalıştay ve seminer yapılmıştır. Çalışma sonuçları, eğitim materyallerinin duyurulması ve tanıtılması için yapılan eğitim seminerleri veya çalıştayların etkisinin orta düzeyde olduğunu göstermektedir (Grimshaw, Eccles, vd., 2012). Bu girişimin, tek başına değil çok yönlü girişimler içinde yer alması gerektiği vurgulanmıştır (Forsyth vd., 2009; Grimshaw, Thomas, vd., 2004).

**Rehber kullanım engellerinin belirlenmesi:** İncelenen araştırmalardan sadece Williams ve arkadaşlarının (2012) çalışmasında rehberlerin uygulanmasındaki engeller belirlenmiştir. Rehber kullanım engellerinin hem sağlık profesyoneli hem de örgütsel kaynaklı olduğu bulunmuştur. Scoot Findley ve Eastabrooks (2006) KDU yapmanın sosyal bir süreç olduğunu, çalışanların tercihleri ve kurumların değerleri nedeniyle engellerle karşılaşabileceğini belirtmişlerdir. Sağlık çalışanları rehberlere yönelik olumlu tutum içinde olsalar da, hastaların tutumu, personel yetersizliği, uygun olmayan sağlık sistemi modeli ve çalışma koşulları gibi çevresel faktörler klinik rehberlerin uygulanmasını önemli ölçüde etkilemektedir (Scott-Findley & Eastabrooks, 2006). Rehberlerin uygulanması ile ilgili engellerin bilinmesi, kliniklerde kullanılacak olan rehberlerin kullanımını arttıracak etkili stratejilerin belirlenmesini kolaylaştıracaktır. Bu nedenle, KDU'ları klinik uygulamalara entegre etme stratejilerini belirlemek için atılacak ilk adım rehber kullanım engellerinin belirlenmesi olmalıdır.

#### Örgütsel Stratejiler

**Rollerin yeniden düzenlenmesi, bir uygulama ekibinin oluşturulması:** İncelenen çalışmaların üçünde kanıta dayalı önerilerin kullanımını yaygınlaştırmak için ağrı hemşiresi, fikir lideri veya uygulama ekibi kurma gibi stratejilerin kolaylaştırıcı olduğu bulunmuştur. Kurumda rollerin yeniden tanımlanması (ağrı hemşiresi, ağrı yöneticisi, liderlik, koçluk, savunucular) diğer stratejilerle birlikte kullanılarak yüksek düzeyde iyi sonuçlar ortaya çıkarmıştır (Habich vd., 2011; Stevens vd., 2013). Fikir liderleri, grubu iyi tanıdıkları için bireylerin bilgi, tutum ve davranışlarında değişiklik oluşturabilmekte ve sosyal kurallar içerisinde arkadaşlarını etkileyebilmektedir (Grimshaw, Eccles, vd.,

2012). Flodgren, Rojas-Reyes, Cole ve Foxcroft'un (2011), mesleki uygulama ve hasta sonuçlarının iyileştirilmesinde yerel fikir önderleri kullanımının etkinliğini değerlendirdikleri incelemede, fikir önderlerinin yalnız veya diğer girişimler ile birlikte, başarılı bir şekilde KDU'yu özendirceğini belirtmişlerdir. Ağrı hemşiresi ya da ağrı yöneticisi ve ağrı komisyonlarının oluşturulması uygulayıcılara destek sağlamakta ve KDU'ların planlanması ve uygulanmasında yol gösterici olmakta ve iletişimi sağlamaktadır (Bucknall, Manias & Botti, 2001; Ellis vd., 2007). Bu nedenle, kliniklerde değişim planlanan çalışmalarda grupları etkileyecek fikir liderleri seçilmelidir.

**Kalite güvencesi, kalite iyileştirme ve/veya performans ölçüm sistemlerinde değişim:** İncelenen çalışmaların ikisinde bu strateji kullanılmıştır. KDU önerilerine uyumu sağlamak için yapılan kalite iyileştirme programlarının, ağrı değerlendirme bulgularını olumlu yönde etkilediği gösterilmiştir (Jordan-Marsh vd., 2004; Oakes vd., 2008). Kalite iyileştirme çalışmaları bilimsel çabanın uygulamalara entegrasyonunu kolaylaştırmaktadır. Kalite iyileştirme çalışmaları içinde yer alan klinik indikatörlerin izlenmesi; hasta bakım girişimlerinin ve bu girişimlerin kalitesinin değerlendirilmesine fırsat sağlamaktadır (Batalden & Stoltz, 1993). Kalite iyileştirme çalışmaları içinde ağrı değerlendirmenin bir indikatör olarak tanımlanması etkili ağrı yönetimine dikkat çekmesi açısından önemlidir (Malek & Olivieri, 1999). Kurumlarda, belirlenen zamanlarda yapılan değerlendirmeler ve sonuçlarının yeniden gözden geçirilmesi ile hastaların ağrı yönetiminde iyileşmeler sağlanabilir (Frasco, Sprung & Trentman, 2005). Ağrı yönetiminde kalite iyileştirme projesinin yürütüldüğü ulusal bir çalışmada; 233 hastanede yapısal değişiklikler ve postoperatif ağrı yönetim uygulamaları geliştirilmiştir. Hemşirelerin ve diğer sağlık ekibinin ağrı değerlendirme, tekrar değerlendirme ve rehberlere uyumunda ve hasta memnuniyet oranlarında artışlar belirlenmiştir (Lago vd., 2005). Bu yaklaşım, en iyi uygulamalara uyumu sağlayan ve kaliteli bakım göstergelerini somut hale getiren bir girişimdir. Bu nedenle KDU önerilerinin kalite iyileştirme çalışmaları içinde yer alması önemlidir.

İncelediğimiz çalışma sonuçları, uygulanan girişimlerin hem sağlık profesyoneline hem de kuruma yönelik olmasının KDU önerilerine uyumu kolaylaştırdığını göstermiştir. Derlemede girişimler öncesi ve girişimler sonrası karşılaştırma sonuçlarının anlamlı düzeyde farklı olduğu üç çalışmada; bireysel uygulamalar yanında kurumsal düzenlemelerin yapılmış olması sonuçları daha anlamlı hale getirmiştir (Habich vd., 2011; Stevens vd., 2013; Zhu vd., 2012). Yapılan çalışmalar, bireysel davranış değişikliğinin sağlanmasında bireyin aldığı kararlarda araştırma kullanması, alınan kararlarda destek olması ve fikrine başvurulmasının önemli olduğunu göstermiştir. Birey ile iş ortamı arasında bir köprünün kurulması KDU'ların alana aktarılmasında önemlidir (Estabrooks vd., 2009; Solberg, 2000). Destekleyici ve olumlu bir çalışma ortamı; sağlık profesyonelinin rahat bir iletişim kurmasını sağlar, ekip içinde hastanın durumunun tartışılmasına fırsat verir, aynı zamanda ekibin bütün üyelerinin aynı dili konuşmasına da yardımcı olur (Needleman & Hassmiller, 2009). Hemşire yöneticiler ve kurum yöneticileri KDU önerilerinin kullanımını destekleyen bir ortam oluşturmalarıdır. Kanıtın uygulamada kullanımını arttırma stratejileri belirlenirken literatür sonuçları dikkatle incelenmelidir. Kurum kültürüne entegre edilebilecek stratejiler benimsenmeli ve uygulanmalıdır.

## Uygulanan stratejilerin ağrı değerlendirme sonuçlarına etkisi

Kanıtla Dayalı Uygulamaları arttırmaya yönelik girişimlerin uygulanmasından sonra ağrı değerlendirme sürelerine uyumun incelendiği yedi çalışmanın dördünde uygun aralıklarla (6-8 saatte bir) değerlendirme oranı %80 ve üzerindedir. Ağrı yönetiminden bir saat sonra ağrının tekrar değerlendirilme durumunu inceleyen üç çalışmada ise kanıtla dayalı önerilere uyum oranı %11.25, %69.4 ve %89'dur. Bu değişken sonuçlar, uygulanan girişimlerin ağrının değerlendirilmesi ve özellikle de tekrar değerlendirmesi açısından tam bir başarıya ulaşamadığını göstermektedir. Bütün çalışmalarda; hem bireysel hem de örgütsel olmak üzere çoklu stratejilerin kullanılmış olması, hangi girişimin daha etkili olduğunun anlaşılmasını engellemektedir.

## "Profesyonel ve örgütsel stratejilerin kullanımı kanıtla dayalı önerilere uyumu arttırmaktadır"

### Sonuç

Bu derleme, çocuk hastada ağrı değerlendirmede KDU önerilerine uyumu artırıcı stratejilerin klinik ve süreçle ilgili sonuçlar üzerine etkisine odaklı olarak hazırlanmıştır. Hemşirelerin, çocuk hastaların ağrı değerlendirme ve tekrar değerlendirmede KDU önerilerine uyumları her çalışmada farklı oranlarda artış göstermiştir. İncelenen çalışmaların hepsinde hem sağlık profesyonellerine yönelik hem de örgütsel stratejiler bir arada kullanılmıştır. Grup eğitimi verilmesi ve hatırlatıcıların kullanılması en yaygın kullanılan girişimlerdir. KDU önerilerine uyumu arttırmak için kullanılacak olan stratejiler belirlenmeden önce kurumdaki engeller ve kolaylaştırıcılar belirlenmelidir. Kurumsal kültüre, çalışma ortamına ve hedeflenen amaca yönelik stratejiler seçilmelidir. Stratejilerin uygulanmasından sonra hasta, çalışan ve süreç sonuçları değerlendirilmeli ve izlenmelidir. Böylece stratejilerin KDU önerileri üzerine etkisi belirlenmiş olacaktır.

### Alana katkı

Bu derlemede, çocuk hastaların ağrı yönetiminde KDU'ların kullanımını artırma stratejilerinin neler olduğu ve etkinlikleri gösterilmiştir. Ülkemizde iyileştirme çalışmalarında en sık kullanılan stratejinin eğitim olduğu bilinmektedir. Bu derlemede vurgulanan sonuçlar, eğitime odaklanan uygulamaların çok yönlü stratejilerle zenginleştirilmesine olan gereksinime dikkat çekmesi açısından önemlidir.

### Çıkar Çatışması

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

### Kaynaklar

- Agency of Health Care Policy and Quality-AHCQ. Acute pain management infants, children and adolescents: operative and medical procedures. Clinical Practice guideline. 1995. AHCPR, Publication no92-0020. Rockville, MD:AHCPR.
- American Pain Society. (1995). Quality improvement guidelines for the treatment of acute and cancer pain.American Pain Society Quality of Care Committee. *Journal of the American Medical Association*, 274(3):1874-1880.
- Ang, E. & Chow, Y.L. (2010). General pain assessment among patients with cancer in an acute care setting: a best practice implementation project. *International Journal of Evidence Based Healthcare*, 8(2), 90-6.



- Batalden, P.B. & Stoltz, P.K. (1993). A framework for the the continual improvement of healthcare: building and applying professional and improvement knowledge to test change in daily work. *The Joint Commission Journal on Quality Improvement*, 19, 424-447
- Bucknall, T., Manias, E., & Botti, M. (2001). Acute pain management: implications of scientific evidence for nursing practice in the postoperative context. *International Journal of Nursing Practice*, 7, 266-273.
- Carlson, C. (2010). Use of Three Evidence-Based Postoperative Pain Assessment Practices by Registered Nurses. *Pain Management Nursing*, 10(4), 174-187.
- Chaudhry, B., Wang, J., Wu, S., Maglione, M., Mojica, W., Roth E. et al. (2006). Systematic Review: Impact of Health Information Technology on Quality, Efficiency, and Costs of Medical Care. *Annals of Internal Medicine*, 144, 742-752.
- Czarnecki, M.L., Simon, K., Thompson, J.J., Armus, C.L., Hanson T.C., Berg K.A, et al. (2011). Barriers to pediatric pain management: A nursing perspective. *Pain Management Nursing*, 12(3), 154-162.
- Dulko, D., Hertz, E., Julien, J., Beck, S., & Mooney, K. (2010). Implementation of cancer pain guidelines by acute care nurse practitioners using an audit and feedback strategy. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, 22(1), 45-55.
- Duncan, K. & Pozehl, B. (2001). Effects of Individual Performance Feedback on Nurses' Adherence to Pain Management Clinical Guidelines. *Outcomes Management for Nursing Practice*, April/June, 5(2), 57-62.
- Ekim, A. & Ocakçı, A.F. (2013). Knowledge and attitudes regarding pain management of pediatric nurses in Turkey. *Pain Management*, 1-6.
- Ellis, J.A., McCleary, L., Blouin, R., Dube, K., Rowley, B., MacNeil, M, et al. (2007). Implementing best practice pain management in a pediatric hospital. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 12(4), 264-277.
- Estabrooks, C.A., Hutchinson, A.M., Squires, J.E., Birdsell, J., Cummings, G.C., Degner, L, et al. (2009). Translating research in elder care: an introduction to a study protocol series. *Implementation Science*, 4:51, 1-18.
- Finley, G.A., Forgeron, P, & Arnaout, M. (2008). Action Research: Developing a Pediatric Cancer Pain Program in Jordan. *Journal of Pain and Symptom Management*, 35, 447-454.
- Flodgren, G., Rojas-Reyes, M.X., Cole, N., & Foxcroft, D.R. (2012). Effectiveness of organisational infrastructures to promote evidence-based nursing practice. *Cochrane Database Systematic Reviews*, (CD000125).
- Franck, L. & Bruce, E. (2009). Putting pain assessment into practice: Why is it so painful? *Pain Research Management*, 14, 13-20.
- Frasco, P.E., Sprung, J., & Trentman, T.L. (2005). The impact of the joint commission for accreditation of healthcare organizations pain initiative on perioperative opiate consumption and recovery room length of stay. *Anesthesia and Analgesia*, 100, 162-168.
- Forsetlund, L., Bjorndal, A., Rashidian, A., Jamtvedt, G., O'Brien, M.A., Wolf, F, et al. (2009). Continuing education meeting and workshops: effects on professional practice and healthcare outcomes. *Cochrane Database Systematic Reviews* (2), (CD003030).
- Grimshaw, J.M., Eccles, M., Lavis, M., Hill, S., & Squires, J. (2012). Knowledge translation of research findings. *Implementation Science*, 7(50), 1-17.
- Grimshaw, J.M., Thomas, R.E., MacLennan, G., Fraser, C., Ramsay, C.R., Vale, L, et al. (2004). Effectiveness and efficiency of guideline dissemination and implementation strategies. *Health Technology Assessment*, 8(6), 1-72.
- Grol, R. & Grimshaw, J. (2003). From best evidence to best practice: effective implementation of change in patients' care. *Lancet*, 362(9391), 1225-1230.
- Habich, M., Wilson, D., Thielk, D., Melles, G.L., Crumlett, H.S., Masterton, J, et al. (2011). Evaluating the Effectiveness of Pediatric Pain Management Guidelines. *Journal of Pediatric Nursing*, 1-10.
- Ista, E., Dijk, M., & Achterberg, T. (2013). Do implementation strategies increase adherence to pain assessment in hospitals? A systematic review. *International Journal of Nursing Studies*, 50, 552-568.
- Johnston, C.C., Gagnon, A., Rennick, J., Rosmus, C., Patenaude, H., Ellis, J, et al. (2007). One-on-one coaching to improve pain assessment and management practices of pediatric nurses. *Journal of Pediatric Nursing*, 22(6), 467-478.
- Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. Pain Assessment and Management: An Organizational Approach. Oakbrook Terrace: Joint Commission Resources, 2001.
- Jordan-Marsh, M., Hubbard, J., Watson, R., Deon-Hall, R., Miller, P., & Mohan, O. (2004). The social ecology of changing pain management: do I have to cry? *Journal of Pediatric Nursing*, 19(3), 193-203.
- Lago, P., Guadagni, A., Merazzi, D., Ancora, G., Bellieni, C.V., & Cavazza, A. (2005) Pain management in the neonatal intensive care unit: a national survey in Italy. *Pediatric Anesthesia*, 15, 925-931
- Leasure, A.R., Stirlen, J., & Thompson, C. (2008). Barriers and facilitators to the use of evidence-based best practices. *Dimensions of Critical Care Nursing*, 27(2), 74-82.
- Malek, C. & Oliveri, R.J. (1999). Pain management: documenting the decision making process. *Nursing Case Management*, 1, 64-74.
- Mazza, D., Bairstow, P., Buchan, H., Chakraborty, S., Hecke, O., Grech, C, et al. (2013). Refining a taxonomy for guideline implementation: results of an exercise in abstract classification. *Implementation Science*, 8(32), 1-10.
- Needleman, J. & Hassmiller, S. (2009). The role of nurses in improving hospital quality and efficiency: real world results. *Health Affairs*. 28(4), 625-633.
- Niederhauser, V.P. & Kohr, L. (2005). Research endeavors among pediatric nurse practitioners study. *The Journal of Pediatric Health Care*, 19, 80-89.
- Oakes, L.L., Anghelescu, D.L., Windsor, K.B., & Barnhill, P.D. (2008). An institutional quality improvement initiative for pain management for pediatric cancer inpatients. *Journal of Pain and Symptom Management*, 35(6), 656-669.
- Oxman, A.D., Thomson, M.A., Davis, D.A., & Hayes, J.E. (1995). No magic bullets: A systematic review of 102 trials of interventions to improve professional practice. *Canadian Medical Association Journal*, 153, 1423-1431.
- Özer, S., Akyürek, B., & Başbakkal, Z. (2005). Hemşirelerin ağrı ile ilgili bilgi, davranış ve klinik karar verme yeteneklerinin incelenmesi. *Ağrı*, 18(4), 36-43.
- O'Brien, M.A., Rogers, S., Jamtvedt, G., Oxman, A.D., Odgaard, J.J., Kristoffersen, D.T, et al. (2007). Educational outreach visits: effects on professional practice and health care outcomes. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (CD000409).
- Registered Nurses Association of Ontario (RNAO) Nursing best practice guideline. Assessment and management of pain. Revised, 2007. <http://rnao.ca/sites/rnao-ca/files/AssessAndManagementOfPain2007.pdf>. Erişim tarihi:12.03.2012.
- Registered Nurses Association of Ontario (RNAO) Nursing best practice guideline. Assessment and management of pain. Revised, 2009. <http://rnao.ca/sites/rnao-ca/files/AssessAndManagementOfPain2009.pdf>. Erişim tarihi:12.03.2012.
- Royal College of Nursing (RCN). The recognition and assessment of acute pain in children
- Recommendations: revised. London: RCN Publishing, 2009.
- Scott-Findlay, S. & Estabrooks, C. A. (2006). Knowledge translation and pain management. In G. Finley, P. McGrath, & C. Chambers (Eds.), *Bringing Pain Relief to Children* (pp. 199-226). New Jersey: Humana Press.
- Shrestha-Ranjit, J.M., & Manias, E. (2010). Pain assessment and management practices in children following surgery of the lower limb. *Journal of Clinical Nursing*, 19, 118-128.
- Solberg, I.L., Brekke, L.M., Fazio, J.C., Jacobsen, N.D., Fowles, J., Kottke, E.T, et al. (2000). Lessons from experienced guideline implementers: Attend to many factors and use multiple strategies. *Journal on Quality Improvement*, 26(4), 171-188.
- Stevens, B., Yamada, J., Estabrooks, C.A., Stinson, J., Campbell, F., Scott, S, et al. (2013). Pain in hospitalized children: Effect of a multidimensional knowledge translation strategy on pain process and clinical outcomes. *Pain*, 155, 60-68.
- Taylor, E.M., Boyer, K., & Campbell, F.A. (2008). Pain in hospitalized children: A prospective cross-sectional survey of pain prevalence, intensity, assessment and management in a Canadian pediatric teaching hospital. *Pain Research and Management*, 13(1), 25-32.
- Treadwell, M.J., Franck, L.S., & Vichinsky, E. (2002). Using quality improvement strategies to enhance pediatric pain assessment. *International Journal for Quality in Health Care*, 14(1), 39-47.



