



**DÜZCE ÜNİVERSİTESİ**

**SAĞLIK BİLİMLERİ  
ENSTİTÜSÜ DERGİSİ**

**ISSN: 2146-443X**

**Cilt/Vol 7 - Sayı/Issue 2  
Mayıs/May 2017**



**DÜZCE ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ**  
**ENSTİTÜSÜ DERGİSİ**

**Journal of Duzce University Health Sciences Institute**

**ISSN: 2146-443X**

**Cilt/Volume 7 - Sayı/Issue 2**  
**Mayıs/May 2017**

**Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi  
(DÜ Sağlık Bil Enst Derg)**

**Journal of Duzce University Health Sciences Institute  
(J DU Health Sci Inst)**

**Sağlık Bilimleri Enstitüsü Adına Sahibi**  
Prof. Dr. Adnan ÖZÇETİN

**Baş Editör**  
Doç. Dr. Şengül CANGÜR

**Dahili Bilim Alanlarından Sorumlu Editör**  
Prof. Dr. Adnan ÖZÇETİN

**Temel Bilim Alanlarından Sorumlu Editör**  
Prof. Dr. Seyit ANKARALI

**Cerrahi Bilim Alanlarından Sorumlu Editör**  
Doç. Dr. Davut AKDUMAN

**Biyostatistik Alanından Sorumlu Editör**  
Prof. Dr. Handan ANKARALI

**Spor Bilimlerinden Sorumlu Editör**  
Prof. Dr. Recep ÖZMERDİVENLİ

**Hemşirelik Bilimlerinden Sorumlu Editör**  
Yrd. Doç. Dr. Nuriye YILDIRIM ŞİŞMAN

**Yazı-Tasarım İşlerinden Sorumlu Editörler**  
Doç. Dr. Serdar ÇOLAKOĞLU  
Yrd. Doç. Dr. Mehmet Ali SUNGUR

**Editör Yardımcıları**  
Prof. Dr. Safinaz ATAÖĞLU  
Prof. Dr. Şükrü ÖKSÜZ  
Yrd. Doç. Dr. Emel ÇALIŞKAN

**İletişim**  
sbedergi@duzce.edu.tr

Hakemli bir dergidir.  
Yılda üç sayı yayımlanır.  
Yayın dili Türkçe ve İngilizcedir.

**Tarandığı İndeksler**  
Türkiye Atıf Dizini (Turkey Citation Index)  
Türk Medline  
Google Akademik

Editörlerden,

Değerli Okurlarımız,

Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi Dergisinin 2017 yılının ikinci sayısı olan 7. cilt 2. sayısını sizlere sunabilmenin mutluluğunu yaşamaktayız. Bu sayımızda beş orijinal araştırma, beş derleme ve bir olgu sunumu olmak üzere on bir yazıya yer vermekteyiz. Bu sayımızın da diğer sayılarımız gibi okurlarımıza yararlı olacağını umuyoruz.

Saygılarımızla,

## Ulusal Danışma Kurulu

Prof. Dr. Ahmet ATAÖĞLU	Psikiyatri	Düzce
Yrd. Doç. Dr. Ahmet Tanık EMİNLER	İç Hastalıkları	Sakarya
Prof. Dr. Ali ANNAKAYA	Göğüs Hastalıkları	Düzce
Doç. Dr. Ali Rıza ÇETİN	Restoratif Diş Tedavisi	Konya
Prof. Dr. Ali TEKİN	Üroloji	Düzce
Yrd. Doç. Dr. Ali YAVUZCAN	Kadın Hastalıkları ve Doğum	Düzce
Doç. Dr. Alpaslan DAYANGAÇ	Biyoloji	Kırşehir
Doç. Dr. Anzel BAHADIR	Biyofizik	Düzce
Prof. Dr. Atilla Senih MAYDA	Halk Sağlığı	Düzce
Doç. Dr. Ayden ÇOBAN	Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği	Aydın
Yrd. Doç. Dr. Ayfer AÇIKGÖZ	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği	Eskişehir
Doç. Dr. Ayla KEÇECİ	Hemşirelik Esasları ve Yönetimi	Düzce
Doç. Dr. Ayla ÜNSAL	Hemşirelik	Kırşehir
Yrd. Doç. Dr. Aysel KARACA	Psikiyatri Hemşireliği	Düzce
Prof. Dr. Aysun BARANSEL	Adli Tıp	Gaziantep
Prof. Dr. Ayten ERDOĞAN	Çocuk Psikiyatrisi	İstanbul
Yrd. Doç. Dr. Bedriye AK	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği	Bolu
Prof. Dr. Belgin AKIN	Halk Sağlığı Hemşireliği	Konya
Yrd. Doç. Dr. Birsen ALTAY	Halk Sağlığı Hemşireliği	Samsun
Prof. Dr. Bora BÜKEN	Adli Tıp	Düzce
Doç. Dr. Bülent ÇELİK	Biyoistatistik	Ankara
Prof. Dr. Bülent ERGUN	Kadın Hastalıkları ve Doğum	İstanbul
Yrd. Doç. Dr. Cemil KAHRAMAN	Beslenme ve Diyetetik, Tıbbi Biyokimya	Düzce
Yrd. Doç. Dr. Çetin YILMAZ	Sosyal Hizmet	Düzce
Yrd. Doç. Dr. Deniz KOÇOĞLU	Halk Sağlığı Hemşireliği	Konya
Prof. Dr. Derya ÖZÇELİK	Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi	Sakarya
Doç. Dr. Dilek AYGİN	Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği	Sakarya
Yrd. Doç. Dr. Dilek CİNGİL	Halk Sağlığı Hemşireliği	Konya
Yrd. Doç. Dr. Dilek KONUK ŞENER	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği	Düzce
Doç. Dr. Ege GÜLEÇ BALBAY	Göğüs Hastalıkları	Düzce
Doç. Dr. Elif ATICI	Tıp Tarihi ve Etik	Bursa
Yrd. Doç. Dr. Elif DİRİMEŞE	Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği	Zonguldak
Prof. Dr. Elif Cihadiye ÖZTÜRK	Tıbbi Mikrobiyoloji	Düzce
Yrd. Doç. Dr. Emin ÖZLÜ	Dermatoloji	Düzce
Prof. Dr. Emine Didem EVCİ KIRAZ	Halk Sağlığı	Aydın
Prof. Dr. Ercan ABAY	Psikiyatri	İstanbul
Prof. Dr. Erhan BÜKEN	Adli Tıp	Ankara
Yrd. Doç. Fatma BAŞAR	Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği	Kütahya
Prof. Dr. Faruk YORULMAZ	Halk Sağlığı	Edirne
Prof. Dr. Fatih GÜLTEKİN	Tıbbi Biyokimya	İstanbul
Prof. Dr. Ferhan SOYUER	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	Kayseri