- Williams, S., Holzhauser, K., Bonney, D., Burmeister, E., Gilhotra, Y., Oliver, R, et al. (2012). Improving pain management of abdominal pain in children presenting to the paediatric emergency department: A pre—post interventional study. *Australasian Emergency Nursing Journal*, 15, 133—147.
- Yost, J., Ganann, R., Thompson, D., Aloweni, F., Newman, K., Hazzan, A, et al. (2015). The effectiveness of knowledge translation interventions for promoting evidence-informed decision-making among nurses in tertiary care:systematic review and meta analysis. *Implement Science Journal*, 10 (9), 1-10.
- Zhu, L.M., Stinson, J., Palozzi, L., Weingarten, K., Hogan, M., Duong, S, et al. (2012). Improvements in pain outcomes in a Canadian pediatric teaching hospital following implementation of a multifaceted, knowledge translation initiative. *Pain Research and Management*, 17(3), 173-179.



## DERLEME / REVIEW

## Noktürisi Olan Yaşlı Hastalara Hemşirelik Yaklaşımı

### *Nursing Approach in Elderly Patients with Nocturia*

Perihan ÇETİN, Öğr. Gör.

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Yaşlı Bakım Programı, İzmir

Kabul tarihi/Accepted: 03.04.2017

## İletişim/Correspondence:

Perihan ÇETİN, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi  
Çiğli Ana Yerleşkesi Sağlık Hizmetleri Meslek  
Yüksekokulu Yaşlı Bakım Programı 35620 Çiğli/  
İzmir-Türkiye

E-posta: pçetin71@gmail.com

## Özet

Bu derleme, yaşlıya bakım veren hemşire ve diğer sağlık elemanlarına yaşlıların önemli sağlık sorunlarından olan noktürinin tanınması, bakım ve tedavisinin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesinde yol göstermek amacıyla yazılmıştır. Noktüri kişinin idrarını yapmak için gece boyunca bir ya da daha fazla sayıda uyanması olarak tanımlanmaktadır. Yaşla birlikte meydana gelen birçok fizyolojik ve psikolojik değişiklikler noktüriye neden olabilmektedir. Bununla birlikte ilaçlar yaşlılarda en önemli noktüri nedenleri arasındadır. Çünkü yaşlılar mevcut kronik hastalıkları nedeniyle çok sayıda ilaç kullanmaktadırlar. Noktüri görülme sıklığı yaşla birlikte artmakta, özellikle uykunun bölünmesine ve düşmeye yol açmaktadır. Bundan dolayı yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. Yaşlılarda sık görülen sorunlardan birisi olan noktürinin tanınması, bakım ve tedavisinin planlanması ve uygulanması aşamasında hemşirenin sorumlulukları bulunmaktadır. Noktürüsü olan yaşlı hastalarda ilaç tedavisi ve davranışsal tedavi birlikte uygulandığında noktüri tedavi edilebilmekte ve buna bağlı yaşanan sorunlar da ortadan kalkmaktadır. Bu alanda bilgili hemşirelerin bulunması noktürinin belirlenmesi ve tedavisinde önemlidir.

**Anahtar kelimeler:** Noktüri, yaşlı hasta, hemşirelik yaklaşımı.

## Abstract

This review was written to provide guidance to nurses and other healthcare providers caring elderly for planning, implementation and evaluation of nocturia care and treatment which is one of the important health problems of the elderly. Nocturia is defined as waking for one or more times during the night for the purpose of urination. Many physiological and psychological changes that occur with age can cause nocturia. However, medications are among the most important causes of nausea in the elderly because they use a lot of medicines due to chronic diseases. The incidence of nocturia is increasing with age, causing division of sleep and falling. Therefore, it negatively affects the quality of life. Nurses have responsibilities during the diagnosis, care and treatment planning and implementation of the nocturia which is a frequent problem in the elderly. When drug treatment and behavioural therapy are used to treat nocturia in elderly patients, nocturia and accompanying problems are treated. The presence of informed nurses in this area is important for identification and treatment of nocturia.

**Keywords:** Nocturia, the elderly, nursing approach.

## Giriş

Noktüri kişinin idrarını yapmak için gece boyunca bir ya da daha fazla sayıda uyanması olarak tanımlanmaktadır (Easterling, Viraj & Carney, 2014; Kerrebroeck, Abrams & Chaikin, 2002). Gece idrar yapmak için bir veya daha fazla kez uyanmak zorunda kalmak yaşla birlikte artar. Noktüri sıklığının 50 – 59 yaş arası erkeklerde % 58, kadınlarda ise % 66 olduğu, bu oranın 80 yaşın üzerindeki erkeklerde % 72'ye kadınlarda ise % 91'e yükseldiği belirlenmiştir (Çetin, Erdem, Yetkin & Özgen, 2009).

Genel olarak noktüri gece idrar oluşumundaki artma ile fonksiyonel mesane kapasitesi arasındaki dengesizlikten kaynaklanır. Sıvı alımına normal yanıt olarak ortaya çıkmasının yanı sıra sıvı düzenlemesindeki bozulma (azalmış arjinin-vazopressin düzeyi gibi), mesane işlev bozukluğu (aşırı aktivite ya da maligniteler gibi), diüretik veya aşırı kafein alımı ya da genel tıbbi hastalıkların varlığı

da gece idrar üretiminde artışa neden olabilir (Çetin vd., 2009). Diabetes Mellitus (DM), diğer hiperosmolar durumlar, konjestif kalp yetmezliği ve obstrüktif uyku apne sendromu (OUAS) noktürinin sık görüldüğü başlıca durumlardır (Fitzgerald, Mulligan & Parthasarathy, 2006). Yaşlı bireylerde noktürinin yaşla birlikte meydana gelen fizyolojik ve psikolojik değişikliklerin yanında noktürnal poliüri, mesane depolama sorunları, metabolik sendrom, anormal barsak alışkanlıkları, obezite, parkinson hastalığı, uykusuzluk, uyku bozuklukları, kalp yetmezliği, anksiyete ve depresyonla ilişkili olduğu bulunmuştur (Booth & McMillan, 2009; Easterling vd., 2014; Foley, Vitiello & Bliwise, 2007; Graham, Desroches & Weiss, 2014; Umlauf & Chasens, 2003). Bununla birlikte ilaçlar yaşlılarda en önemli noktüri sebepleri arasındadır. Çünkü yaşlılar mevcut kronik hastalıkları nedeniyle çok sayıda ilaç kullanmaktadırlar. Diüretikler, Beta blokörler, kalsiyum kanal blokerleri gibi

ilaçlar poliüri ve üriner retansiyon oluşturarak noktüriye yol açabilmektedir (Varlı, Doğan & Atlı, 2009).

Noktürinin nedenlerinin tanımlanması ve sınıflandırılmasında standardizasyon eksikliği vardır. (Graham vd., 2014). Geçmişte noktüri benign prostatik hiperplazi veya overaktif mesane sendromunun bir semptomu olarak incelenmekteydi. Ancak yeni kanıtlar bunun sadece bir semptom olmadığını yaşam kalitesi üzerine etkisini gösteren tedavi ve ileri çalışmaların yapılmasını gerektiren tıbbi bir durum olduğunu göstermektedir (Easterling vd., 2014; Kerrebroeck vd., 2002).

#### “Noktürü yaşlılarda sık görülen sorunlardan birisidir”

Literatürde, noktürinin yaşlı bireylerin günlük yaşamında sorunlara neden olabildiği, Uykuyu böldüğü ve idrara çıkmak için karanlıkta yataktan kalkılması durumunda düşme tehlikesi oluşturduğu belirtilmektedir (Easterling vd., 2014; Foley vd., 2007; Graham vd., 2014; Umlauf & Chasens, 2003). Ayrıca, yaşlı bireylerin boşaltım için yataktan kalkmak zorunda kaldıklarından yeniden uykuya dalamadıkları, geceleri iyi uyuyamadıkları, gün boyunca uyukladıkları ve verimsiz oldukları vurgulanılmaktadır (Foley vd., 2007; Umlauf & Chasens, 2003). Noktürinin altında yatan nedeni bulmak farmakolojik ajanları içeren tedaviye kılavuzluk edecektir (Easterling vd., 2014). Noktürinin tanılanması, tedavinin uygulanması ve takibinde hemşirenin sorumlulukları bulunmaktadır. Noktürinin tedavisinde tek başına ilaç tedavisinin etkili olmadığı, davranışsal tedavilerin ve yaşam alışkanlıklarının değiştirilmesinin önemli olduğu bilinmektedir. Davranış tedavisinin etkinliğinin görülmesi için uzun bir süreye ihtiyaç olması nedeniyle klinik uygulamada tercih edilmeyen tedavi yöntemleridir. Bu alanda çalışacak eğitimli hemşirelerin bulunması, noktürinin tedavisinde davranışsal tedavilerin ön plana çıkmasında etkili olabilir (Easterling vd., 2014; Özcan & Kapucu, 2014).

#### “Noktürinin yaşlılar üzerinde önemli fiziksel, ruhsal, sosyal etkileri vardır”

#### Yaşlı Hastalarda Noktürinin Tanılanması

Yaşlı bireylerde noktürinin tanılanmasında, bireylerin sağlık öyküsü, tıbbi tetkik, muayenesi ve noktüri kontrol çizelgesi değerlendirilerek var olan ve olası sorunları belirlenmelidir (Easterling vd., 2014; Fitzgerald vd., 2006).

#### a. Öykü:

##### -Sağlık özgeçmişi

Alt üriner sistem semptomlarının olup olmaması, idrar yapma alışkanlığı, ifade edilen sorunlar ve diğer üriner sistem patolojileri değerlendirilir (Booth & McMillan, 2009).

##### -Eşlik eden hastalıklar:

Kalp yetmezliği, böbrek hastalığı, nörolojik hastalıkları, inme ve jinekolojik bozukluklar sorgulanır.

##### -Aldığı ilaçlar

Gece uygulanan tedavi rutinleri ve yatınlığa neden olabilecek ilaçlar (diüretikler, beta blokörler, kalsiyum kanal blokerleri gibi) incelenir (Booth & McMillan, 2009).

#### - Uyku Alışkanlığı

Uyku düzeni, uyanma saati, uyanma nedenleri, yatma saatleri, gündüz uykuları / uyuklamaları (şekerleme), uykuya dalma durumları ve yatakta rahatlık- ağrı, rahatsızlık durumları sorgulanır (Easterling vd., 2014; Fitzgerald vd., 2006).

#### “Yaşlılar noktüriyi sıklıkla şikayet olarak belirtmez bu nedenle her anamnez formunda noktüri sorgulanması olmalıdır.”

#### b. Tıbbi Tetkik ve Muayene

-Mesane ve böbreklerin radyolojik incelemesi, kan ve idrar analizi, solunum ve kardiyovasküler sistem incelemesi ve metabolik incelemesi yapılmalıdır (Easterling vd., 2014).

#### c. Noktürü Kontrol Çizelgesi

-Neyi, ne zaman, ne kadar içtikleri,

-Ne zaman ve ne kadar idrar yaptıkları,

-Ne zaman yatıp ne zaman kalktıkları ve

- Gece ne sıklıkta boşaltım yaptıkları değerlendirilir (Foley vd., 2007).

#### “Noktürü değerlendirilmede kapsamlı bir öykü, fizik muayene ve idrar tetkiki mutlaka yapılmalıdır”

#### Yaşlı Hastalarda Noktürinin Tedavisi ve Hemşirelik Yaklaşımı

Noktürü, yaşam kalitesini etkiler ve yaşlanma üzerinde etkisi vardır. Bu nedenle değerlendirme ve tedavi şarttır (Carlson & Palmer, 2014). Noktürinin tedavisinde amaç, nedenlerinin belirlenip ortadan kaldırılmasıdır. Yaşlı hastalarda noktüri tedavisine başlamadan önce yaşam tarzı değişiklikleri araştırılmalı ve etkilenen kişinin tedavi sonuçları olarak ne düşündüğü göz önünde bulundurulmalıdır (Booth & McMillan, 2009; Carlson & Palmer, 2014). Hastaya noktürinin nedenlerine bağlı olarak tüm tedavi seçenekleri, tedavinin riskleri ve olası sonuçları detaylı olarak anlatılıp, hastanın kendisine uygulanacak tedavi yöntemini seçmesi sağlanmalıdır (Brunner, 2008). Noktürisi olan yaşlı hastaların tedavisi ve hemşirelik yaklaşımı üç başlık altında incelenmektedir. Bunlar:

#### 1. İlaç Tedavisi

Noktürisi olan yaşlıların ilaç tedavisi tek başına etkili olamayabilir ancak davranışsal tedavi ile birlikte uygulandığında daha etkili olmaktadır (Brunner 2008; Zurkowski, 2006). İlaç tedavi saatlerinin bireye özel ayarlanması gerekebilir. özellikle diüretikler, antikolinergikler, psikotrop ilaçlar, narkotik analjezikler ve kalsiyum kanal blokerleri gibi ilaçlar poliüri ve üriner retansiyon oluşturarak noktüriye yol açabileceğinden bu ilaçların gece dozlarının yaşlıların uyku düzenini etkilemeden doktor ile işbirliği yapılarak ayarlanması önemlidir (Foley, Vitiello & Bliwise, 2007; Varlı, Doğan & Atlı, 2009). Hemşirenin ilaç tedavisi alan yaşlılara ilaçların hangi amaçla kullanıldığını, kullanılacak ilacın dozunu ve ne sıklıkla alınacağını, ilaçların etki ve yan etkilerini anlatması gerekir (Brunner, 2008; Özcan & Kapucu, 2014).