Yrd. Doç. Dr. Filiz SÜZER ÖZKAN	Psikiyatri Hemşireliği	Düzce
Prof. Dr. Gökhan GÖKTALAY	Farmakoloji	Bursa
Doç. Dr. Gülay RATHFISCH	Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği	İstanbul
Doç. Dr. Gülbin YALÇIN SEZEN	Anestezi ve Reanimasyon	Düzce
Doç. Dr. Güler BALCI ALPARSLAN	İç Hastalıkları Hemşireliği	Eskişehir
Yrd. Doç. Gülelgül MERMER	Halk Sağlığı Hemşireliği	İzmir
Doç. Dr. Gülhan OREKİCİ TEMEL	Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim	Mersin
Prof. Dr. Hacer KARANISOĞLU	Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği	İstanbul
Yrd. Doç. Dr. Hacer SAVAŞ	Ebelik	Düzce
Doç. Dr. Hafize ÖZTÜRK CAN	Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği	İzmir
Yrd. Doç. Hatice KAHYAOĞLU SÜT	Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği	Edirne
Prof. Dr. Hüseyin YÜCE	Tıbbi Genetik	Düzce
Prof. Dr. İdris ŞAHİN	Tıbbi Mikrobiyoloji	Düzce
Doç. Dr. İLKAY GÜNGÖR	Kadın Sağlığı ve Hastalıkları	İstanbul
Prof. Dr. İlknur AYDIN AVCI	Halk Sağlığı Hemşireliği	Samsun
Prof. Dr. İlknur ARSLANOĞLU	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	Düzce
Prof. Dr. İlder KÜŞ	Anatomi	Balıkesir
Prof. Dr. İstemi YÜCEL	Ortopedi ve Travmatoloji	Düzce
Prof. Dr. İsmet DOĞAN	Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim	Afyon
Doç. Dr. İsmet ÖZAYDIN	Genel Cerrahi	Düzce
Yrd. Doç. Dr. Kadriye ULU GÜZEL	Pedodonti	Aydın
Yrd. Doç. Dr. Kayıhan KARACOR	Histoloji ve Embriyoloji	Düzce
Prof. Dr. Kenan KOCABAY	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	Düzce
Prof. Dr. Leyla KARAOĞLU	Halk Sağlığı	Zonguldak
Doç. Dr. Mehtap KAVURMACI	İç Hastalıkları Hemşireliği	Erzurum
Doç. Dr. Melahat AKGÜN KOSTAK	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği	Edirne
Yrd. Doç. Dr. Meltem KÖKDENER	Sosyal Hizmet	Samsun
Yrd. Doç. Dr. Meltem ŞİRİN GÖK	Hemşirelik Esasları	Erzurum
Yrd. Doç. Dr. Mertay BORAN	Göğüs Cerrahisi	Düzce
Prof. Dr. Meryem ÇAM	Histoloji ve Embriyoloji	Düzce
Doç. Dr. Muhammet KAYIKÇI	Üroloji	Düzce
Prof. Dr. Muhsin AKBABA	Halk Sağlığı	Adana
Prof. Dr. Mustafa ATASOY	Dermatoloji	Kayseri
Prof. Dr. Mustafa ÖZKAN	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	Diyarbakır
Yrd. Doç. Dr. Mustafa ŞENGÜL	Tıbbi Mikrobiyoloji	Pamukkale
Yrd. Doç. Dr. Nazende KORKMAZ YILDIZ	Ebelik	İstanbul
Prof. Dr. Nedime KÖŞGEROĞLU	Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği	Eskişehir
Doç. Dr. Nergis CANTÜRK	Adli Tıp	Ankara
Doç. Dr. Nevin AKDOLUN BALKAYA	Hemşirelik	Muğla
Prof. Dr. Nezihe KIZILKAYA BEJİ	Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği	İstanbul
Yrd. Doç. Dr. Nihal SUNAL	Halk Sağlığı Hemşireliği	İstanbul
Prof. Dr. Nimet OVAYOLU	İç Hastalıkları Hemşireliği	Gaziantep

Doç. Dr. Nurhan DOĞAN	Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim	Afyon
Prof. Dr. Nursan ÇINAR	Hemşirelik	Sakarya
Yrd. Doç. Dr. Okay KARACA	Kalp ve Damar Cerrahisi	Düzce
Prof. Dr. Orhan ÜNAL	Kadın Hastalıkları ve Doğum	Ankara
Prof. Dr. Osman CELBİŞ	Adli Tıp	Malatya
Yrd. Doç. Dr. Osman KAYAPINAR	Kardiyoloji	Düzce
Yrd. Doç. Dr. Ömür KARACA	Anatomi	Balıkesir
Prof. Dr. Öner BALBAY	Göğüs Hastalıkları	Düzce
Yrd. Doç. Dr. Özlem BULANTEKİN DÜZALAN	İç Hastalıkları Hemşireliği	Çankırı
Yrd. Doç. Dr. Özlem KARABULUTLU	Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği	Kars
Doç. Dr. Özlem ORSAL	Halk Sağlığı Hemşireliği	Eskişehir
Prof. Dr. Peri ARBAK	Göğüs Hastalıkları	Düzce
Yrd. Doç. Dr. Pınar SÖKÜLMEZ	Beslenme ve Diyetetik	Samsun
Yrd. Doç. Dr. Sevil ŞAHİN	Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği	Ankara
Yrd. Doç. Dr. Selda RIZALAR	Hemşirelik	İstanbul
Doç. Dr. Sevda ARSLAN	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği	Düzce
Yrd. Doç. Dr. Sezer ERER	Tıp Tarihi ve Etik	Bursa
Yrd. Doç. Dr. Semra ERDOĞAN	Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim	Mersin
Yrd. Doç. Dr. Sibel KARACA SİVRİKAYA	Hemşirelik	Balıkesir
Yrd. Doç. Dr. Seher YURT	Hemşirelik	Ankara
Doç. Dr. Sinan SARAÇLI	İstatistik	Afyon
Doç. Dr. Sema YILMAZ	Ebelik	Konya
Prof. Dr. Şerif DEMİR	Fizyoloji	Düzce
Prof. Dr. Tahsin TURUNÇ	Üroloji	Ankara
Doç. Dr. Teoman ATICI	Ortopedi ve Travmatoloji	Bursa
Prof. Dr. Tuncer ÖZEKİNCİ	Tıbbi Mikrobiyoloji	Diyarbakır
Yrd. Doç. Dr. Ülkü ÜŞENTİ	Sosyal Hizmet	Düzce
Prof. Dr. Ümran OSKAY	Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği	İstanbul
Doç. Dr. Vefik ARICA	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	İstanbul
Yrd. Doç. Dr. Yalçın TURHAN	Ortopedi ve Travmatoloji	Düzce
Prof. Dr. Yasin ARİFOĞLU	Anatomi	İstanbul
Prof. Dr. Yavuz SANİSOĞLU	Biyoistatistik	Ankara
Doç. Dr. Yıldız DEĞİRMENCI	Nöroloji	Düzce
Doç. Dr. Yurdanur DİKMEN	Hemşirelik Esasları	Sakarya
Prof. Dr. Yusuf ÇELİK	Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi	İstanbul
Yrd. Doç. Dr. Zekeriya Okan KARADUMAN	Ortopedi ve Travmatoloji	Düzce
Prof. Dr. Zeki AKKUŞ	Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim	Diyarbakır

# İÇİNDEKİLER / CONTENTS

## ARAŞTIRMA MAKALELERİ

67-72 Yaşlılarda Depresyon, Ağrı ve Sosyodemografik Özellikler Arasındaki İlişkinin İncelenmesi  
Asuman SALTAN

73-77 Kültürlerarası Duyarlılık ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi: Bir Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Örneği  
Serap BULDUK, Esra USTA, Yeliz DİNÇER

78-81 Investigation of Group A Rotavirus Antigen Frequency in Children Who Have Acute Gastroenteritis with Immunochromatographic Methods  
Orhan AKPINAR, Hatice AKPINAR, Esra ŞENDİL KESKİN

82-88 Streptozotosinle İndüklenen Diabetik Ratlarda Ginkgo Biloba (EGb 761) Ekstresinin Nefropati Üzerine Etkileri  
Ümit KILIÇ, Meryem ÇAM, Aysel GÜVEN, Mesut ERBAŞ

89-96 Sağlık Bilimleri Yüksekokulu Öğrencilerinin Sosyal Destek ve Yalnızlık Durumlarının Değerlendirilmesi  
Nurten ELKİN

## DERLEMELER

97-101 Rebuilding and Modernizing Facilities for Long Term Care Delivery  
Kubilay KAPTAN

102-107 Sağlık Hizmetleri Akreditasyonu ve Türkiye’de Gelişimi  
Özden GÜDÜK, Cenk Hilmi KILIÇ

108-111 Kalp Yetersizliğinde Deri Bütünlüğünün Korunması  
Canan DEMİR BARUTCU

112-116 Üstün Yetenekli Çocukları Anlamak: Çocukların Sosyal ve Duygusal Sorunları  
Özlem AKARSU, Birsen MUTLU

117-119 Diabetes Mellitus'ta Mikrovasküler Komplikasyonların Yönetimi  
Attila ÖNMEZ

## OLGU SUNUMLARI

120-121 Lohusalık ve Serebral Venöz Enfarkt: Olgu Sunumu  
Mustafa ALBAYRAK



## Yaşlılarda Depresyon, Ağrı ve Sosyodemografik Özellikler Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Asuman SALTAN<sup>1</sup>

### ÖZ

Çalışmanın amacı yaşlılarda depresif belirti düzeylerinin belirlenmesi, depresyonun sosyodemografik özellikler ve ağrı ile ilişkisinin incelenmesidir. Çalışmaya 65 yaş ve üstü 101 kadın 84 erkek toplam 185 yaşlı birey dahil edildi. Çalışmaya katılan bireyler şehrin merkezinde, yaşlıların yoğun olduğu halka açık mekanlarda, Ocak- Mart 2016 tarihleri arasında genel tarama modellerinden tekil tarama modeli olan anlık durum saptama yöntemi ile belirlendi. Ulaşılabilen (yansız) örneklem yöntemi ile bireylere ulaşıldı. Çalışmanın örnekleme, aynı zamanda çalışmanın evrenini oluşturdu. Bireylerin sosyodemografik bilgileri kayıt edildikten sonra ağrının değerlendirilmesi için Görsel Ağrı Ölçeği, depresyonun değerlendirilmesi için ise Geriatri Depresyon Ölçeği kullanıldı. Elde ettiğimiz sonuçlara göre yaşlı bireylerde depresyon oranı arttıkça vücut kütle indeksi ve ağrı da artmaktadır (sırasıyla  $r=0.202$ ,  $p=0.046$ ;  $r=0.324$ ,  $p<0.001$ ). Bununla birlikte Geriatri Depresyon Ölçeği ile cinsiyet ve eğitim durumu arasında ilişki bulunurken (sırasıyla  $r=-0.231$ ,  $p=0.002$ ;  $r=-0.234$ ,  $p=0.001$ ), yaş, medeni durum, kronik hastalık, alkol-sigara kullanımı arasında anlamlı ilişki bulunmadı (sırasıyla  $r=-0.116$ ,  $p=0.119$ ;  $r=-0.004$ ,  $p=0.959$ ,  $r=-0.112$ ,  $p=0.130$ ,  $r=-0.051$ ,  $p=0.494$ ,  $r=0.111$ ,  $p=0.133$ ). Sonuç olarak toplumda yaşayan yaşlı bireylerde depresyon ile ilgili rehabilitasyon yaklaşımlarında ya da klinikte uygulamalarda bulunulurken bireyin kadın olması, vücut kütle indeksi oranının yüksek, eğitim düzeyinin düşük olması ve bireyin ağrısının varlığı özellikle dikkat edilmesi gereken noktalar olmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Depresyon; yaşlı; ağrı; demografi