Noktürinin tedavisinde sıklıkla kullanılan ilaçlar şunlardır:

-Muskarinik reseptör antagonistleri; Muskarinik reseptör antagonistleri (MRAs) anormal mesane kasılmalarını azaltan ilaçlardır. Ertelenemez ani idrar yapma ihtiyacını giderirler.

Çeşitli tiplerde muskarinik antagonistler ise Darifenasin, Fesoterodin, Oksibutin, Propiverin, Solifenadin, Tolterodin ve Trosipium kloride olarak listelenmektedir.

Yan etkiler genellikle orta derecededir. Ağız ve gözlerde kuruluk, asit reflüsü ve konstipasyon sık görülen yan etkilerdir. Nadiren bazı vakalarda bulanık görme, mide bulantısı ve zor işeme görülebilir.

-Loop diüretikleri: Bazı hastalarda noktürinin nedeni artmış kan dolaşımı olabilir. Yatar pozisyonda böbreklere, tüm vücuda kalbin kan pompalaması kolaylaşır. Böylece vücut daha çok idrar üretir, çünkü böbrekler daha fazla sıvı filtre eder ve bu da noktüriye yol açar. Bunu tedavi etmek için orta etkili loop diüretik alınabilir. Diüretikler öğleden sonra alınırsa vücutta artan sıvı hacmi atılımı geceye kıyasla gündüz daha fazla gerçekleşir.

Loop diüretikler arasında; Furosemide, Bumetanide, Torsemide sayılmaktadır.

Yan etkiler, dehidratasyon, gut, serumda düşük Na yada K seviyeleri, düşük kan basıncı ve baş dönmesidir.

-Desmopressin: Eğer noktürinin nedeni azalmış vazopresin üretimi ise ilaç olarak yerine konulabilir. Eğer noktürnel poliüri varsa bu ilaç idrarı konsantre etmek ve idrar üretimini azaltmak için önerilir. Desmopressin tuvalet ihtiyacı ile uyanma sayısını azaltabilir ve daha uzun saatler kesintisiz uyumayı sağlar. Tablet, nazal sprey veya ağızda eriyen tablet şeklinde uyumadan önce alınır. 8-12 saat etkilidir. İlaç farklı dozlarda bulunabilir ve kadınlar erkeklerden daha düşük doza ihtiyaç duyarlar.

Desmopressin kandaki sodyum seviyesinde düşüğe neden olabilir. Bu nedenden dolayı tedavi esnasında ve öncesinde kan testleri yapılmalıdır.

Az görülen yan etkileri baş ağrısı, diyare, bulantı, karın ağrısı, baş dönmesi, yüz kızarıklığı yada ağız kuruluğudur. Nadir durumlarda desmopressin kan basıncı yüksekliğine yol açar ve ayak ve ayak bileklerinde şişlik görülür (periferik ödem) (Türk Üroloji Derneği, 2017).

## 2. Davranışsal Tedavi ve Yaşam Tarzı Önerileri:

Yaşlıların çoğunluğu noktüriyi şikayet olarak algılamadıkları için sıklıkla noktüri nedeniyle hastaneye başvurmaz. Bu nedenle hemşire buna yönelik sorular sorarak noktürinin olup olmadığını sorgulamalıdır (Varlı vd., 2009). Noktürisi olan yaşlı hastalarda davranışsal tedavi cerrahi olmayan diğer yöntemlerle beraber kolaylıkla kullanılabilir. Hemşire noktürinin gelişmesini önlemek için noktürisi olan yaşlı hastaların tedavisinde aktif rol almalıdır. Hastanın değerlendirilmesinde; sağlık özgeçmiş, mesane sorunları, aldığı ilaçlar (Diüretik ilaçları ne zaman aldığı gibi) ve kesintili uyku sorununun olup olmadığı değerlendirilmelidir (Easterling vd., 2014; Fitzgerald vd., 2006). Aynı zamanda "Noktüri Kontrol Çizelgesi" ile neyi, ne zaman, ne kadar içtikleri, ne zaman ve ne kadar idrar yaptıkları, ne zaman yatıp ne zaman kalktıkları belirlenmelidir (Foley vd., 2007). Edinilen bilgiler doğrultusunda diğer ekip üyeleri ile birlikte

kişiye özgü bakım planı geliştirmelidir (Özcan & Kapucu, 2014; Zurakowski, 2006).

Davranışsal tedavi, sağlık profesyonelleri tarafından kolaylıkla uygulanabilen, yan etkileri olmayan, basit, ucuz ve etkili bir yöntemdir (Demirci & Coşar, 2009; Wagg, 2008). Noktüriye ilişkin davranışsal tedavinin uygulanmasında hemşirelerin sorumluluğu;

- Noktürisi olan yaşlıları belirlemek ve

-Noktürisi olan yaşlıların tedavi ve bakımında aktif rol almaktır (Easterling vd., 2014).

Noktürisi olan yaşlı hastalara uygulanacak davranışsal tedavi ve yaşam tarzı önerilerini şu başlıklar altında incelemek mümkündür:

### a. Diyet

Noktürisi olan yaşlı hastaların "Noktüri Kontrol Çizelge"lerine bakılarak diyetlerinde düzenlemeler yapılabilir (Newman, 2011). Bazı yiyecek ve içeceklerin diüzezi ya da mesanenin uyarılabilirliğini artırarak aşırı aktif mesaneye neden olduğu, baharatlı, asidik ve karbonatlı besinlerin mesaneyi irrite edebileceği bilinmektedir (Newman, 2011; Özcan & Kapucu, 2014). Ayrıca kafeinli yiyecek ve içecekler diüzezi, detrusor basıncını ve detrusor kasının uyarılabilirliğini artırarak noktüriye neden olabilirler (Wyman vd., 2009; Özcan & Kapucu, 2014). Bu nedenle yaşlı hastalara geceleri yatmadan önce, baharatlı, asidik ve karbonatlı besinlerden uzak durmaları, alkollü ve kafeinli içecekleri (çay, kahve ve kola) içmemeleri anlatılmalıdır. Yapılan çalışmalarda yaşlıların yetersiz sıvı alımı veya sıvı kısıtlaması, idrar konsantrasyonunu artırarak mesane mukozasını irrite edip sıkışma, sık idrar yapma ve üriner sistem enfeksiyonlarının gelişiminde rol oynayabildiği ve mesanenin fonksiyonel kapasitesini azalttığı ve dolayısı ile gece işeme sıklığını artırdığı belirlenmiştir (Beetz & Mild, 2003; Dowd, Campbell & Jones, 1996). Uygun hidrasyon için yaşlı hastaların en az 1500-2000 ml/gün sıvı tüketmeleri gerekmektedir (Kayser-Jones vd., 1999). Yaşlılarda noktüriye neden olan Aşırı Aktif Mesane (AAM)'li hastalarda gece uyumadan dört saat önce sıvı alımından kaçınılması, yatmadan önce mesanenin boşaltılması, akşam saatlerinde sulu meyve ve sebze tüketiminden kaçınılması önerilmektedir (Firdolaş, Penbegül & Dağgüllü, 2010).

### b. Mesane eğitimi

Mesane eğitimi, hasta tarafından bağımsız işeme eyleminin öğrenilmesini içeren bir eğitim programıdır (Firdolaş vd., 2010). Mesane eğitimi, hastanın sıkışma hissine karşı direnmesini, idrar yapmayı ertelemesini sıkışma hissine karşı saate göre idrar yapmasını gerektirir. (Clemens vd., 2000; Firdolaş vd., 2010).

Mesane eğitim programının amacı; sıkışmayı kontrol ederek ve işeme sıklığını azaltarak AAM'i azaltmak, mesane kapasitesini arttırmak, kaçırmayı engellemektir (Firdolaş vd., 2010). Böylece hastanın mesane doluluk oranına dikkat ederek sık tuvalete gitmesinin sınırlandırılmasıdır (Özcan & Kapucu, 2014). Mesane eğitiminde hastaların 2-4 saatte bir tuvalete gitmeleri öğretilmektedir. Eğitim programında hastalara adım adım şunlar önerilir;

-Tuvalete gitme ihtiyacı hissettiğinizde saatinize bakınız.

Eğer son tuvalete gidişinizin üzerinden 2 saatten fazla bir süre geçmişse idrarınızı yapınız. Ancak bu süre 2 saatten daha az ise şu üç şeyi yapınız:

1. Oturun. Çünkü ayakta olduğunuzda mesanedeki ağırlıkla ilgili sinirler idrar yapma isteğini arttırmaktadır.

2. Pelvik taban kaslarınızı kasın. Çünkü mesaneden kaçacak bir damla idrar bile otomatik refleksi olarak idrar yapma işlemini başlatacaktır. Dolayısıyla bu kaçağı olduğu yerde kısırmalısınız.

3. İki dakikalık bir süre için tuvalete gitmeyeceğinize dair beyninize mesaj yollayın. Odaklanmış bir konsantrasyon ile bu mesajın gücünü arttırabilirsiniz. 2 dakika boyunca pelvik taban kaslarınızı kasarak sessizce oturun ve 2 dakikanın sonunda yine kaslarınızı kasarak ayağa kalkın. Ardından acele etmeden tuvalete gidin. Muhtemelen artık tuvalete gitme ihtiyacınız ortadan kalkmış olacaktır. Çünkü mesane istemsiz kasılmaları kas spazmı gibidir ve 1-2 dakika içerisinde kaybolur. İdrar kaçırmanıza neden olan bu spazmlardır (Firdolaş vd., 2010; Clemens vd., 2000). Clemens vd. (2000) işeme sıklığı, aciliyeti, noktüri, akımın azalması ve tamamlanmamış boşaltma hissi şikâyetleri olan ve ilaç tedavisi almalarına rağmen başarısız olan 19 hastaya mesane eğitimi vererek 24 saatlik işeme günlüğü tutturmuşlar hastaların altı haftalık izlemleri sonunda işeme sıklığının 0.88 saatten (yaklaşık 52 dakika) 3.00 saate yükseldiğini saptamışlardır.

### c) Kegel Egzersizi

Kegel egzersizi; mesane, mesane boynu, üretra, vajina ve rektumu destekleyen pubokoksigeal kaslarını güçlendirmek için kasın tekrarlı kasılmasını içermektedir (Alparşlan, Doğaner & Çiftçi, 2007). Kegel egzersizleri, pelvik taban kas gücünü, üretral kapanma basıncını ve direncini, üretral sfinktere ve detrusor kasına olan desteği artırarak noktürinin önlenmesine katkı sağlamaktadır (Alparşlan vd., 2007; Demirci & Coşar, 2009; Kaplan & Demirci, 2010).

Yaşlılara Kegel egzersizini her zaman (sabah, öğlen, akşam) ve her pozisyonda (otururken, ayakta ve yatarken) yapabilecekleri anlatılmalıdır. Başlangıçta günde 3 kez (sabah, öğlen, akşam) en az 30-45 kez, daha sonraki zamanlarda 30-80 kez pelvik taban kasını kasıp gevşetmesi (örneğin gaz çıkarmamak için yapılan harekete benzer pelvik kaslarını kasıp gevşetmesi) önerilmelidir. Yaşlıların doğru kası tanımlarına yardımcı olunmalı. Doğru kaslar tanınca yaşlılara 10 saniye bu kasları kasmaları 10 saniye gevşetmeleri anlatılır. ( Alparşlan vd., 2007; Newman, 2005). Yaşlılara bu egzersizleri düzenli yapmanın önemi anlatılmalıdır. Özellikle demansı olan yaşlılara hatırlatılmalıdır. Egzersizler düzenli yapıldığında etkisini iki hafta sonra göstermeye başlayacağı, 6 ila 8 hafta sonra ise gece idrar yapma isteklerinin azalabileceği anlatılmalıdır. Alparşlan vd. (2007)'nin kadınların üriner inkontinans ve kegel egzersizi hakkında bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada; düzenli kegel egzersizi yapan kadınların sık idrara çıkma, noktüri, sıkışma tipi üriner inkontinans ve stres inkontinansında önemli oranda azalma olduğu ve yaşam kalitelerinde artma olduğunu belirtmişlerdir.

### d) Uyku Alışkanlığının Düzenlenmesi

Noktürü atakları ile gece uyku saatleri arasında önemli bir ilişki olduğu belirtilmektedir (Coyne vd., 2003). Liew, Tiong,

Wong, Png ve Tan (2006) noktüri yaşayan yaşlıların 1/3'ünün gece uyku bozukluğundan şikâyetçi olduklarını, noktüri atakları iki veya daha fazla arttığında yaşlıların % 40'ında uyku bozukluğu yaşadıklarını bulmuşlardır. Yaşlılarda görülen uyku bozuklukları, arasında; uykuya dalmakta zorluk, uyanıklık, gündüz kısa süreli ve sık sık uyuklama (şekerleme) olduğu belirtilmektedir (Asplund & Aberg, 1992). Noktürü yaşayanlar genellikle terleme, solunum zorlukları, bacak karıncalanması, kas krampları, artan susuzluk ve kabus gibi sorunlar yaşamaktadırlar. Ayrıca, uyku bozukluğu ve buna bağlı noktüri olan yaşlılarla birlikte yaşayan aile üyelerinin bu durumdan rahatsız olmakta ve bu sorundan dolayı yaşlılar huzurevlerine bırakılmaktadırlar (Booth & McMillan, 2009).

Hemşireler bu yaşlıların gece uyanma sayısı, uyanma nedenleri, yatma saati sayısı, gündüz uykusu / uyuklama, uykuya dalma ve yatakta rahatlatma - ağrı, rahatsızlık, anksiyete durumlarını belirlemelidir. Belirlenen sorunlara yönelik hemşirelik uygulamalarını gerçekleştirmelidir. Bu Uygulamalar:

-Uykusuzluğa neden olan fiziksel ve mental sorunların tedavi edilmesini sağlama,

-Yaşlılara, sorunlarını ifade etme ve tedavi konusunda danışmanlık yapma,

- Uykuyu olumsuz etkileyebilecek yaşam stili (diyet, egzersiz, alkol, madde kullanımları gibi) ve çevresel faktörler (aydınlık, gürültü, ısı gibi) hakkında bilgilendirme ve daha iyi uyuyabilmesi konusunda önerilerde bulunma,

-Yatmadan en az 4-6 saat öncesine kadar kafeinli ürünlerin (çay, kahve, kola, çikolata, karbonatlı içecekler (soda) ve enerji içecekleri) alınmamasını önerme,

-Gündüz uyumalarını engelleyerek gece uykusu geldiğinde yatağa gitmesi konusunda bilgilendirme yapılmalıdır (Booth & McMillan, 2009; Yılmaz & Tuncel, 2014).

### e) Yaşam tarzı önerileri

-Yorgunluk poliüriye neden olabileceğinden akşamları yorucu egzersizlerden kaçının

- İdeal kilonuzu koruyun; obesite gece uyku apnesine ve uyanmaya neden olduğundan dolayı olarak noktüriye neden olmaktadır.

- Eğer kullanıyorsanız sigarayı bırakın; İnterabdominal basınç seviyelerini arttıran durumlar özellikle kadınlarda idrar kaçırma ve sıkışma hissi gelişimine neden olabilmektedir. Bu durum, sigara içenlerde görülen kronik öksürüğe bağlı olarak gelişebilir. Sigara kullanıcıları üretral sfinkterik mekanizma ile vajinal desteklerde erken anatomik ve basınçsal hasar gelişimine neden olan güçlü, sık ve şiddetli öksürüğe sahiptirler.

-Kullanıyorsanız alkolü bırakın ya da akşamları alkol almayın; alkol diüretik etkisi ile sık idrar yapmaya yol açmaktadır. Akşam yemeği ile birlikte alınan alkol, noktüri gelişiminde rol oynayabilir.

-Kabız olmaktan kaçının; Kronik kabızlık ve defekasyon sırasında zorlanma pelvik organ prolapsusuna katkıda bulunabilir. Uzun süre defekasyon sırasında zorlanan şiddetli konstipe kadınlarda pelvik tabanın nörolojik



fonksiyonlarında değişimler olduğu gösterilmiştir. Kabızlığın giderilmesi için, diyetle lifli gıdalar ekleyin, sıvı alınızı artırın, düzenli egzersiz yapın, rutin bir defekasyon programı oluşturun ve şiddetli durumlarda laksatif kullanın.

- Sedatif ve hipnotik ilaç suistimali varsa bunun kontrol altına alınması için profesyonel destek alın,

- Ani idrar hissi duyduğunuzda doktorunuzun önerisi ile daha uzun süre idrarınızı tutabilmek için kendinizi cesaretlendirin. Bu daha çok idrar tutabilmek için mesanenizi eğitecek ve dolayısı ile daha az sıklıkta idrar yapmanıza yol açacaktır.