### The Investigation of the Relations Between Depression and Pain, Sociodemographics Knowledge in the Elderly People

#### ABSTRACT

The aim of study was to investigation of the relationship among depression, pain and sociodemographic information in elderly people and to determination of depression symptom levels. The study included 101 women, 84 men total 185 persons aged 65 years and older. Individuals participating in the study were determined by single scan model from the general method of screening between January and March 2016 date at in public places where the elderly are busy. Individuals were reached with accessible (unbiased) sampling method. The sample of the work also constituted the universe of work. After sociodemographic information of people was recorded, was used Visual Analog Scale to assessment of pain and used Geriatrics Depression Scale to evaluate of depression. According to our results as the rate of depression increases in elderly individuals, body mass index and pain also increase (respectively,  $r=0.202$ ,  $p=0.046$ ;  $r=0.324$ ,  $p<0.001$ ). In order to, there was found the relationship between geriatrics depression scale and gender, education status (respectively,  $r=-0.231$ ,  $p=0.002$ ;  $r=-0.234$ ,  $p=0.001$ ). However, there was not found the relationship rate of depression and age, married status, chronic disease, using of alcohol-cigarette (respectively,  $r=-0.116$ ,  $p=0.119$ ;  $r=-0.004$ ,  $p=0.959$ ,  $r=-0.112$ ,  $p=0.130$ ,  $r=-0.051$ ,  $p=0.494$ ,  $r=0.111$ ,  $p=0.133$ ). Being women, the low level of education status, having pain and the high rates of body mass index in community living elderly people must be important point in clinic or rehabilitation applications for depression treatment or assessment.

**Keywords:** Depression; aged; pain; demography.

### GİRİŞ

Dünyada yaşlı nüfusun artmasına paralel olarak yaşlılık dönemi sorunları da giderek önem kazanmaktadır (1). Yaşlılarda sendromik düzeyde olmasa bile depresif semptomlar sık görülür. Depresif bozukluklar; yaşam kalitesini, üretkenliği bozar, kognitif bozulmalara yol açar ve nöroendokrin kaynaklı birçok kronik hastalığın semptomlarını baskılayarak da

<sup>1</sup> Yalova Üniversitesi, Termal Meslek Yüksekokulu, Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Asuman SALTAN, fzt\_asuman@yahoo.com.tr

Geliş Tarihi / Received: 26.08.2016 Kabul Tarihi / Accepted: 13.01.2017

bu hastalıkların geç tanı almasına, kliniğinin kötüleşmesine neden olur ve bu gibi nedenlerle büyük ekonomik kayıplara yol açan bir sağlık sorunu olarak karşımıza çıkar (2).

Depresyon, tanısı konulduğunda başarılı bir şekilde tedavi edilme şansı yüksek olan bir hastalıktır. Bu yüzden erken tanı oldukça önemlidir. Ancak yaşlılardaki depresyonun ortaya çıkışında çok sayıda etken (düşük eğitim düzeyi, boşanmış ya da dul olma, kronik hastalık vb.) rol oynamaktadır. Bu nedenle depresyona bağlı mortalite oranını azaltabilmek için özellikle evde yaşayan yaşlılara verilen evde bakım hizmetlerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Bireyler fiziksel problemlerin yanında depresyon belirtileri açısından da değerlendirilmelidir (3). Yaşlılıkta görülen depresyonun risk faktörleri olarak kadın cinsiyet, düşük sosyoekonomik ve öğrenim durum, dul olmak, yalnız yaşıyor olmak, sosyal destek azlığı, bilişsel bozukluğun ya da kronik bir rahatsızlığın bulunması gibi etkenlerin olduğunu bildiren çalışmalar mevcuttur (2,4-6). Bununla birlikte depresyonun yaş grupları ve yaşanılan yer açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediğini belirten çalışmalar da literatürde yer almaktadır (7,8).

Yaşlılarda ağrı var olan ya da ileride doku hasarı ile ortaya çıkan hoş gitmeyen duyu ve duygusal deneyim olarak tanımlanmaktadır. Üç aydan fazla görülmesi ile yaşlılarda kronik geriatrik ağrı olarak isimlendirilmektedir. Ortaya çıkan ağrı yaşlı bireylerin günlük yaşam aktivitelerini etkilemekte depresyona neden olabilmektedir. Yaşlılarda ağrı çoklu ilaç kullanımı, kognitif azalma, yürüme anomalileri ve kazalara sebep olabilmektedir. Tüm bu nedenlerden dolayı ağrı yaşlı bireylerde değerlendirilmesi gereken etmenlerdendir (9).

Görülmektedir ki yaşlılar ile ilgili yapılan çalışmalarda yaşlı bireylerin geçirdikleri farklı fizyolojik süreçler yanında depresyona etkili etmenlerin eğitim durumundan cinsiyete kadar geniş bir yelpazede yer alması bu alanda yapılacak çalışmalara ihtiyaç olduğunu ortaya koymaktadır (3,10,11). Dolayısı ile yaşlı bireylere uygulanacak tedavi programlarında hangi etmenlere daha çok yer verilmesi gerektiği ile ilgili çalışmalara da ihtiyaç doğmaktadır. Özellikle psikolojik durum ve etkili etmenleri araştıran birey sayısı yüksek çalışmalar bu alanda değerli olacaktır (12). Bu doğrultuda planladığımız çalışmamızın hipotezi depresyon ile ağrı ve sosyodemografik özellikler arasında ilişki olup olmaması üzerinedir. Çalışmamız sayesinde belirlenecek ilişkili ya da ilişkisiz faktörler gelecekte yapılacak araştırmalarda ayrıntılı analizlere zemin oluşturacaktır. Bununla birlikte elde ettiğimiz sonuçların, klinikte yaşlı bireyler ile yapılan uygulamalara yön gösterici olması hedeflenmektedir.

Çalışmamızın amacı ise yaşlılarda depresyonun sosyodemografik özellikler ve ağrı ile ilişkisinin incelenmesidir.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Yalova İl'inde yaşayan 185 yaşlı birey çalışmaya katıldı. Çalışmaya katılan bireyler şehrin merkezinde, yaşlıların yoğun olduğu halka açık mekanlarda, Ocak- Mart 2016 tarihleri arasında genel tarama modellerinden tekil tarama modeli olan anlık durum saptama yöntemi ile belirlendi.

Ulaşılabilen (yansız) örneklem yöntemi ile bireylere ulaşıldı. Çalışmanın örnekleme, aynı zamanda çalışmanın evrenini oluşturdu. Çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden, kooperasyonu olan, 65 yaş ve üstü yaşlı bireyler dahil edildi. Değerlendirmeler yüz yüze görüşme yöntemi ile 20 dakikalık bir sürede yapıldı. Okuma yazması olan bireylerin anket formunu doldurmaları istendi, okuma güçlüğü çeken veya okuma yazması olmayan bireyler için sorular araştırmacı tarafından okundu ve bireylerin vermiş olduğu cevaplar araştırmacı tarafından işaretlendi. Çalışmamız Kocaeli Üniversitesi Etik Kurul'u tarafından onaylandı. Bireylerden bilgilendirilmiş olur alındı. Bu çalışma Helsinki Deklarasyon Prensipleri'ne uygun olarak hazırlandı. Bireylerin sosyodemografik bilgileri kayıt edildikten sonra ağrı şiddetinin değerlendirilmesi için Görsel Ağrı Ölçeği (GAÖ), depresyonun değerlendirilmesi için ise Geriatri Depresyon Ölçeği (GDÖ) kullanıldı.

**Geriatri Depresyon Ölçeği:** Yesevage ve ark. (13) tarafından 1983 yılında geliştirilerek geçerlilik güvenilirlik çalışması yapılan GDÖ kullanılarak toplanmıştır. Ölçeğin ülkemizde geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Ertan T ve ark. (14) tarafından 1997 yılında yapılmıştır. Öz bildirim dayalı 30 sorudan oluşan, yaşlıların kolayca işaretleyebileceği, "evet" ya da "hayır" olarak yanıtlanabileceği biçimde hazırlanmıştır. Ölçekte 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 20, 22, 23, 24, 25, 26 ve 28'inci sorular ters anlatım içermektedir. Ölçeğin puanlamasında depresyon lehine verilen her yanıt için 1 puan, diğer yanıt için 0 puan verilerek toplam depresyon puanı olarak kabul edilmektedir. Ölçeğin puanlaması; 0-10 puan "depresyon yok", 11-13 puan "olası depresyon", 14 ve üzeri puan "kesin depresyon" şeklinde yapılmıştır. Ölçekten alınabilecek puanlar en az 1, en fazla 30'dur (14). **Görsel Ağrı Ölçeği:** GAÖ, "ağrınız var mı?" sorusuna evet cevabını veren yaşlı bireylerde, ağrının şiddetini belirlemek amacıyla kullanıldı. GAÖ, kullanımı basit, etkili, geçerlik ve güvenilirliği gösterilmiş, ağrı şiddeti ölçüm skalasıdır. Bireylerden vücut ağrısını belirlemek için "0" (ağrı yok) ve "10" (dayanılmaz ağrı) rakamlarının gösterildiği on santimetrelik skalada var olan ağrı şiddetini işaretlemesi istenir (15,16).

## İstatistiksel Analiz

Verilerin analizi Windows için SPSS 18.0 versiyon (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) paket programında yapıldı. Elde edilen verilere ait tanımlayıcı değerler ortalama±SD, sayı ve yüzde frekanslar olarak verildi. Sayısal özelliklerin normal dağılıma uyumu Shapiro-Wilk testi ile incelendi. Sayısal özellikler arasındaki korelasyonlar Spearman Rank ve Biserial korelasyon testleri ile değerlendirildi. Uygulanan tüm analizlerde anlamlılık derecesi p<0.05 olarak kabul edildi.

## BULGULAR

Çalışmaya 101 (%54.6) kadın, 84 (%45.4) erkek toplam 185 yaşlı birey dahil edildi. Bireylerin yaş ortalaması 75.58±8.63 ve VKİ (Vücut Kütle İndeksi) ortalaması ise 28.52±6.61 bulundu. GDÖ puanlama incelendiğinde ise bireylerin %68.1'inde depresyon yok, %6.5'inde olası depresyon, %25.4'ünde ise depresyon var olarak bulundu. Tablo 1'de bireylerin demografik özellikleri gösterildi.

**Tablo 1.** Bireylerin sosyodemografik özelliklerinin ve ağrı, depresyon dağılımlarının gösterimi

		X±SS
Yaş (Yıl)		75.58±8.63
VKİ (kg/m <sup>2</sup> )		28.52±6.61
Boy (cm)		161.17±9.58
Ağırlık (kg)		71.11±15.88
GDÖ		8.64±7.64
GAÖ		2.56±2.99
		n (%)
Cinsiyet	Kadın	101 (54.6)
	Erkek	84 (45.4)
Medeni Durum	Evli	75 (40.5)
	Bekar	19 (10.3)
Eğitim	Dul	91 (49.2)
	Okumamış	43 (23.2)
	Orta Okul	91 (49.2)
	Lise	31 (16.8)
Kronik Hastalık	Üniversite	20 (10.8)
	Evet	161 (87.0)
Sigara Kullanımı	Hayır	24 (13.0)
	Evet	42 (22.7)
Alkol Kullanımı	Hayır	143 (77.3)
	Evet	14 (7.6)
GDÖ Puanlama	Hayır	171 (92.4)
	Depresyon Yok	126 (68.1)
	Olası Depresyon	12 (6.5)
	Depresyon Var	47 (25.4)

X: Ortalama, SS: Standart Sapma, VKİ: Vücut Kütle İndeksi, GAÖ: Görsel Ağrı Ölçeği, GDÖ: Geriatri Depresyon Ölçeği

Tablo 2’de ise VKİ, cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, kronik hastalık varlığı, alkol-sigara kullanımı, ağrı ve depresyon değerleri arasındaki ilişki incelendi. Elde ettiğimiz sonuçlara göre GDÖ ile VKİ ve ağrı arasında pozitif yönde ilişki bulunurken (sırasıyla  $r=0.202$ ,  $p=0.046$ ;  $r=0.324$ ,  $p<0.001$ ); GDÖ ile cinsiyet ve eğitim durumu arasında negatif yönde ilişki bulundu (sırasıyla  $r=-0.231$ ,  $p=0.002$ ;  $r=-0.234$ ,  $p=0.001$ ). Bununla birlikte VKİ arttıkça depresyon, ağrı, alkol kullanma oranlarında da artış bulundu. Ayrıca eğitim durumu yükseldikçe bireylerde depresyon oranında azalma ile birlikte alkol- sigara kullanım oranlarında da azalma görüldü. Ağrı durumu incelendiğinde ise depresyonla birlikte arttığı görüldü. Bireylerin GDÖ oranları ile yaş, medeni durum, kronik hastalık, alkol-sigara kullanımı arasında ise anlamlı ilişki bulunmadı (sırasıyla  $r=-0.116$ ,  $p=0.119$ ;  $r=-0.004$ ,  $p=0.959$ ;  $r=-0.112$ ,  $p=0.130$ ;  $r=-0.051$ ,  $p=0.494$ ;  $r=0.111$ ,  $p=0.133$ ).