-Bacak ve bileklerinizdeki şişlikleri azaltınız. Gün içinde vücudunuzdaki sıvı bacaklardan aşağı doğru şişliğe neden olur. Bu durum periferik ödem olarak adlandırılır. Yatar pozisyonda ya da bir kaç saat ayaklarınızın yukarı kaldırılması ile sıvı böbreklere döner. Bu sıvı idrar ile vücuttan atılır. Eğer bu olay gece gerçekleşirse noktürü ortaya çıkar. Öğleden sonra uzanmanız ya da ayaklarınızı yukarı doğru kaldırmanız gece daha uzun saatler kesintisiz uyumanıza imkan verir.

-Geceleri sırtüstü pozisyon yerine sağ yada sol yan pozisyonda uyumayı deneyin; Sırtüstü yatış pozisyonu yaşlılarda uyku apnesine neden olduğundan sık uyanmaya neden olabilmektedir. Bununla birlikte sırtüstü yatış pozisyonu kalbe dönen kan miktarında artışa neden olduğundan poliüriye ve noktürüye neden olabilmektedir.

- Gün boyunca kompresyon uygulayan çoraplar giyilmiş ve bacaklar elevasyonda dinlenilmiş ise yatmadan önce bu çorapları çıkarın ve bacaklarınızı elevasyona almayın; Gece yatarken bacağı sıkın çoraplar ve bacakların elevasyonda yatılması alt ekstremitelerdeki kanın kalbe dönüşünü hızlandırarak noktürinal poliüriye neden olmaktadır.

- Yatmadan önce mesaneyi boşaltın.

- Noktürü, gece uyanmasına bağlı alışkanlık haline gelebilir bu alışkanlığın bırakılması için yardım ve destek alın (Booth & McMillan, 2009; Clemens vd., 2000; Firdolaş vd., 2010; Pişkin, Akın & Şentut, 2012) .

### **“Yaşlılarda noktürinin tedavisinde davranışsal tedaviler ve yaşam tarzı değişiklikleri ilaç tedavisi ve cerrahi tedavi kadar önemlidir”**

### **3. Cerrahi Tedavi**

Noktürisi olan yaşlı bireylerde medikal ve davranışsal tedaviler yetersiz kaldığında cerrahi tedaviler uygulanabilir. Yaşlılarda cerrahi tedavi kararı verirken hastanın kendi isteği ve mental durumu kadar aile bireylerinin tercihleri de göz önüne alınmalıdır. Yaşlılarda uygulanacak cerrahi tedaviler standart cerrahi tedaviler modifiye edilerek daha az invaziv olarak uygulanmalıdır. Bu şekilde komplikasyonlar önenebilir, hasta daha az anestezi alır ve hastanede yatış süreleri daha az olur (Santiago, Arianayagam & Wang, 2008). Kadınlarda üretral hipermobilité veya intrinsek sfinkter yetmezliğine bağlı sık görülen noktüride lokal anestezi ile uygulanabilen periüretral veya transüretral kollajen enjeksiyonları veya pubovajinal sling ve vajinal tape prosedürleri tercih edilebilir. Yaşlıda cerrahi prosedür uygulanacaksa amaç yaşlının yaşam kalitesini

en iyi düzeyde tutabilecek minimum invaziv yöntemlerin seçilmesidir (Santiago vd., 2008; Shah & Badlani, 2002; Wagg, 2008 ).

Yaşlılarda cerrahi tedavi noktürüye neden olan anatomik ve fizyolojik probleme göre değişmektedir (Brunner, 2008; Grant, 2001). Hemşirenin noktütürisi olan yaşlı hastalara uygulanacak cerrahi girişim hakkında ve cerrahi girişim sonrasında gelişebilecek komplikasyonlar hakkında (yara yeri enfeksiyonu ve idrar yolu enfeksiyonu gibi) bilgi vermesi önemlidir (Brunner, 2008; Özcan & Kapucu, 2014). Yüksek rezidüel volümlü ve mesane boşaltım problemleri olan yaşlılara öncelikle aralıklı temiz kateterizasyon uygulanmalıdır. Bilinçli hastalar çoğunlukla bu işlemi kendileri yapar. Sürekli kateterizasyon uygulaması ise kalıcı inkontinans ve noktürisi olan, renal disfonksiyon gelişmiş, aralıklı kateterizasyonu yapamayan, cerrahi veya medikal olarak düzeltilemeyen hastalarda düşünülmelidir (Gibbs, Johnson & Ouslander, 2007). Cerrahi tedaviye uygun olmayan mesane çıkış yolu obstrüksiyonu durumlarında geçici veya kalıcı prostatik stent veya kateterler kullanılabilir (Gibbs vd. 2007; Shah & Badlani, 2002 ).

### **Alana katkı**

Hemşirelerin, yaşlı bireylerin boşaltımını etkileyen faktörleri bilmesi, boşaltımı sağlıklı sürdürmeye yönelik müdahalede katkı sağlayacaktır. Yaşlılarda önemli boşaltım sorunu olan noktürinin erken belirti ve semptomlarını tanımlamak, klinik göstergeleri yorumlamak ve koruyucu önlemleri almak hemşirelerin sorumluluğundadır. Dünyada ve Ülkemizde yaşlılarda noktürinin belirlenmesi, önlenmesi ve noktürisi olan yaşlı hastalara hemşirelik yaklaşımına yönelik çalışmalara ulaşamamamıştır. Bundan dolayı makalenin noktürisi olan yaşlı bireylere bakım veren hemşireler ve diğer sağlık personellerine sağlık hizmetlerini planlama, uygulama ve değerlendirmede kaynak oluşturacağı düşünülmektedir. Yaşlılarda noktürü yönetimi ve etkili stratejileri belirlemek için yeni araştırmalara da ihtiyaç duyulmaktadır.

### **Çıkar Çatışması**

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

### **Kaynaklar**

- Alparslan, Ö., Doğaner, G.,& Çiftçi M. (2007). Kadınların üriner enkontinans ve kegel egzersizi hakkında bilgi düzeyleri. *Sürekli Tıp Eğitim Dergisi*, 16(9), 129-133.
- Asplund, R., & Aberg, HE (1992) Micturition habits of older people. Voiding frequency and urine volumes. *Scandinavian Journal of Urology and Nephrology*, 26(4), 345-349
- Beetz R. (2003). Mild dehydration: a risk factor of urinary tract infection? *European Journal of Clinical Nutrition*, 57, 52-58.
- Booth, j., & McMillan, L. (2009). The impact of nocturia on older people – implications for nursing practice. *British Journal of Nursing*, 18(10), 592-596
- Brunner, L.S.(2008). Brunner & Suddarth's Textbook Of Medical-Surgical Nursing. 11th Edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins:1578
- Carlson, B.W., & Palmer M.H (2014) Nocturia in older adults. *Nursing Clinics*, 49(2), 233-250
- Coyne, K.S., Zhou, Z., Bhattacharyya, S.K., Thompson, C.L., Dhawan, R., & Versi, E. (2003). The prevalence of nocturia and its effects on health-related quality of life and sleep in a community sample in the USA. *BJU International*, 92(9), 948-954
- Clemens, J.Q., Nadler, R.B., Schaeffer, A.J., Belani, J., Albaugh, J., & Bushman, W. (2000). Biofeedback, pelvic floor re-education, and bladder training for male chronic pelvic pain syndrome. *Urology*, 56(6), 951-955

- Çetin, B., Erdem, M., Yetkin, S., & Özgen, F. (2009). Obstrüktif uyku apne sendromu hastalarında noktürü. *KBB-Forum*, 8(1), 1-6
- Demirci, N., & Coşar, F. (2009). Üriner inkontinans tedavisinde davranışsal tedavi yöntemleri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 16(3), 35-40.
- Dowd, T.T., Campbell, J.M., & Jones, J.A. (1996) Fluid intake and urinary incontinence in older community-dwelling women. *Journal of Community Health Nursing*, 13(3),179-186.
- Easterling, S., Adair, P.A-C., Master, Viraj, M.D., Carney, K., Jeff, M.D., & Pharm,D. (2014). Evaluation and management of patients with nocturia. *Journal of the American Academy of Physician Assistants*, 27(2), 36-42
- Fitzgerald, M.P, Mulligan, M., & Parthasarathy, S. (2006). Nocturic frequency is related to severity of obstructive sleep apnea, improves with continuous positive airways treatment. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*,194(5), 1399-1403.
- Foley, D.J., Vitiello, M.V., Bliwise, D.L., Ancoli-Israel, S., Monjan, A.A., & Walsh, J.K. (2007). Frequent Napping Is Associated With Excessive Daytime Sleepiness, Depression, Pain, and Nocturia in Older Adults: Findings From the National Sleep Foundation '2003 Sleep in America' Poll. *American Journal of Geriatric Psychiatry*,15(4), 344-350
- Gibbs, C.F., Johnson, T.M., & Ouslander, J.G. (2007). Office management of geriatric urinary incontinence. *The American Journal of Medicine*, 120(3), 211-220
- Graham, J. N., Desroches, B.R., & Weiss, J.P. (2014). Nocturia causes vary with each decade. *Urology*, 24(4), 358-362
- Grant, L. (2001). Ürological investigations. In: Downey P Editor. Introduction to Urological Nursing. London: Whurr, 75-78.
- Kaplan, S., & Demirci, N. (2010). Üriner inkontinansa konservatif tedavi metotları. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 5(13). 1-14.
- Karan, A. (2009). Üriner inkontinansa konservatif tedavi rehabilitasyon programları. Yalçın Ö. Editör. Temel Ürojinekoloji. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 305-315.
- Kerrebroeck, P.V., Abrams, P., & Chaikin, D. (2002). For the international continence society: The standardization of terminology in nocturia: report from the Standardization Subcommittee of the International Continence Society. *Neurourology and Urodynamics*, 21(2) 179-183.
- Liew L, Tiong HY, Wong ML, Png D., & Tan J (2006). A population study of nocturia in Singapore. *BJU International*, 97(1), 109-112.
- Newman, D.K. (2005). Behavioral treatments. In: Vasadova SP, Appell RA, Sand PK, Raz S, Dekker M, Editors. Female Urology, Urogynecology and Voiding Dysfunction. New York: Marcel Dekker, 233-265.
- Newman, D.K. (2011). Urinary Incontinence and Overactive Bladder: A Focus on Behavioral Interventions. *Topics in Advanced Practice Nursing e Journal 2001*, 1(1)
- Özcan, M., & Kapucu, S. (2014). Üriner inkontinansı olan geriatric hastalara hemşirelik yaklaşımı. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 101-109.
- Pişkin, B., Akın, H., & Şentut F. (2012). Obstrüktif uyku apnesinde oral aparey kullanımı. *Cumhuriyet Dental Journal*, 15(3), 264-278
- Santiago, S.K., Arianayagam, M., & Wang, A. (2008). Urinary incontinence pathophysiology and management outline. *Australian Family Physician* 37, 106-110.
- Shah, D., & Badlani, G. (2002) Treatment of overactive bladder and incontinence in the elderly. *Reviews in urology*; 4 (Suppl 4), 38-43.
- Türk Üroloji Derneği, www.uroturk.org.tr/5/halk-icin-bilgiler/1120/nokturi, Erişim tarihi: 25 Ağustos 2017
- Umlauf, M.G., & Chasens, E.R. (2003). Sleep disordered breathing and nocturnal polyuria: nocturia and enuresis. *Sleep Medicine Reviews*, 7 (5), 403-411
- Varlı, M., Doğan, A.S., & Atlı, T. (2009). Yaşlıda üriner inkontinans ve tedavisi. *Akademik Geriatri Dergisi*, 1(1), 45-58.
- Wagg, A. (2008). Recent advances in the treatment of urinary incontinence in older women. *Current Opinion in Urology*, 18(4), 383-388.
- Wyman, J.F., Burgio, K.L., & Newman, D.K. (2009). Practical aspects of lifestyle modifications and behavioural interventions in the treatment of overactive bladder and urgency urinary incontinence. *International Journal of Clinical Practice*, 63(8), 1177-1191.
- Yılmaz H., & Tuncel D. (Edt.) (2014). Uyku bozuklukları rehberi. <http://www.noroloji.org.tr>. Erişim tarihi: 25 Eylül 2017.
- Zurakowski, T.L. (2006). The genitourinary and renal systems. In: Tabloski PA, Editor. Gerontological Nursing. New Jersey: Pearson Prentice Hall, 518-533.

## DERLEME / REVIEW

**Sağlıkta Biyoistatistiksel Uygulamalar***Biostatistical Applications in Health*Tülay ÖNCÜ ÖNER, Öğr. Gör.<sup>1</sup>, Şengül CAN, Öğr. Gör. <sup>2</sup><sup>1</sup>Manisa Celal Bayar Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Biyomühendislik Bölümü, Manisa, Türkiye<sup>2</sup>Manisa Celal Bayar Üniversitesi Rektörlüğü, Bilgisayar Araştırma ve Uygulama Merkezi, Manisa, Türkiye**Kabul tarihi/Accepted:** 21.07.2017**İletişim/Correspondence:**Tülay ÖNCÜ ÖNER, Manisa Celal Bayar  
Üniversitesi Mühendislik Fakültesi,  
Biyomühendislik Bölümü, Manisa, Türkiye**E-posta:** tulay.oncu@cbu.edu.tr**Özet**

Sağlık alanında gerçekleştirilen çalışmalarda biyoistatistik kavramı; gerek tanımlayıcı olması, gerekse tanı veya tedavi işlemlerinde, toplumsal değişimlerde ve koruyucu bazı hizmetlerde kullanılması nedeniyle son derece önem kazanmaktadır. Biyoistatistik yöntemler hem hazırlık, planlama, veri toplama gibi ön işlemlerde; hem de değerlendirme ve yorumlama gibi son işlemlerde çalışmaya dâhil edilmektedir. Bu derleme kapsamında istatistik ve biyoistatistik kavramları tanımlanmış, biyoistatistiğin gelişim ve gerekliliğinden bahsedilerek sağlık alanında kullanılan yöntemlere değinilmiştir. Ayrıca, uygun istatistiksel yöntemin seçimi örneklerle anlatılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Biyoistatistik, biyoistatistik uygulama alanları, biyoistatistiksel testler, uygun biyoistatistiksel test seçimi.

**Abstract**

The concept of biostatistics in studies carried out in the field of health is very important because of using in diagnosis or treatment processes, social changes and some protective services. Biostatistical methods are used in preliminary processes such as preparation, planning, data collection as well as in the final processes such as evaluation and interpretation. In this review, the concepts of statistics and biostatistics were defined, the development and necessity of biostatistics were mentioned and the procedures which are used in the field of health were discussed. Also, selection of the appropriate statistical method was explained by examples.

**Keywords:** Biostatistics, fields of applications of biostatistics, biostatistical tests, selection of appropriate biostatistical tests.

**Giriş****İstatistik ve biyoistatistik kavramları**

İstatistik, belirli bir amaç için verilerin toplanması, sınıflandırılması, çözümlenmesi ve sonuçların yorumlanması ile ilgili teknik ve yöntemleri içeren bir bilim dalı olarak tanımlanabilir (Köklü, Büyükoztürk & Çokluk-Bökeoğlu, 2007). Alman istatistikçi Eugel, 1896'da 180 farklı istatistik tanımı olduğunu bildirmiştir (Arıcan, 2017). Fisher istatistiğin, uygulamalı matematiğin bir dalı olduğunu ve gözlemsel verilere uygulanan matematik olarak kabul edilebileceğini ifade etmiştir. Mainland'e göre istatistik, güvenilir sonuçlar elde edecek şekilde varyasyonla uğraşan bilim ve sanattır. Kruskal istatistiğin, gözlemsel hataların doğası, belirsizliğe yol açan değişken niteliklerin ve veri setlerinin etkin bir şekilde özetlenmesi, özellikle deneylerin veya anketlerin planlanması, analizi ve çıkarımsal süreçle ilgili olduğunu söylemiştir. İstatistik tanımlamasında tam bir fikir birliği bulunmamakla birlikte; değişim, belirsizlik, çıkarım ve bilim unsurlarının tüm tanımlarda yer aldığı görülmektedir (Köklü vd., 2007; Van Belle, Fisher, Heagerty & Lumbey, 2004).