### TARTIŞMA

Çalışmamızda toplum içinde yaşayan yaşlı bireylerde görülen depresyon düzeyleri ve ilişkili faktörler araştırılmak istendi. Depresyon ile VKİ ve ağrı arasında pozitif yönde ilişki bulunurken; cinsiyet ve eğitim durumu arasında negatif yönde ilişki bulundu. Bununla birlikte yaş, medeni durum, alkol-sigara kullanımı ve kronik hastalıklar ile depresyon düzeyleri arasında ilişki bulunmadı. Bu doğrultuda depresyon yaşlı bireylerde VKİ ve ağrı ile birlikte artış göstermektedir. Aynı zamanda kadın olma ve eğitim durumunun düşük olması da depresyonu artıran faktörler arasındadır.

Ülkemizde depresyonun ölçeklerle değerlendirildiği yaşlılarla yapılan çalışmalarda, depresyon sıklık oranlarının %35-76 arasında değiştiği görülmektedir (17-20).

**Tablo 2.** Depresyon ile sosyodemografik özellikler ve ağrı ilişkisinin gösterimi

	VKİ (kg/m <sup>2</sup> )	Cinsiyet	Yaş (yıl)	Medeni Durum	Eğitim Durumu	Kronik Hastalık	Alkol	Sigara	GAÖ	GDÖ
VKİ (kg/m <sup>2</sup> )	r	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	p									
Cinsiyet	r	<b>-0.333**</b>	1	-	-	-	-	-	-	-
	p	<b>0.001</b>								
Yaş (yıl)	r	-0.195	-0.049	1	-	-	-	-	-	-
	p	0.053	0.506							
Medeni Durum	r	-0.017	-0.131	<b>0.211**</b>	1	-	-	-	-	-
	p	0.871	0.076	<b>0.004</b>						
Eğitim Durumu	r	-0.086	0.127	-0.003	0.048	1	-	-	-	-
	p	0.405	0.086	0.970	0.519					
Kronik Hastalık	r	0.132	0.099	0.030	<b>-0.170*</b>	0.013	1	-	-	-
	p	0.196	0.183	0.691	<b>0.021</b>	0.866				
Alkol	r	<b>0.271**</b>	<b>-0.149*</b>	0.135	0.069	<b>-0.176*</b>	-0.132	1	-	-
	p	<b>0.007</b>	<b>0.044</b>	0.068	0.352	<b>0.170</b>	0.073			
Sigara	r	0.188	<b>-0.229**</b>	<b>0.260**</b>	-0.340	<b>-0.186*</b>	-0.020	<b>0.235**</b>	1	-
	p	0.064	<b>0.002</b>	<b>&lt;0.001</b>	0.650	<b>0.120</b>	0.787	<b>0.001</b>		
GAÖ	r	<b>0.306**</b>	<b>-0.340**</b>	<b>-0.185*</b>	-0.091	-0.072	-0.040	0.072	0.006	1
	p	<b>0.003</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>0.013</b>	0.221	0.333	0.595	0.335	0.936	
GDÖ	r	<b>0.202*</b>	<b>-0.231**</b>	-0.116	-0.004	<b>-0.234**</b>	-0.112	-0.051	0.111	<b>0.324**</b>
	p	<b>0.046</b>	<b>0.002</b>	0.119	0.959	<b>0.001</b>	0.130	0.494	0.133	<b>&lt;0.001</b>

\* $p<0.01$ , \*\* $p<0.05$ , VKİ: Vücut Kütle İndeksi, GAÖ: Görsel Ağrı Ölçeği, GDÖ: Geriatri Depresyon Ölçeği

Çalışmamızda literatüre paralel olarak %31.9 oranında olası ve kesin depresyon varlığı görülürken depresyon yok oranı %68.1 bulundu. Bilinmektedir ki huzur evinde ve toplumda yaşayan bireyler arasında yapılan çalışmalarda huzur evinde yaşamak depresyon için etkili bir faktördür (21,22). Çalışmamızda huzur evinde kalan bireylere yer verilmemiştir. Ancak topluma katılmış yaşlı bireylerin %50'sinden fazlasında depresyon görülmemesi sonucu ile diğer çalışmalara paralel olarak toplumda yaşayan yaşlı bireylerde depresyon oranının düşük olduğu söylenebilir. Yapılan çalışmalar hemen her yaş grubu için kadın olmanın depresyon için risk etmeni olduğunu, bu durumun yaşlılıkta da sürdüğünü göstermektedir (21,23-29). Yaşlı kadınlarda yaşam süresinin daha uzun olması, daha fazla kronik hastalık görülmesi kadınlarda morbidite oranını artırmakta bu da depresyona yakınlığı artırmaktadır (10,30). Çalışmamızda literatüre paralel olarak cinsiyet ile depresyon oranları arasında negatif ilişki olduğu, yaşlı kadın bireylerde depresyon oranının arttığı bulundu. Bununla birlikte çalışmamızda yer alan kadın bireylerin oranının erkeklere göre %10'dan fazla olması sonuçları etkilemiş olabilir. Gelecekte yapılan çalışmalarda, cinsiyet ile depresyon ilişkisi araştırılırken her iki gruptan da eşit sayıda bireye yer verilmesi önerilmektedir.

Varma ve ark. (21) çalışmalarında kadın bireylerin depresyon oranlarının fazla olmasını kadınların eğitim düzeylerinin erkeklere göre düşük olmasından kaynaklanabileceğini belirtmişlerdir. Akyol ve ark. (30) hiç okumamış oranı %40.8, ilk okul ya da daha yüksek seviyede eğitim alanların oranı % 6.7 olan yaşlı bireylerde yaptıkları çalışmalarında, eğitim seviyesi azaldıkça depresyonun arttığını belirtmişlerdir. Bu durum çalışmamızda da ön plana çıkmıştır. Eğitim düzeyi arttıkça depresyon oranının azalması yaşlı bireyler ile yapılan klinik uygulamalara ya da araştırmalara yön verici olabilir. Grup çalışmaları yapılırken aynı eğitim düzeyinde ki bireylerin bir araya getirilmesi yapılan uygulamanın ya da araştırmanın önemini etkileyebilir.

Blazer ve ark. (31) çalışmalarında yaşlı bireylerde VKİ' nin mortalite oranını artırması vasıtasıyla depresyon ile ilişkili olduğunu bulmuşlardır. Çalışmamızda da literatüre paralel olarak VKİ arttıkça bireylerin depresyon oranlarının da arttığı bulunmuştur.

Aynı zamanda bilinmektedir ki VKİ fiziksel uygunluk parametresidir (32). Çalışmamızda VKİ ile depresyon arasında ilişki bulunması ile yaşlı bireylerde görülen depresyonun bireyin fiziksel yeterliliği üzerinde etkili olmasını beklemekteyiz. Ancak literatürde fiziksel yetersizlik ve depresyon arasında ilişki bulunmadığı da belirtilmiştir (33,34). Bununla birlikte fiziksel fonksiyonlarda azalmanın depresyon ile ilişkili olabileceği de belirtilmiştir (10,11). Inouye ve ark.'a göre (35) hastaneden taburcu olan yaşlı bireyler için depresyon durumunun sorgulanması gelecekteki fiziksel durumu üzerinde de etkili olacaktır. Çalışmamızda fiziksel uygunluk parametrelerinden sadece VKİ'ine yer verilmiştir. Gelecekte yapılacak çalışmalarda yaşlı bireyin fiziksel yeterliliğini ölçen ayrıntılı testlere yer verilmesi gerektiği görüşündeyiz.

Yaşlılarda depresyon ile ilgili fonksiyonel yetersizliklerden

birisi de ağrıdır. Lin ve ark.'nın (36) 2003'te yaptıkları çalışmada yaşlı bireylerde artrit ağrısının azaltılması ile depresyon oranlarında da azalma olduğu bulunmuştur. Şimşek ve ark. ise çalışmalarında yaşlı bireylerde cinsiyet farkı görülmezsizin depresyon ve ağrı arasında ilişki bulmuşlardır (10). Çalışmamız da literatür ile paralel olarak yapılan korelasyon analizi sonucunda yaşlı bireylerde ağrı oranı azaldıkça depresyon oranlarında da düşüş bulundu. Literatürde yaşın kronik hastalıklar, kognitif ve fonksiyonel bozukluklar ile birlikte depresyon ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (37,38). Ancak yaşın depresyon için risk faktörü olarak görülmediği çalışma da vardır (3). Literatürde yaşlı bireylerde depresyon üzerine etkili, yaştan daha çok ön plana çıkan faktörün, sağlıklı olma, bireyin toplumda ki sosyal rolü ve ekonomik güç olduğu belirtilmiştir (3). Çalışmamızda bireylerin ekonomik durumu sorgulanmadı ancak kronik hastalık ve yaş ile depresyon arasında ilişki bulunmadı.

Sigara yaşlı bireylerde mortalite ve morbiditenin majör faktörlerindedir (39). Akyol ve ark. (30) çalışmalarında yaşlı bireylerin %8.3'ünün sigara kullandığını bulmuşlardır. Bu oran bizim çalışmamızda %22.7'dir. Ariyo ve ark. çalışmalarında depresif yaşlı kadınların daha çok sigara kullandıklarını belirtmişlerdir (40). Bu çalışmada literatürün aksine depresyon ile sigara kullanımı arasında ilişki bulunmadı.

Yapılan çalışmalarda depresyonun sigara kullanımı yanında dul ya da evlenmemiş olma ile de ilişkili olduğu rapor edilmiştir (7,10,41,42). Çınar ve ark. (43) çalışmalarında dul/boşanmış grubunda yer alan bireylerin depresyon puanlarının evli olanlara göre daha fazla olduğunu bulmuşlardır. Çalışmamızda ise literatürün aksine medeni durum ile depresyon oranları arasında ilişki bulunmadı. Yaşlı bireyler ile ilgili yapılan çalışmalarda demografik verilere bağlı farklı sonuçlar, bireylerin kültürel farklılıklarından, uygulanan metodolojiden kaynaklanabilir (9). Bu çalışmada evli olanların oranı % 40.5 iken ve dul olma oranı ise %49.2 idi. Bireylerin medeni durumları arasında ki oranlar birbirine yakındı. Dolayısı ile yaşlılar ile yapılan çalışma ya da uygulamalara, medeni durumun diğer ilişkili etmenlere (cinsiyet, eğitim durumu vb.) oranla etkisinin az olacağını düşünmekteyiz.

Çalışmamızın limitasyonu olarak bireylerin ekonomik durumları ya da sosyal güvencelerinin araştırılmaması görülmektedir. Bununla birlikte çalışmamızın amacı içerisinde yer almamasına rağmen, kronik hastalık sayısı ve türü ile birlikte fiziksel yeterliliklerinin sorgulanması gelecekte yapılacak çalışmalarda daha ayrıntılı bilgiye ulaşmayı sağlayabilir. Çalışmamızdaki bireylerin homojen olarak dağılması hedeflenmemiştir. Aynı zamanda bireylerin kognitif durumlarını değerlendirmek için anket ya da test uygulanmadı. Yapılacak çalışmalarda yukarıdaki limitasyonların giderilmesine özen gösterilmelidir. Gelecekte yapılacak çalışmalarda yaş gruplarına, VKİ'lerine göre homojen olarak dağılan gruplara yer verilerek çalışmanın tekrarlanması uygun olacaktır. Limitasyonlara rağmen bilinmektedir ki her yaşlı bireyin geçirdiği fizyolojik süreç farklı olabilmektedir bu nedenle alanda yapılan her çalışma değerlidir (3,9,10).