Biyoistatistik ise, biyolojik problemlerin çözümü için istatistik yöntemlerinin uygulanmasıdır. Biyoistatistik, biyolojik istatistik veya biyometri olarak da adlandırılmaktadır

(Sokal & Rohlf, 2009). Biyolojik laboratuvar deneyleri, klinik araştırmalar dahil tıbbi araştırmalar ve sağlık hizmetleri araştırmaları istatistiksel yöntemleri kullanmakta olup, diğer birçok biyolojik disiplin de istatistiksel metodolojiye güvenmektedir (Van Belle vd., 2004). Biyoistatistik; kesin belirlemeler yapılmasına izin verdiği, düşünce ve yöntemlerde kesinliği ve kararlı olmayı sağladığı, sonuçları anlamlı ve kullanışlı bir şekilde özetlediği, genel sonuçlar çıkarılmasını ve tahmin yapılmasını sağladığı, karmaşık olayların altında yatan nedenlerin analizine imkân verdiği için oldukça önemlidir (Köse, 2005). Biyoistatistiğin asıl amacı, araştırmalarda güvenilir ve doğru sonuçlar elde ederek profesyonel bilgi gelişimini sağlayabilmek ve elde edilen sonuçları düzgün bir şekilde sunabilmektir (Öğüş, 2017).

**“Biyoistatistik, istatistiğin biyolojide geniş bir yelpazede uygulanması olup zamanla gelişmekte ve değişmektedir.”**

**Biyoistatistiğin gelişimi ve gerekliliği**

İstatistiğin sağlık alanındaki ilk kullanımı; M.S. 720'de Japonya'da canlı doğum, ölüm ve evlenme kayıtlarının zorunlu olarak tutulmasıyla olmuştur (Boyacıoğlu &

Güneri, 2006). Biyoistatistiğin önemi 17. yüzyılın sonlarında anlaşılmaya başlanmış, tıp alanında kullanım bulmuş ve hekimler tarafından da benimsenmiştir. Biyoistatistiğin babası olarak gösterilen Sir Francis Galton ve Karl Pearson'ın çalışmaları sayesinde istatistik sosyal bilim olmaktan çıkmış, matematik uygulamalı bir bilim olarak kabul görmeye başlamıştır. Galton biyometri alanında önemli atılımlar yapmış, Pearson korelasyon katsayısı ve regresyon modelleriyle ilgili formülleri tanımlamış, modern istatistiğin bir diğer kurucusu Sir Ronald Fisher da varyans analizini geliştirmiştir. Yapılan tüm çalışmalar sayesinde veri toplamanın önemi ve istatistiğin tıp alanında mutlaka kullanılması gerektiği kanıtlanmıştır. Biyoistatistiğin 19. ve 20. yüzyıllarda hızla yükselişi, insanlık açısından son derece önemlidir (Öğüş, 2017).

Türkiye'de sağlıkla ilgili istatistikler 1910 yılından sonra toplanabilmiştir (Boyacıoğlu & Güneri, 2006). Günümüzde, istatistiğin kullanılmadığı sağlık alanındaki çalışmaların bilimsel olmayacağı kabul görmektedir (Öğüş, 2017). Bugün neredeyse her bilime dokunan, geniş ve son derece aktif bir alandır (Sokal & Rohlf, 2009).

Benzer durumlar her zaman benzer sonuçları doğurmayabilir. İstatistik bilimi bu değişkenliği ele almaktadır. Örneğin; genetik bozukluğu olan çocuğa sahip ebeveynler yeniden çocuk sahibi olmak istediklerinde; çocuğun aynı bozukluğa sahip olabileceği ihtimalini göz önünde bulundurmalıdır. Bir katkı maddesinin kanserojenliğinin testinde, katkı maddesi muamele edilmiş hayvanlar ile muamele edilmemiş hayvanlar karşılaştırılıp, grupların kansere yakalanma ihtimalleri belirlenmelidir. Bu örneklerdeki gibi belirsizliklerin giderilmesinde biyoistatistiğin kullanılması gerekmektedir (Van Belle vd., 2004). Örneğin; biyoistatistiksel yöntemler kullanılarak her yıl kaç kişinin kanser tanısı aldığı; tanıdan sonra kaçının öldüğü ve kaçının hayatta kaldığı; her kanser tipi için yaş, cinsiyet, etnik grup, lokasyon gibi özellikler için gruplar arası farklılıklar sayısal değerlerle ifade edilebilmektedir.

Sağlık alanında yapılan bir araştırmanın bilimsel değeri; araştırılan konunun güncel, yararlı ve önemli olmasının yanında biyoistatistik değeri ile de ilişkilidir. Araştırma konusunun iyi tasarlanması ve sonuçların iyi analiz edilip doğru yorumlanması için bir istatistik uzmanından yardım alınmalıdır. Ülkemizde sağlık alanlarında; araştırmanın planlanmasında hatalar olduğu, örneklem genişliğinin analizde kullanılan farklı olduğu, yanlış testlerin kullanıldığı ya da gerektiği halde hiçbir istatistiksel analiz yapılmadığı görülmektedir. Ayrıca yapılan istatistiksel hatalar, kaynak israfına ve bilgi kirliliğine neden olmakla birlikte etik açıdan da büyük bir sorundur. Bu hataları önlemek için araştırmanın hazırlık, planlama, veri toplama, değerlendirme ve yorumlama dahil tüm aşamalarında istatistik bilimine başvurulması gerekmektedir (Taşdelen & Kanık, 2009; Yılmaz, 2013).

#### **Biyoistatistiğin sağlık alanında kullanımı**

Biyoistatistiksel yöntemler; hem kişisel düzeyde hem de toplumsal düzeyde kullanılmaktadır. Sağlıkta istatistiğin kullanım amaçları; bilimsel çalışmaların yapılmasını sağlamak; sağlık olaylarındaki sayısal verileri toplamak, düzenlemek ve değerlendirmek; sağlık hizmetlerinin planlanmasını, yürütülmesini ve ihtiyaçların tespitini sağlamak; hastalık teşhislerinin doğruluğunu ve uygun tedavi yöntemlerinin seçimini yönlendirmek; toplumun

sağlık durumunu, beslenme alışkanlıklarını, fiziki ve sosyal yaşam koşullarını belirleyip, zamanla oluşacak değişimleri izlemek; sağlık hizmetlerindeki aksaklıkları belirleyip gerekli alt yapıyı sağlamak; sağlık göstergelerini en iyi düzeye çıkarmaktır (T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, 2011). Biyoistatistiğin sağlık alanında kullanımını sekiz başlık altında incelemek mümkündür:

#### **1. Biyolojik, fizyolojik, morfolojik özelliklerin tanımlanmasında biyoistatistik kullanımı**

Biyolojide canlı türlerinin tanımlanması, sınıflandırılması ve türlerin bilimsel açıdan ayrımları istatistiksel yöntemler kullanılarak yapılabilmektedir. Canlıların anatomik yapıları, fizyolojik işlevleri, biyokimyasal ölçümleri ve uyarıcılara verdikleri tepkileri birbirlerinden farklı olduğundan; istatistiksel yöntemler kullanılarak bu farklılıklar tanımlanabilmekte ve her bir özellik ve ölçüm için normal olmayan sınırlar saptanabilmektedir (Sümbüloğlu & Sümbüloğlu, 2007).

#### **2. Tanı ve tedavi işlemlerinde biyoistatistik kullanımı**

Tanı ve tedavide istatistiğin kullanıldığı alanlar; hastalık tanıları için toplanan verilerin değerlendirilmesi, hastalıkların prognozunun izlenmesi, tedavi yöntemlerinin başarı düzeylerinin kıyaslanması, laboratuvar muayene ve klinik deney sonuçlarının yorumlanması, sağlık standartlarının geliştirilmesidir (T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, 2011). Bir hekim hasta bulgularını incelediğinde; hastalığa yakalanma, iyileşme veya ölüm olasılığını, uygun tedavi yöntemini, yöntemin etkinliğini, tedavi süresini istatistiksel yöntemleri kullanarak tahmin edebilmektedir. Bunun için epidemiyolojik problemleri öğrenmeli, ilaç ve tıbbi cihazlarla ilgili bilgilerini sürekli geliştirmeli, sağlık istatistiklerinin nasıl saptandığını, ne ifade ettiğini ve uygulamadaki kullanımlarını bilmelidir (Köse, 2005; Sümbüloğlu & Sümbüloğlu, 2007).

**“Sağlık alanının vazgeçilmez ögesi olan biyoistatistiksel testlerin kullanım alanları oldukça geniştir.”**

#### **3. Bilimsel çalışmalarda biyoistatistik kullanımı**

Bilimsel çalışmalarda evrensel yaklaşımla birimlerin özelliklerinin uygun ölçekler kullanılarak sayısallaştırılması ve toplanan verilerin kayıt edilmesi önemlidir. Klinik, saha ve laboratuvar çalışmaları dahil sağlık alanında yapılan tüm araştırmalar bilimsel olmalıdır. Araştırmacının amacı, gözlediği veya belirlemeye çalıştığı değişkenleri değerlendirmek, dağılımlarını ve etki derecelerini tespit ederek birbirleriyle ilişkilerini ortaya koymaktır. Bu nedenle araştırmanın tüm aşamalarında; yani hazırlık, planlama, veri toplama, değerlendirme ve yorum kısımlarında istatistiğe başvurulmalıdır (Buzkan, Gülmez, Karacan, Sümer & Taşdemir, 2017; Sümbüloğlu & Sümbüloğlu, 2007; T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, 2011).

#### **4. Toplumsal değişimlerin incelenmesinde biyoistatistik kullanımı**

Sağlık personelinin görevi; hastaların iyileşmesi, sağlıklı bireylerin korunması ve toplumsal sorunların çözülmesini sağlamaktır. Bu nedenle bugünkü sağlık olaylarını izleyip tanımlamasının yanında; olası kültürel, toplumsal, teknolojik değişiklikleri tahmin etmeli, izlemeli ve tanımlamalıdır. Bir toplumun nüfus sayısı ve yapısındaki değişiklikler, ülkenin sağlık politikalarında değişikliklere

yol açacaktır. Örneğin, kalkınmakta olan ülkelerin nüfuslarında hızlı artış olacağından; sağlık hizmetleri ile sağlık personelinin büyük bir kısmı anne-çocuk sağlığı ve aile planlaması hizmetlerine ayrılacaktır. Gözlenen hastalık çeşitleri, insidansları, prognozları, tedavi yöntemleri zamanla değişecektir. Bu değişimlerin gözlemlenmesi, kayıt altına alınıp istatistiksel analizlerin yapılması toplumlara fayda sağlayacaktır (Sümbüloğlu & Sümbüloğlu, 2007; T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, 2011).

##### 5. Koruyucu hizmetlerde biyoistatistik kullanımı

Koruyucu hizmetlerde istatistiğin kullanım alanları; sağlık politikalarının saptanması ve planlanması, bölge ve toplumun mevcut durumlarının tespit edilmesi, bölgesel hizmetlerin karşılaştırılması, sağlık önlemlerinin yerinde ve vaktinde alınması, ihtiyaç duyulan sağlık tesislerinin planlanması, nüfus yapısının belirlenmesi, halkın sağlık eğitimidir. Bir toplumda hastalıkları azaltmanın veya ortadan kaldırmanın en ucuz ve etkili yolu, toplumun hastalıklara karşı korunmasını sağlamaktır. Bu da, hastalıkların çok iyi tanımlanması ve alınacak koruyucu önlemlerin çok iyi bilinmesiyle mümkündür. Hastalıkların tanımlanmasında, nedenlerinin belirlenmesinde, koruyucu önlemlerin etkisinin araştırılmasında, yer ve zaman özelliklerine göre dağılımlarının tespitinde biyoistatistiksel yöntemler kullanılmaktadır (Sümbüloğlu & Sümbüloğlu, 2007; T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, 2011).

##### 6. Hizmet planlanmasında biyoistatistik kullanımı

Sağlık hizmetlerinin hedefine en ekonomik ve hızlı yoldan ulaşabilmesi için; uygulama, örgütlenme ve yeniden düzenleme aşamalarının uygun şekilde planlanması amaçlanmalıdır. Bu esnada güvenilir verilere ulaşabilmek amacıyla istatistiksel verilerin kullanılması gerekecektir. Örneğin; il düzeyinde hizmetlerin planlanmasında ildeki sağlık kuruluşlarının tümünden toplanan veriler; ülke genelindeki hizmetlerin planlanmasında ise tüm illerden Sağlık Bakanlığı'na gelen verilerin istatistikleri kullanılmaktadır. Yapılan istatistiksel değerlendirmeler sonucunda, eldeki kaynaklar ve imkânlar göz önünde bulundurularak planlamalar yapılmalıdır. Yine bir bölgedeki aile sağlığı merkezi ve toplum sağlığı merkezi sayısına ve bunların kurulacağı yerlere karar verilebilmesi için; bu bölgenin nüfusu, çevre koşulları, iklimi, coğrafik yapısı, ulaşım imkânları ve yol durumu gibi özellikleri dikkate alınmalıdır (Sümbüloğlu & Sümbüloğlu, 2007; T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, 2011).

##### 7. Hizmet göstergesinde biyoistatistik kullanımı

Bir sağlık personelinin veya bir sağlık kuruluşunun yaptığı işleri ve bu işlerdeki başarısını ya da başarısızlığını gözle görmek mümkün değildir. Sağlık personeli çalışmalarının etkinlik ve yeterliliğini istatistiksel yöntemler yardımıyla görebilmekte ve gösterebilmektedir. "Bir hekim iyi bir hekim olduğunu nasıl gösterebilir?", "Bir sağlık personeli veya bir hemşire iyi hizmet verdiğini nasıl gösterebilir?" ve "Bir sağlık kurumu yeteri kadar ve etkin bir şekilde çalıştığını nasıl gösterebilir?" soruları istatistiksel yöntemler yardımıyla cevaplandırılabilir (Sümbüloğlu & Sümbüloğlu, 2007; T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, 2011).

##### 8. Toplumların sağlık düzeylerinin ölçülmesinde biyoistatistik kullanımı

Toplumların sağlık düzeylerini göstermek için, bazı istatistiksel ölçütler kullanılmaktadır. Yatak başına düşen

hasta sayısı, bebek-anne ölüm hızı, toplam doğurganlık hızı ve en çok ölüme yol açan 10 hastalık sıralaması bu ölçütlerin arasında sayılabilmektedir. Bunlara ek benzer ölçütlerin kullanılmasıyla toplumların mevcut sağlık düzeyleri ve yıllar içerisindeki değişim ve gelişimleri izlenebilmektedir. Ayrıca toplumların sağlık düzeyleri de birbirleriyle karşılaştırılabilmektedir (Sümbüloğlu & Sümbüloğlu, 2007).

##### Uygun istatistiksel yöntemin seçimi

Bir araştırmadan elde edilen sonuçların doğru bir şekilde yorumlanabilmesi için öncelikle amaca ve verilere uygun istatistiksel testlerin seçilmesi gerekmektedir. İstatistiksel test seçimini etkileyen en önemli faktörler; hipotezin türü (araştırılan ilişki mi, fark mı), bağımlı ve bağımsız değişkenin ölçme düzeyi (değişken sayısal mı, sözel mi ifade ediliyor) ve sayısal değişkenlerin normal dağılıma uygun olup olmadığıdır. Gerek ilişkinin gerekse farkın araştırıldığı çalışmalarda, veri analizine başlanmadan önce ilk olarak araştırmadaki bağımlı ve bağımsız değişkenlerin belirlenmesi gerekmektedir. Diğer değişkenlerden etkilendiği düşünülen birincil olarak ilgilenilen değişkenler bağımlı değişken olarak adlandırılırken; bir risk faktörü, maruziyet veya bağımlı değişken üzerine etkili olacağı düşünülen, gözlenen ya da ölçülen değişkenler de bağımsız değişken olarak adlandırılmaktadır (Kul, 2014a).

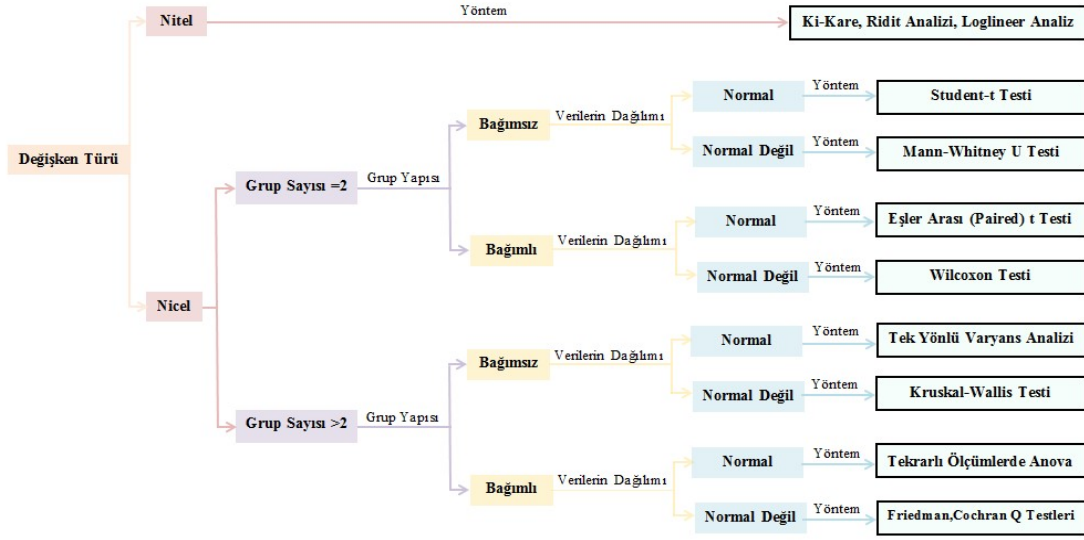
Veriler ölçüm biçimlerine göre dört gruba ayrılır. Örneğin; boy uzunluğu, vücut ağırlığı, yaş, zaman, kandaki hemoglobin miktarı gibi özellikler ölçümle belirtilmektedir ve nicel yani kantitatif özelliğe sahiptirler. Bunlar sürekli dağılım göstermekte ve çoğunlukla normal dağılıma uymaktadırlar. Herhangi bir hastalıktan ölen, yaşayan ve iyileşen sayısı gibi değişkenler kesikli yani sürekli olmayan değişkenlerdir. Bunlar iki aralıkta noktalı değerler alamadığından; sayısal olarak belirtilen kesikli veriler olarak isimlendirilmektedir. Benzer şekilde saç rengi, cinsiyet, meslek gibi veriler nitel yani kalitatif özelliğe sahiptir; kesikli dağılım göstermektedir. Bu tip verilerde özellikler var-yok, hasta-sağlam şeklinde ifade edilmektedir; bu nedenle nitelik olarak belirtilen veriler olarak isimlendirilir (Sümbüloğlu & Sümbüloğlu, 2007). Sıralı değişkenlerde ise küçükten büyüğe veya büyükten küçüğe doğru bir sıralama yapılmaktadır. Örneğin; bireyler için kilo skalası oluşturulursa, vücut ağırlığı (kg) değerlerinden oluşan aralıklar sınıflandırılabilir; 1=zayıf, 2=normal, 3=fazla kilolu, 4=I. derece şişman, 5=II. derece şişman, 6=aşırı şişman şeklinde sıralama yapılabilir.

Test seçimini etkileyen faktörlerden biri de örneklem büyüklüğüdür. Aynı anda iki veya daha fazla grup karşılaştırılıyorsa, gruplardaki örnek sayılarının birbirine eşit olması sağlanmalıdır. Bu sağlanıyorsa arada çok fazla farkın bulunmaması için çalışılmalıdır. Gruplarda çalışılan örnek sayısı arttıkça kullanılan testin gücü ve güvenilirliği de artmaktadır. Parametrik ve parametrik olmayan testlerin seçiminde; gruplardaki örnek sayısı 30'un üzerindeyse, verilerin normal dağıldığı varsayımına göre parametrik testler; örnek sayısı 30'un altında ise parametrik olmayan testlerin kullanılabileceği söylenirken (Kul, 2014a; Sümbüloğlu & Sümbüloğlu, 2007); literatürde sadece sayıya bakmanın yeterli olmadığı, örneklerin normalliğinin de incelenmesi gerektiği belirtilmektedir. Çünkü normallik sadece sayıya göre değil; histogram, q-q plot grafikleri, box-plot grafikleri gibi yöntemlerle bir

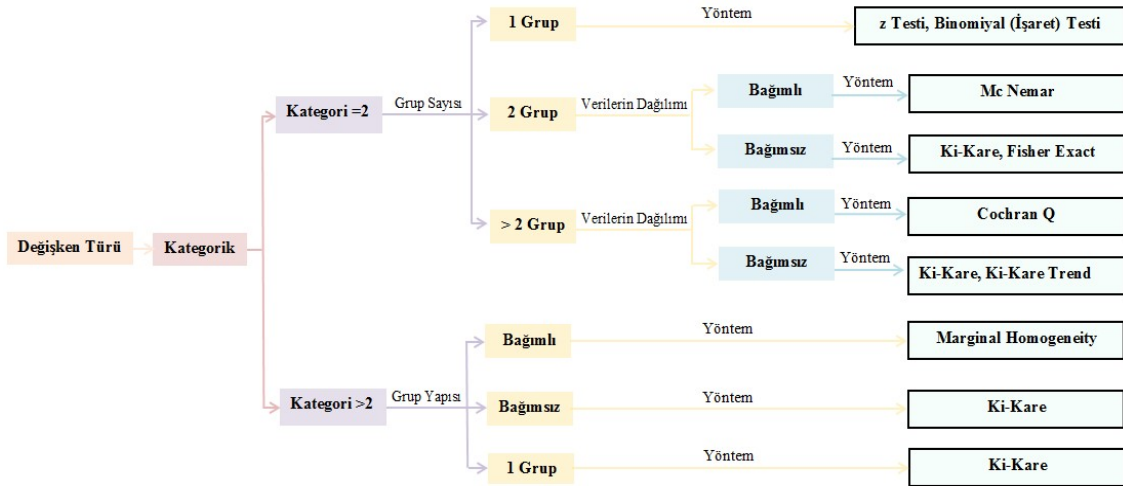


bütün olarak değerlendirilmektedir (Razali & Wah, 2011). Birim sayılarının yeterli olması ve evrenin normal dağılıma (çan eğrisi) uymasının yanında parametrik testlerin bazı varsayımları vardır: varyanslar homojen olmalı, birimler evrenden rasgele seçilmiş olmalı ve gözlemler birbirinden bağımsız olmalıdır (Aktürk & Acemoğlu, 2011; Boyacıoğlu & Güneri, 2006). Parametrik testler, parametrik olmayan testlere göre daha güçlüdür. Birçok bağımsız değişkenin

bağımlı değişken üzerindeki etkilerinin incelenmesinde yardımcı olmakla birlikte, birbirleriyle etkileşimlerinin değerlendirilmesinde de kullanıldığı görülmektedir (T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, 2012). Değişkenin türü, grup sayısı, grup yapısı ve verilerin dağılımı parametreleri göz önüne alınarak hangi durumda hangi testin kullanılması gerektiği Şekil 1'de verilmiştir. Kategorik değişkenler için test seçimiyle ilgili oluşturulan tablo da Şekil 2'de yer almaktadır.



Şekil 1: Değişkenin Türü, Grup Sayısı, Grup Yapısı ve Verilerin Dağılımı Parametrelerine Göre Uygun İstatistiksel Testin Seçimi (Aktürk & Acemoğlu, 2011 yayınından uyarlanmıştır).



Şekil 2: Kategorik Değişkenler İçin Uygun İstatistiksel Testin Seçimi (Aktürk & Acemoğlu, 2011 yayınından uyarlanmıştır).

Ayrıca her istatistiksel testte kullanılan, test istatistiğine ait olan bir p (Probability, Olasılık) değeri hesaplanmaktadır. p değeri anlamlılığın varlığının ve varsa farklılığın kanıtının düzeyinin belirlenmesi amacıyla kullanılmaktadır. Pek çok çalışmada p değerinin 0.05'ten küçük olması, istatistiksel olarak önemli kabul edilmektedir (Kılıç, 2014); ancak araştırmacının isteğine ya da çalışmanın gerekliliğine bağlı olarak bu değer değişebilmektedir. Sonuçların raporlanması sırasında p değeri genellikle virgülden sonra 3 hane kadar belirtilmektedir (Kul, 2014b). Parametrik

olmayan testlerde veri setinin özellikleri dikkate alınarak 3 farklı yöntemle p değeri hesaplanabilmektedir: asimptotik p değeri, Monte Carlo p değeri ve Exact p değeri. Asimptotik p değeri veri setinin küçük, seyrek, dengesiz veya uç değerler içerdiği durumlarda güvenilir sonuçlar vermemektedir. Bu nedenle daha güvenilir sonuçlar elde edilmesini sağlayan Exact p değerinin kullanımı tercih edilmektedir. Monte Carlo yönteminin ise Exact p değerinin hesaplanamadığı durumlarda kullanımı uygundur (Elmalı, 2005).



## Sağlık alanında sık kullanılan testler ve örneklemeleri

**-Ki-Kare, Ridit, Loglineer analiz:** Nitel verilerin frekans tablosu şeklinde düzenlendiği durumlarda Ki-Kare uygunluk testi uygulanmaktadır (Ertem Vehit & Eral, 2014). Ridit testi; sıralı ölçek tekniği ile elde edilen cevapların karşılaştırılacağı durumlar için geliştirilmiş bir yöntemdir (Doğan, Küspeci & Doğan, 2011). Tahmini ve gözlenen sıklıkların araştırılacağı durumlarda ise Loglineer modeller kullanılmaktadır (Çolak & Sümbüloğlu, 2005). Efran vd. (2015) vitiligolu ve sağlıklı bireylerin sosyo-demografik özellikleri ve laboratuvar bulguları arasında fark olup olmadığını Ki-Kare testi ile analiz etmişlerdir. Doğan vd. (2011) çalışmalarında; 29 Parkinson hastası (deney grubu) ve 30 Parkinson olmayan ancak uyku problemi olan birey (kontrol grubu) arasında; uyku problemi bakımından fark olup olmadığının tespitinde Ridit analizini kullanmışlardır. Cangür, Sığırlı, Ediz, Ercan ve Kan (2005) Türkiye’de bulunan engelli grupların yapısını inceledikleri çalışmalarında çoklu uyum analizini kullanmışlardır.

**-Student-t testi:** Birbirinden bağımsız iki grup ortalamaları arasındaki farkın hangi yönde olduğu ve bu farkın önemli olup olmadığını test edilmesinde kullanılan, parametrik varsayımları yerine getiren bir testtir (Akyol vd., 2017). Demir vd. (2010) kalp cerrahisi geçirecek hastaları iki gruba ayırarak ameliyat öncesinde bir gruba hastane, anestezi ve cerrahi konularında sözel olarak bilgi vermişler; diğer gruba vermemişlerdir. Daha sonra grupların anksiyete skor ortalamaları arasında fark olup olmadığını Student-t testi ile analiz etmişlerdir.

**-Mann-Whitney U testi:** Bağımsız iki örneklem t testine (Student-t testi) alternatif olan bir testtir. İki bağımsız grup için elde edilen puanların birbirinden anlamlı düzeyde farklı olup olmadığını test etmektedir. Mann Whitney-U Testi grupların ortanca değerlerini karşılaştırmakta; sıralama puanlarının arasında fark olup olmadığını incelemektedir. Çoklu karşılaştırmalar yaparken Kruskal-Wallis Varyans Analizi sonuçlarında anlamlı fark ortaya çıktığında bu farkın hangi gruplar arasında oluştuğunun belirlenmesinde ise Bonferroni Düzeltmeli Mann-Whitney U Testi uygulanmaktadır (Boyacıoğlu & Güneri, 2006; Ünlü, 2011). Uçar, Bozkurt ve Bilgin (2017) uyku apnesi hastalarında anormal solunumsal olaylar sırasında kalp hızını incelemişlerdir. Kalp hızı değişkeninden 15 farklı özellik çıkararak; bu özelliklerin apne ve kontrol grupları için ayırt edici olup olmadığına yönelik tespiti Mann-Whitney U Testini kullanarak araştırmışlardır. Temel, Kurtulmuş ve Kaynak (2016) 5-6 yaş aralığındaki çocuklarda 12 oturum ve 45 etkinlikten oluşan bilişsel gelişim eğitim programının dikkat, algı ve bellek gelişimleri üzerine etkisini değerlendirme formları kullanarak incelemişlerdir. Deney (12 çocuk) ve kontrol (12 çocuk) grupları için bilişsel gelişim değerlendirme formundan aldıkları son test puanlarında anlamlı bir farklılık olup olmadığını Mann-Whitney U Testini kullanarak incelemişlerdir. Deney grubundaki çocukların puanlarının sıra ortalamasının, kontrol grubundaki çocukların puanlarının sıra ortalamasından anlamlı derecede yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Deney ve kontrol grubundaki çocukların bilişsel gelişim değerlendirme formunun ön test-son test fark puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını yine Mann-Whitney U Testi ile analiz etmişler ve deney grubundaki çocukların fark puanlarının

sıra ortalamasının, kontrol grubundaki çocukların fark puanlarının sıra ortalamasından anlamlı derecede yüksek olduğunu bildirmişlerdir.

**-Eşler arası (Paired) t testi:** Ölçüm değerlerinin farkları normal dağılıma uyan iki ölçüm arasındaki farkın anlamlılığını test etmektedir (Açıkel & Kılıç, 2014). Eken, Batioğlu, Özmert ve Duman (2009) retina tedavisiyle ilgili çalışmalarında; tedavi öncesi ve sonrası muayene edilen 23 hastanın görme keskinliği değerleri arasındaki ilişkiyi Paired-t testini kullanarak araştırmışlardır. Kurt ve Temelli (2011) çoklu zekâ kuramı temeline dayanan biyoloji eğitiminin öğrencilerin akademik başarılarında geleneksel yöntemlere göre ne kadar etkili olduğunu araştırdıkları çalışmada gruplarını rasgele belirlemişler; kontrol grubuna geleneksel yöntemlerle, deney grubuna ise zekâ temelli eğitim vermişlerdir. Çeşitli testler sonucunda alınan; öğrencilerin puan ortalamalarını her gruba kendi içinde Paired-t testiyle; gruplar arasında testlerden alınan puan ortalamalarını Student-t testiyle analiz etmişlerdir.

**-Wilcoxon testi:** Eşler arası t testinin parametrik olmayan bir alternatifi olarak bağımlı iki örnek için kullanılan bir yöntemdir. n hacimli örneklemeden alınan değişik iki gözlem seti arasındaki farkın; ortanca değeri sıfır olan örneklemeden çekilen rasgele bir örnek olup olmadığını araştırmak için kullanılır (Boyacıoğlu & Güneri, 2006). Suner ve Ersoy (2017) diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin biyoistatistik dersine yönelik tutumlarının incelenmek için dersin ilk ve son haftasında öğrencilere bir tutum ölçeği uygulamışlardır. Biyoistatistik dersine karşı öncesi (ön test), sonrası (son test) tutum ölçeği puan ortancalarının karşılaştırılmasında Wilcoxon testini kullanmışlardır. Beng vd. (2017) çalışmalarında serebral palsi hastası çocuklarda gastrocnemius kasına uygulanan botulinum toksin A (BtA) enjeksiyonunun etkinliğini değerlendirmişlerdir. Hastalara BtA uygulaması öncesinde ve sonrasında üç ve altıncı aylarda fizik muayeneleri ve üç boyutlu yürüme analizi yapmışlardır. Uygulama öncesinde ve sonrasında elde edilen değerler arasındaki farkı anlamak için Wilcoxon testini kullanmışlar ve ikili karşılaştırma yapmışlardır.

**-Tek yönlü varyans analizi:** Bağımsız grup sayısının ikiden fazla olduğu ve gruplardan elde edilen veriler ile grup ortalamaları arasında fark olup olmadığını test edileceği durumlarda kullanılan bir yöntemdir (Boyacıoğlu & Güneri, 2006). Gruplar arasında fark olması durumunda farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını test eden istatistik post-hoc olarak bilinmektedir. Post-hoc testlerinin seçiminde grup varyanslarının eşit olması durumunda LSD, Tukey, Bonferroni gibi “çoklu karşılaştırma testleri” ve SNK, Duncan, Tukey’s B gibi “çoklu aralık testleri” kullanılırken; varyansların eşit olmaması durumunda ise Games-Howell ve Tamhane’s T2 gibi “çoklu aralık testi” kullanılmaktadır (Kayri, 2009). Ünalın, Soyuer ve Elmalı (2012) geriatri merkezi çalışanlarına yaşlı tutum ölçeği uygulamışlardır. Eğitim düzeyleri (ilköğretim, lise, üniversite) arasında yaşlı tutum ölçeği puan ortalamalarında fark olup olmadığını tek yönlü varyans analiziyle test etmişlerdir. Devabakan ve Aksaraylı (2003) sağlık işletmelerinden hizmet alan hastalarda algılanan kalitenin ölçümüne yönelik servqual skorların kullanımı üzerine çalışmışlardır. Yüz beş hastaya servqual ölçek uygulaması yapmışlar; hastaların medeni durumu, gelir düzeyleri, sosyal güvence nitelikleri açısından servqual skorlarının değişip değişmediğini Anova testini uygulayarak saptamışlardır.

**-Kruskal-Wallis:** Parametrik olmayan, tek yönlü varyans analizi tekniğidir. İki den fazla grubun söz konusu olduğu durumda, veriler varyans analizinin ön koşullarından uzaklaşmış ise grupların ortancaları arasındaki farkın araştırılmasında bu teste başvurulmaktadır (Boyacıoğlu & Güneri, 2006; Akyol, 2017). Şahin ve Erdem (2017) çalışmalarında hemşirelik bölümünde okuyan öğrencilerin yaşlılara olan tutumlarını belirlemeye yönelik olarak 321 öğrenci üzerinde anket yapmışlardır. Anket sonuçları üzerinde yapılan normallik testi sonucunda verilerin normal dağılım göstermediğini görmüş ve sonuçları yorumlamaya yönelik olarak Kruskal-Wallis testini kullanmışlardır. Boratav ve Koç (2003), 15 anksiyete ve depresyon, 20 panik veya yaygın anksiyete bozukluğu bulunan 35 hastayla çalışmışlardır. İlaç verdikleri hastaları üç hafta gözlemiş; ardından 20 kişilik anksiyete grubu, beş kişilik iyileşen depresyon grubu, 10 kişilik iyileşmeyen depresyon grubu şeklinde üç gruba ayırmışlardır. Gruplar arasında yaş ve hastalık süreleri açısından fark olmadığını Kruskal-Wallis testiyle analiz etmişlerdir. Ayrıca yazarlar istatistik değerlendirme tablolarında verilerin daha açık sunulabilmesi için parametrik olmayan analizlerde ele alınan ortanca değerleri yerine aritmetik ortalama ve standart sapmaları gösterdiklerini ifade etmişlerdir.

**-Tekrarlı ölçümlerde anova:** Sayısal verilere sahip iki den fazla bağımlı grubun karşılaştırıldığı durumlarda kullanılan Anova tekniğidir (Aktürk ve Acemoğlu, 2011). Küçükakkaş, Öz ve Koçyiğit (2017) çalışmalarında topuk dikenli olan hastalarda şok dalga tedavisinin ağrı ve fonksiyonel kapasite üzerindeki etkinliğini araştırmışlardır. Hastaları rasgele ve eşit sayıda plasebo, düşük ve orta doz gruplarına ayırmışlardır. Hastaların tedavi öncesi, 3. hafta ve 12. haftalarda ağrı skoru ölçümlerinin grup içi ve gruplar arası karşılaştırmaları için Tekrarlı Ölçümlerde Anova testini kullanmışlardır.

**-Friedman, Cochran Q testleri:** Friedman testi, grup sayısının iki den fazla olduğu bağımlı örneklerde kullanılan bir yöntemdir. Cochran Q testi ise, verilerin kategorik olduğu ve grup sayısının iki den fazla olduğu bağımlı gruplarda kullanılmaktadır. Konca, İdrisoğlu ve Kanık (2000) böcek venomlarına duyarlılığın toplumsal boyutu ve venom çeşitleri arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Rasgele seçilen 143 duyarlı hastanın antikor düzeylerini ölçmüş ve antikor gruplarını Friedman testiyle karşılaştırmışlardır. Aydoğan vd. (2014) çalışmalarında 16 adet wistar albino sıçan kullanmışlardır. İlk gruba serum fizyolojik, ikinci gruba E vitamini uygulamışlardır. İşlemler sonucunda sıçanların tükürük bezlerini çıkarıp incelemişler; kontrol ve deney gruplarında grup içi değerlendirmelerde Cochran Q testini kullanmışlardır.

## Sonuç

İstatistik gelişen ve değişen bir bilim dalıdır. İstatistiğin sağlık alanında yer bulmasıyla ortaya çıkan biyoistatistik kavramı insanlık açısından son derece önemlidir. Biyoistatistiğin; biyolojik, fizyolojik ve morfolojik özelliklerin tanımlanması, tanı ve tedavi işlemleri, bilimsel çalışmalar, toplumsal değişimlerin incelenmesi, koruyucu hizmetler, hizmet planlanması, hizmet göstergesi ve toplumların sağlık düzeylerinin ölçülmesi olmak üzere birçok alanda kullanıldığı; sağlık alanındaki problemlere çözümler getirebildiği görülmektedir. Örneğin, bir hastalığın tedavisinde kullanılacak bir ilacın kullanımına izin

verilmesi ya da verilmemesi gibi kritik bir kararda; yapılan çalışmaların kesinliği, hassaslığı ve tekrarlanabilirliğine bakılmaktadır. Bu aşamaların tümünde biyoistatistiksel testlere başvurulmaktadır. Unutulmaması gereken nokta istatistiğe sadece değerlendirme aşamasında değil; hazırlık, planlama, veri toplama, değerlendirme ve yorum dahil olmak üzere çalışmanın tüm aşamalarında mutlaka başvurulması gerektiğidir.

## **“Sonuçların geçerliliğini ve güvenilirliğini arttırmak için araştırmanın tüm aşamalarında biyoistatistiksel yöntemlerden yararlanılmalıdır.”**

Biyoistatistiğin tarihsel gelişim hızı incelendiğinde, 21. yüzyılda dünyadaki her alandaki gelişmelere uyum sağlayacağını ve sağlık alanındaki vazgeçilmezliğinin devam edeceğini söylemek doğru olacaktır. Bu derleme kapsamında biyoistatistiğin tanımı yapılmış, gerekliliği, gelişimi, kullanım alanları ve uygun test seçimi hakkında bilgi verilmiştir. Sağlık alanında sık kullanılan istatistiksel testlerin açıklamaları ve örneklemeleri sunulmuştur. Yazının R.A. Fisher’ın bir sözü ile tamamlanması yerinde olacaktır: “Araştırma yapıldıktan sonra biyoistatistiğe başvurmak ölüye otopsi yapmasını istemekten başka bir şey değildir. Çünkü bu aşamada biyoistatistikçi sadece, araştırmanın neden öldüğünü söyleyebilir.”

## **Çıkar Çatışması**

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

## **Kaynaklar**

- Açikel, C.H. & Kılıç, S. (2014). Tıbbi araştırmalarda istatistik teknik seçimi. *Journal of Mood Disorders*, 4(3), 136-41.
- Aktürk, Z. & Acemoğlu, H. (2011). Sağlık çalışanları için araştırma ve pratik istatistik. Örnek problemler ve SPSS çözümleri. *Anadolu Matbaası, İstanbul*. 5f:27-28.
- Akyol, G., Bağcaz, D.S., Göloğlu, S., Hasipiri, S., Özerhan, A.O., Uyanık, E. vd. (2017). İki den fazla grup ortalamasının karşılaştırılması: tek yönlü varyans analizi, <http://tip.baskent.edu.tr/kw/upload/600/dosyalar/cg/sempozyum/ogrsmpzsnm12/10.1.pdf>. Erişim Tarihi: 04.08.2017
- Arcan, E. (2017). Moleküler biyolojide kullanılan biyoistatistiksel yöntemler, [file:///C:/Users/user/Downloads/biyoistatistik\\_1\\_1.pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/biyoistatistik_1_1.pdf). Erişim Tarihi: 08.05.2017.
- Aydoğan, F., Atılğan, H.İ., Koca, G., Yumuşak, N., Aydın, E., Sadık, M. vd. (2014). Radyoaktif iyot verilen sıçanlarda tükürük bezleri üzerinde E vitamini radyasyondan koruyucu etkisinin değerlendirilmesi. *Kulak Burun Boğaz İhtisas Dergisi*, 24(1), 21-29.
- Beng, K., Akpınar, E., Aydil, S., Bayhan, A. İ., Büyükkuşçu, M. Ö., & Yağmurlu, M. F. (2017). Ayak bileğinde ekin deformitesi olan hemiplejik serebral palsili hastalarda gastrocnemius kasına uygulanan botulinum toksin A'nın etkinliğinin üç boyutlu yürüme analizi ile değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Physical Medicine & Rehabilitation/Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, 63(1).
- Boratav, C. & Koç, A. (2003). Anksiyetenin eşlik ettiği depresyon olgularının hepsinde depresif bozukluk olmayabilir: karşılaştırmalı bir izlem çalışması. *Klinik Psikiyatri*, 6(1), 18-26.
- Boyacıoğlu, H. & Güneri, P. (2006). Sağlık araştırmalarında kullanılan temel istatistik yöntemler. *Hacettepe Dişhekimliği Fakültesi Dergisi*, 30, 33-39.
- Buzkan, İ.A., Gülmez, R.M., Karacan, D., Sümer, E. & Taşdemir, M., Danişman: Atalay, K.M. (2017). İstatistiksel araştırmalarda ölçme yöntemleri ve ölçek türleri, <http://tip.baskent.edu.tr/kw/upload/600/dosyalar/cg/sempozyum/ogrsmpzsnm12/10.3.pdf>. Erişim Tarihi: 10.05.2017.

- Cangür, Ş., Sığırlı, D., Ediz, B., Ercan, İ. & Kan, İ. (2005). Türkiye'deki özürli grupların yapısının uyum analizi ile incelenmesi. VIII. Ulusal Biyoistatistik Kongresi (Kongre Kitabı). Bursa. 20-22 Eylül.
- Çolak, M. & Sümbüloğlu, V. (2005). Diagnostik tanı testlerinin gold standart test olmadan gizli sınıf (latent class) analizi ile değerlendirilmesi. VIII. Ulusal Biyoistatistik Kongresi (Kongre Kitabı). Bursa. 20-22 Eylül.
- Demir, A., Akyurt, D., Ergün, B., Haytural, C., Yiğit, T., Taşoğlu, İ. vd. (2010). Kalp cerrahisi geçirecek olgularda anksiyete sağaltımı. *Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi*, 18(3), 177-82.
- Devabakan, N. & Aksaraylı, M. (2003). Sağlık işletmelerinde algılanan hizmet kalitesinin ölçümünde servikal skorların kullanımı ve Özel Altınordu Hastanesi uygulaması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(1), 38-54.
- Doğan, N., Küsüpe, Ö. & Doğan, İ. (2011). Parkinson hastalarında epworth uyukuluk skalası verilerinin Ridit analizi ile değerlendirilmesi, XIII. Ulusal Biyoistatistik Kongresi (Kongre Kitabı). Ankara. 12-14 Eylül.
- Efran, G., Oran, M., Mete, R., Güneş, H., Yanık, M.E., Albayrak, H. vd. (2015). Helicobacter pylori pozitif alopesi areata ve vitiligo hastalarında Cag-A ilişkisi. *Abant Medical Journal*, 4(4), 366-370.
- Eken, V., Batioğlu, F., Özmert, E. & Duman, R. (2009). Retina ven tıkanıklığına bağlı makula ödeminin tedavisinde intravitreal bevacizumab (Avastin®) enjeksiyonunun etkinliği. *Ret-Vit*, 17, 171-175.
- Elmalı, F. (2005). Parametrik olmayan istatistiksel testlerde asimptotik monte carlo ve exact yöntemlerin karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Ertem Vehit, H. & Eral, G. (2014). Nitel verilerin değerlendirilmesinde uygulanan istatistiksel yöntemler. *Çocuk Dergisi*, 14(2), 60-61.
- Kayri, M. (2009). Araştırmalarda Gruplar Arası Farkın Belirlenmesine Yönelik Çoklu Karşılaştırma (Post-Hoc) Teknikleri. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(1), 51-64.
- Kılıç, S. (2014). Etki Büyüklüğü. *Journal of Mood Disorders*, 4(1):44-46.
- Konca, K., İdrisoğlu, Ş. & Kanık, A. (2000). Böcek venom allerjisi: in vitro. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 1(1):36-43.
- Köklü, N., Büyükoztürk, Ş. & Çokluk-Bökeoğlu, Ö. (2007). Sosyal bilimler için istatistik. 2. Baskı. Pegem A Yayıncılık.
- Köse, S.K. (2005). Neden biyoistatistiksel yöntemler gereklidir?. *Türk Toraks Derneği*, [http://file.toraks.org.tr/TORAKSFD23NJKL4NJ4H3BG3JH/mse-ppt-pdf/Kenan\\_Kose.pdf](http://file.toraks.org.tr/TORAKSFD23NJKL4NJ4H3BG3JH/mse-ppt-pdf/Kenan_Kose.pdf). Erişim Tarihi: 09.05.2017.
- Kul, S. (2014a). Uygun istatistiksel test seçim kılavuzu. *Plevra Bülteni*, 8:26-29.
- Kul, S. (2014b). İstatistik sonuçlarının yorumu: p değeri ve güven aralığı nedir?. *Plevra Bülteni*, 8, 11-13.
- Kurt, M. & Temelli, A. (2011). Üreme sistemleri konusunda uygulanan çoklu zeka kuramının öğrencilerin akademik başarısına etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1), 73-84.
- Küçükakkaş, O., Öz, B., & Koçyiğit, H. (2017). Ağrılı topuk dikenli olan hastalarda radial ekstrakorporeal şok dalgası tedavisinin farklı dozlarının etkinliği. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, 63(1).
- Öğüş, E. (2017). To be together medicine and biostatistics in history: review. *Türkiye Klinikleri J Biostat*, 9(1), 74-83.
- Razali, N. M. & Wah, Y. B. (2011). Power comparisons of shapiro-wilk, kolmogorov-smirnov, lilliefors and anderson-darling tests. *Journal of statistical modeling and analytics*, 2(1), 21-33.
- Sokal, R.R. & Rohlf, F.J. (2009). Introduction to biostatistics. 2. Edition. Dover Publication.
- Suner, A. & Ersoy, E. (2017). Dış hekimliği öğrencilerinin biyoistatistik dersine yönelik tutumları ve başarı durumlarının incelenmesi. *Ege Tıp Dergisi*, 56(1), 17-23.
- Sümbüloğlu, K. & Sümbüloğlu, V. (2007). Biyoistatistik. 12. Baskı. Hatiboğlu Yayınevi.
- Şahin, H. & Erdem, Y. (2017). Hemşirelik Öğrencilerinin Yaşlılara Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, (1), 219-232.
- Taşdelen, B. & Kanık, E.A. (2009). Sağlık araştırmalarında biyoistatistiksel yöntemlerin doğru kullanımı ve sunumu. *Mersin Univ. Sağlık Bilim Derg.* 2(1), 1-13.
- Temel, Z.F., Kurtulmuş, Z. & Kaynak, K.B. (2016). Bilişsel gelişim eğitim programının 5-6 yaş çocuklarının dikkat algı ve bellek gelişimlerine etkisi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(1), 25-49.
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. (2011). Acil sağlık hizmetleri: İstatistiksel işlemler I, 462100007. Ankara.
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. (2012). Sağlık hizmetleri sekreterliği: İstatistiksel testler, 462100009. Ankara.
- Uçar, M.K., Bozkurt, M.R. & Bilgin, C. (2017). Statistical analysis of heart rate variability during abnormal respiratory events in obstructive sleep apnea patients. In: Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), 1-4.
- Ünalın, D., Soyuer, F. & Elmalı, F. (2012). Geriatri merkezi çalışanlarında yaşlı tutumunun değerlendirilmesi. *Kafkas Tıp Bilimleri Dergisi*, 2(3), 115-120.
- Ünlü, M. (2011). Örgüt sağlığı algısının çalışma yaşamı kalitesi üzerine etkisi: İzmir ili Gaziemir ilçesindeki ortaöğretim kurumları uygulaması. Yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Van Belle, G., Fisher, L.D., Heagerty, P.J. & Lumbey, T. (2004). Biostatistics: a methodology for the health sciences. 2. Edition. John Wiley&Sons.
- Yılmaz, E.Ş. (2013). Tıbbi araştırmalarda biyoistatistik tabanlı hatalar ve sonuç doğruluğu üzerine etkileri. Yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.



## OLGU SUNUMU / CASE REPORT

**Ağrılı Bipartite Patellaya Eşlik Eden Spina Bifida Occultanın Rehabilitasyon Sonuçları: İki Olgu Sunumu***Rehabilitation Outcomes of Painful Bipartite Patella Accompanying Spina Bifida Occulta: Two Case Reports*Senem ŞAŞ, Uzm. Dr.<sup>1</sup>, Fatmanur Aybala KOÇAK, Yrd. Doç. Dr.<sup>2</sup><sup>1</sup>Ahi Evran Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Kırşehir  
<sup>2</sup>Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kırşehir**Kabul tarihi/Accepted:** 19.10.2017**İletişim/Correspondence:****Senem ŞAŞ**, Kervansaray Mah. 2019 Sok. No.1  
Kırşehir**E-posta:** senemasas@gmail.com**Özet**

Bipartite patella (BP), patellanın aksesuar ossifikasyon merkezlerinin birleşim kusuruyla karakterize klinik bir durumdur. Ağrılı bipartite patella, ön diz ağrısı nedenlerinden olup, görülme sıklığı %0.2'dir. Erkeklerde daha sık görülürken, kadınlarda bilateral görülme sıklığı artmıştır. BP olgularının çoğu asemptomatiktir. Tanı direkt grafi, sintigrafi, manyetik rezonans görüntüleme, bilgisayarlı tomografi ile konulabilir. Radyolojisi patella fraktürüne benzemektedir. BP'nin tanısı ve tedavisi ile ilgili çeşitli olgu sunumları yapılmıştır. Bu yazıda BP'ye eşlik eden spina bifida occulta varyasyonlu iki olgunun rehabilitasyon sonuçları güncel literatür eşliğinde sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Bipartite patella, anatomik varyasyon, spina bifida, ossifikasyon merkezi.

**Abstract**

The bipartite patella (BP) is a clinical condition characterized by a defective fusion of the accessory ossification centers of the patella. Painful bipartite patella is one of the causes of anterior knee pain and the incidence is 0.2%. While it is more frequent in males, the incidence of bilateral involvement in women has increased. Most BP cases are asymptomatic. Diagnosis can be made by direct X-ray, scintigraphy, magnetic resonance imaging, computerized tomography. Radiology resembles patella fracture. Several case presentations have been made regarding the diagnosis and treatment of BP. In this article, rehabilitation outcomes of two cases with BP accompanying spina bifida occulta variation are presented in the light of current literature.

**Keywords:** Bipartite patella, anatomic variation, spina bifida, ossification center.

**Giriş**

Bipartite patella (BP), patellanın aksesuar ossifikasyon merkezlerinin birleşim kusuruyla karakterize klinik bir durumdur (Okuno, Sugita, Kawamata, Ohnuma, Yamada & Yoshizumi, 2004). Ağrılı BP, ön diz ağrısı nedenlerinden olup, görülme sıklığı % 0.2'dir (Okuno, Sugita, Kawamata, Ohnuma, Yamada & Yoshizumi, 2004; Gorva, Siddique & Mohan, 2006). Erkeklerde daha sık görülürken, kadınlarda bilateral görülme sıklığı artmıştır (Oohashi, Tomihisa & Yoshinori, 2010). BP olgularının çoğu asemptomatik olup %2'den azı semptomatiktir. Semptomatik olguların, travma ya da aşırı kullanım nedeniyle adolesan ve genç erişkinlerde olması beklenir (Okuno, Sugita, Kawamata, Ohnuma, Yamada & Yoshizumi, 2004; Oohashi, Tomihisa & Yoshinori, 2010).

Tanı direkt grafi, sintigrafi, manyetik rezonans görüntüleme ve bilgisayarlı tomografi ile konulabilir. Radyolojik görüntüsü patella kırığına benzemektedir (Crane & Spalding, 2009; Oohashi, Tomihisa & Yoshinori, 2010).

BP'nin tanısı ve tedavisi ile ilgili çeşitli olgu sunumları yapılmıştır (Gorva, Siddique & Mohan, 2006; Tonotsuka & Yasuhiro, 2008; Ma, Shi, Huang & Gu, 2017).

Spina bifida (SB) gelişimsel bozukluk nedeniyle vertebra arka elemanlarının kapanmaması ve buna bağlı olarak ortaya çıkan klinik bir tablodur. Klasik sınıflamada, kapalı (spina bifida occulta-SBO) ve açık (spina bifida aperta-SBA) olmak üzere iki tipi vardır. SBO'da arka vertebral elemanlarda defekt; ciltte kıllanma, nevüs gibi bozukluklar bulunur; ancak kese yoktur. SBA'da ise sadece meninksleri veya meninkslerle birlikte nöral dokuları içeren bir kese bulunmaktadır; sırasıyla meningesel ve myelomeningesel olarak isimlendirilir (Özaras, 2015).

Bu raporda, BP'ye eşlik eden spina bifida occulta varyasyonlu iki olgunun rehabilitasyon sonuçları ve 3 aylık takibi güncel literatür eşliğinde sunulmuştur.



**Olgu sunumları****Olgu 1**

43 yaşında erkek hasta Ahi Evran Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon polikliniğine, üç yıl önce başlayan sol ön diz ve bel ağrısı yakınması ile başvurdu. Ağrının bel ve ön dize lokalize olduğunu, ayakta durma ve yürüme ile arttığını, dinlenme ile azaldığını belirtti. Beraberinde uyuşma ve karıncalanma bildirdi. Travma, sabah tutukluğu, ateş, kilo kaybı öyküsü yoktu. Ağrı, 0-10 cm'lik Vizüel Analog Skala'ya (VAS) göre 8 cm idi. Yapılan fizik muayenede sol diz ve bel hareketleri açık ama ağrılı idi. Hasta, bağımsız olarak ambule idi. Diğer eklemlerde eklem hareket açıklığı tamdı. Hamstring kasının gerginliği dışında özel testlerde anormallik tespit edilmedi. Motor hasar tespit edilmedi. Patellofemoral ağrı ve mekanik bel ağrısı ön tanıları ile çekilen lomber grafide SBO, diz grafisinde ise solda BP tespit edildi (Şekil 1-2). Yapılan laboratuvar testleri normal sınırlardaydı. Hastaya BP ve SBO tanısı konarak asetaminofen 120 mg/gün başlandı. Hastaya dizini aşırı bükme hareketi yapmaması ve aşırı aktivitelerden kaçınılması önerildi. Tedavi başladıktan 7 gün sonra ağrısı azalan (VAS:4) hastaya eklem hareket açıklığı egzersizleri, kuadriseps kasları için güçlendirme egzersizleri, hamstring kasları için germe egzersizleri, met aktiviteleri, postür egzersizleri haftada 5 gün 3 set olarak altı hafta uygulandı. Egzersiz programı sonunda VAS:2 olarak değerlendirildi. 3 ay sonraki kontrolünde ağrının kaybolduğu (VAS:0) hasta tarafından ifade edildi.



Şekil 1. Bipartite patella (olgu 1)

**Olgu 2**

19 yaşında erkek hasta Ahi Evran Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon polikliniğine, üç ay önce başlayan sağ, sol ön ve medial diz ve bel ağrısı şikâyeti ile başvurdu. Ağrının bel ve ön ile iç dize lokalize olduğunu, ayakta durma ve yürüme ile arttığını, dinlenme ile azaldığını ifade etti. Eşlik eden uyuşma ve karıncalanma bildirdi. Travma, sabah tutukluğu, ateş, kilo kaybı öyküsü bulunmuyordu. Yapılan fizik muayenede diz ve bel hareketleri açık ama ağrılı idi. VAS:9 olarak bildirildi. Hasta bağımsız olarak ambule idi. Diğer eklemlerde eklem hareket açıklığı tamdı. Motor hasar tespit edilmedi. Sağda McMurray pozitifliği tespit edildi. Öne çekme testi, Lachman, Appley kompresyon ve distraksiyon testi negatif olarak saptandı. Patellofemoral ağrı ve mekanik bel ağrısı ön tanıları ile çekilen lomber grafide SBO, diz grafisinde ise bilateral BP, sağ diz manyetik rezonans görüntüleme sonuçlarında medial menisküs lezyonu tespit edildi (Şekil 3, 4, 5). Yapılan biyokimyasal analizde karaciğer ve böbrek enzimleri, serum kalsiyum, fosfor, alkalen fosfataz düzeyi normal sınırlardaydı. Hastaya BP, meniskopati ve SBO tanısı konarak asetaminofen 120 mg/gün başlandı. Hastaya dizini aşırı bükme hareketi yapmaması ve yoğun aktivitelerden kaçınması önerildi. Tedavi başladıktan 7 gün sonra ağrısı azalan (VAS:5) hastaya eklem hareket açıklığı egzersizleri, kuadriseps güçlendirme egzersizleri, met egzersizleri ve postür egzersizleri başlandı. Egzersizler haftada 5 gün 3 set olarak altı hafta uygulandı. Egzersiz uygulaması sonrasında VAS:3 olarak değerlendirildi. 3 ay sonraki kontrolünde ağrının azaldığı (VAS:2) hasta tarafından ifade edildi.



Şekil 3. Bipartite patella (olgu 2)



Şekil 2. Spina bifida occulta (olgu 1)



Şekil 4. Spina bifida occulta (olgu 2)





Şekil 5. Sağ diz MRG: medial menisküste sinyal değişiklikleri (olgu 2)

### Tartışma

BP, ilk kez Gruber tarafından 1883 yılında patellanın kondro-osseöz yapısının ayrılması olarak tanımlanmıştır (Gruber, 1883). Patellanın kartilajenöz ossifikasyonu 3 ile 5 yaşları arasında oluşmaya başlamaktadır. Ossifikasyon 6 yaşına kadar santraldan periferine doğru ilerlemektedir. Gelişimsel aksesuar ossifikasyon merkezleri, özellikle patellanın superolateral kadranında oluşunu 12 yaşında ana ossifikasyon merkezi ile varyasyon olarak birleşir. Üç farklı lokasyonda BP tanımlanmasına rağmen en çok patellanın süperolateralinde ve vastus medialis kasının insersiyosunda görülür. Bipartite ya da multipartite patella görülme oranı % 0.2 ile % 6 arasında değişmektedir (Crane & Spalding 2009; Oohashi, 2015). Birçok vaka asemptomatiktir ve tesadüfi olarak BP'ye rastlanmaktadır. BP erkeklerde, kadınlara göre üç kat daha sıktır. Bilateral görülme oranı % 25'dir (Crane & Spalding, 2009). Burada sunulan her iki erkek olgu da unilateral tutulum izlenmiş ve BP lateral pozisyonda gözlenmiştir.

BP'nin başlangıç tedavisi konservatif olarak yapılmaktadır. Olguların çoğu istirahat ve sportif aktivitelerin kısıtlanması ile iyileşmektedir. Non-steroidal anti-inflamatuar ilaçlar medikal tedavide ilk seçenek olarak kullanılmaktadır. Kuadriseps kasını güçlendirmeyi içeren uygulamalar önerilmektedir. Bazı araştırmacılar, aksesuar parçanın hareketi kuadrisepsi zorlayarak ağrı oluşturabildiğinden diz  $\leq 30$ o fleksiyona izin verecek şekilde dizlik kullanımı önermiştir (Kurtz, Humble, Rodosky & Sekiya, 2006; Kopp & Marcus, 2004; Abramowitz, Wolstein & Barzilay, 2003). Lokal kortikosteroid uygulamalarının ağrıyı azaltmada etkili olduğu bilinmektedir (Marya, Yadav, Devagan, Kundu, 2003). Genellikle, konservatif tedavi minimum altı hafta sürmektedir (Weaver, 1977).

Zabierek ve ark., BP'li bir kadın olguyu ekstrakorporal şok tedavisi (ESWT), vizkosüplementasyon ve egzersiz ile tedavi ettiklerini bildirmişlerdir (Zabierek, Zabierek, Kwapisz, & Domzalski, 2016). Wong 12 yaşında ön diz ağrısı olan BP'li bir basketbol oyuncusunun altı haftalık kuadriseps güçlendirme programı sonrası sportif aktiviteye döndüğünü belirtmiştir (Wong, 2009). Marya ve ark ise 20 yaşında bilateral BP'li bir olguyu 2 haftalık aralıklarla metilprednizolon ve bupivakain karışımını üç kez uygulamışlar ve 3 yıllık takiplerinde olgunun asemptomatik olduğunu raporlamışlardır (Marya, Yadav, Devagan &

Kundu, 2003). Kumahashi ve ark. ise 13 yaşında bilateral BP'li bir olguyu günlük 20 dakikalık ultrason ile tedavi etmişlerdir (Kumahashi, Uchio & Iwasa, 2007).

Cerrahi tedavi ise konservatif tedaviye yanıtız olanlarda önerilmektedir. BP'nin eksizyonu veya patellanın fiksasyonu tercih edilmektedir (Weckström, Parviainen, & Pihlajamäki, 2008). Semptomatik bipartite patellanın cerrahi olarak çıkarılmasının osteoartrit gelişimini önlemede faydalı olduğu bildirilmiştir (Ishikawa, Sakurai, Hirata, Ohno, Kita, Sato, & Kashiwagi, 1994).

SBO bir nöral tüp kapanma defektidir. BP ise bir ossifikasyon defektidir. Bildiğimiz kadarıyla, literatürde SBO ile BP birlikteliğini sunan vaka takipleri yoktur. Biz her iki olgunun tedavisinde konservatif yöntem olarak medikal tedaviyi takiben aktivite kontrolü ve egzersiz yaklaşımlarını kullandık. 6 haftalık tedavi ve arkasından 3 ay sonra yapılan kontrollerde ağrı ve şikâyetlerin tedricen azaldığını gözlemledik. Ancak süreç kısa olduğu için hastalara yeni bir radyolojik değerlendirme yapamadık. Ayrıntılı değerlendirmeler ile daha çok olgunun daha uzun süre takip edileceği ileriki çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

Sonuç olarak; SBO ile BP teşhisi alan hastaların tedavisinde medikal tedavi ile birlikte aktivite kontrolü ve egzersiz temelli rehabilitasyon programlarının kullanımı 6. haftada ve 3. ayda ağrı semptomlarını tedricen azalabilir.

### Çıkar Çatışması

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

### Kaynaklar

- Abramowitz, Y., Wollstein, R., Barzilay, Y., London, E., Matan, Y., Shabat, S., & Nyska, M. (2003). Outcome of resection of a symptomatic os trigonum. *The Journal of Bone & Joint Surgery* 85(6), 1051-1057.
- Crane, T. P., & Spalding, T. J. (2009). The management of patella stress fractures and the symptomatic bipartite patella. *Operative Techniques in Sports Medicine*, 17(2), 100-105.
- Gorva, A. D., Siddique, I., & Mohan, R. (2006). An unusual case of bipartite patella fracture with quadriceps rupture. *European Journal of Trauma*, 32(4), 411-413.
- Gruber, W. (1883). In bildungsanomalie mit bildungshemmung begründete bipartition beider patellae eines jungen subjectes. *Virchows Archiv*, 94(2), 358-361.
- Ishikawa, H., Sakurai, A., Hirata, S., Ohno, O., Kita, K., Sato, T., & Kashiwagi, D. (1994). Painful Bipartite Patella in Young Athletes The Diagnostic Value of Skyline Views Taken in Squatting Position and the Results of Surgical Excision. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 305, 223-228.
- Kopp, F. J., & Marcus, R. E. (2004). Clinical outcome of surgical treatment of the symptomatic accessory navicular. *Foot & Ankle International*, 25(1), 27-30.
- Kumahashi, N., Uchio, Y., Iwasa, J., Kawasaki, K., Adachi, N., & Ochi, M. (2008). Bone union of painful bipartite patella after treatment with low-intensity pulsed ultrasound: report of two cases. *The Knee*, 15(1), 50-53.
- Kurtz, C. A., Humble, B. J., Rodosky, M. W., & Sekiya, J. K. (2006). Symptomatic os acromiale. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 14(1), 12-19.
- Ma, J., Shi, F., Huang, C., & Gu, S. (2017). Forensic Identification of Bipartite Patella Misdiagnosed as Patella Fracture. *Journal of Forensic Sciences*, 62(4), 1089-1091.
- Marya, K. M., Yadav, V., Devagan, A., & Kundu, Z. S. (2003). Painful bilateral bipartite patellae—case report. *Indian Journal of Medical Sciences*, 57(2), 66-67.

- Oohashi, Y. (2015). Developmental anomaly of ossification type patella partita. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 23(4), 1071-1076.
- Oohashi, Y., Koshino, T., & Oohashi, Y. (2010). Clinical features and classification of bipartite or tripartite patella. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 18(11), 1465-1469.
- Özars, N. (2015). Spina Bifida ve Rehabilitasyonu. *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 61, 65-9.
- Okuno, H., Sugita, T., Kawamata, T., Ohnuma, M., Yamada, N., & Yoshizumi, Y. (2004). Traumatic separation of a type I bipartite patella: a report of four knees. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 420, 257-260.
- Tonotsuka, H., & Yamamoto, Y. (2008). Separation of a bipartite patella combined with quadriceps tendon rupture: a case report. *The Knee*, 15(1), 64-67.
- Weckström, M., Parviainen, M., & Pihlajamäki, H. K. (2008). Excision of painful bipartite patella: good long-term outcome in young adults. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 466(11), 2848-2855.
- Weaver, J. K. (1977). Bipartite patellae as a cause of disability in the athlete. *The American Journal of Sports Medicine*, 5(4), 137-143.
- Wong, C. K. (2009). Bipartite patella in a young athlete. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 39(7), 560-560.
- Zabierek, S., Zabierek, J., Kwapisz, A., & Domzalski, M. E. (2016). Bipartite patella in 35-year-old fitness instructor: a case report. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 11(5), 777.



TC Sağlık Bakanlığı



İZMİR  
KÂTİP ÇELEBİ  
ÜNİVERSİTESİ  
2010

# I. ULUSLARARASI

## İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ KONGRESİ

“İç Hastalıkları Hemşireliğine Evrensel Bakış”

**25-27 KASIM 2018**

Sherwood Resorts and Hotels - ANTALYA/TÜRKİYE

[ichastalıklarıhemsireligi.com](http://ichastalıklarıhemsireligi.com)



Organizasyon Sekreteryası

**MOTTO**  
www.motto.tc

0232 446 06 10  
info@motto.tc