**SONUÇ**

Yaşlı bireylerde yapılan depresyon çalışmaları birçok faktörle ilişkili olabilmektedir. Elde ettiğimiz sonuçlara göre toplumda yaşayan yaşlı bireylerde depresyon ile ilgili rehabilitasyon yaklaşımları ya da uygulamalarında bulunulurken bireyin kadın olması, VKİ oranının yüksek, eğitim düzeyinin düşük olması ve bireyin ağrısının varlığı özellikle dikkat edilmesi gereken noktalar olmalıdır. Bu çalışma elde ettiği veriler ile ileride yapılacak akademik çalışmalara zemin oluşturacak niteliktedir.

Yaşlı bireylerde yapılan klinik uygulama ve rehabilitasyon yaklaşımlarında bireysel değerlendirmelere yer verilmesi gerektiği önerilmektedir. Aynı zamanda bireylerde görülen depresif semptomlar ile fiziksel uygunluk arasında ilişki olabileceği ön görülmektedir (3). Gelecekte birey sayısı artırılarak, geniş yaş grubunda yaşlı bireylerin depresyon düzeylerini ve fiziksel uygunluk parametrelerini daha ayrıntılı değerlendiren çalışmalar yapılabileceğini düşünüyoruz.

**KAYNAKLAR**

- World Health Organisation. Health for All for the Twenty First Century, the Health Policy for Europe. Copenhagen: Regional Office for Europe; 1997.
- Chapman DP, Perry GS. Depression as a major component of public health for older adults. *Prev Chronic Dis.* 2008; 5(1): 1-9.
- Galli R, Moriguchi EH, Bruscati NM, Horta RL, Pattussi MP. Active aging is associated with low prevalence of depressive symptoms among Brazilian older adults. *Rev Bras Epidemiol.* 2016; 19(2): 307-16.
- Çiğçili S, Yazgan Ç, Ünalın P. Bir huzurevinde depresyon taraması sonuçları. *Turk Geriatri Derg.* 2006; 9(3): 122-5.
- Şahin EM. Huzurevinde veya kendi evlerinde yaşayan yaşlılarda depresyon sıklıklarının karşılaştırması. *Turk Geriatri Derg.* 2003; 6(1): 10-3.
- Hacıhasanoğlu R, Yıldırım A. Erzincan huzurevinde yaşayan yaşlılarda depresyon ve etkileyen faktörler. *Turk Geriatri Derg.* 2009; 12(1): 25-30.
- Dişçigil G, Gemalmaz A, Başak O, Gürel FS, Tekin N. Birinci basamakta geriatik yaş grubunda depresyon. *Turk Geriatri Derg.* 2005; 8(3): 129-33.
- Balcı E, Şenol V, Eşel E, Günay O, Elmalı F. 65 yaş ve üzeri depresyon ve malnutrisyon durumları arasındaki ilişki. *Turk J Public Health.* 2012; 10(1): 37-43.
- Kaye AD, Baluch A, Scott J. Pain management in the elderly population: A review. *The Ochsner Journal.* 2010; 10(3): 179-87.
- Şimşek TT, Yümin ET, Sertel M, Öztürk A, Yümin M. Kadın ve erkek yaşlı bireylerde depresyonun sağlıkla ilgili yaşam kalitesi ve yaşam memnuniyeti üzerine etkisi. *FÜ Sağ Bil Tıp Derg.* 2010; 24(3): 147-53.
- Kerem M, Meriç A, Kırdı N, Cavlak U. Ev ortamında ve huzurevinde yaşayan yaşlıların değişik yönlerden değerlendirilmesi. *Turk Geriatri Derg.* 2001; 4(3): 106-12.
- Jonsson U, Bertilsson G, Allard P, Gyllensvärd H, Söderlund A, Tham A, et al. Psychological Treatment of Depression in People Aged 65 Years and Over: A Systematic Review of Efficacy, Safety, and Cost-Effectiveness. *PLoS One.* 2016; 11(8): e0160859.
- Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, Lum O, Huang V, Adey M, et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *J Psychiatric Res.* 1983; 17(1): 37-49.
- Ertan T, Eker E, Şar V. Geriatrik Depresyon Ölçeği'nin Türk yaşlı nüfusunda geçerlilik ve güvenilirliği. *Nöropsikiyatri Arşivi.* 1997; 34(2): 62-71.
- Catananti C, Gambassi G. Pain assessment in the elderly. *Surg Oncol.* 2010; 19(3): 140-8.
- Budh CN, Osteraker AL. Life satisfaction in individuals with a spinal cord injury and pain. *Clin Rehabil.* 2007; 21(1): 89-96.
- Maral I, Aslan S, İlhan MN, Yıldırım A, Candansayar S, Bumin A. Depresyon yaygınlığı ve risk etmenleri: huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda karşılaştırmalı bir çalışma. *Turk Psikiyatri Derg.* 2001; 12(4): 251-60.
- Bekaroğlu M, Uluutku N, Tanrıöver S, Kırkpınar I. Depression in an elderly population in Turkey. *Acta Psychiatr Scand.* 1991; 84(2): 174-8.
- Demet MM, Taşkın EO, Deniz F, Karaca N, İçelli İ. Manisa huzurevlerinde kalan yaşlılarda depresyon belirtilerinin yaygınlığı ve ilişkili risk etkenleri. *Turk Psikiyatri Derg.* 2002; 13(4): 290-9.
- Aksüllü N, Doğan S. Huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda algılanan sosyal destek etkenleri ile depresyon arasındaki ilişki. *Anadolu Psikiyatri Derg.* 2004; 5(2): 76-84.
- Varma GS, Oğuzhanoglu NK, Amuk T, Ateşçi F. Huzurevindeki Yaşlılarda Depresyon Sıklığı ve İlişkili Risk Etmenleri. *Klinik Psikiyatri.* 2008; 11(1): 25-32.
- Erdoğan S, Candansayar S. Depresyon, Anksiyete ve Yeme Bozuklukları. *Temel Geriatri.* Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri; 2007.
- Beekman AT, Copeland JR, Prince MJ. Review of community prevalence of depression in later life. *Br J Psychiatry.* 1999; 174(4): 307-11.
- Griffiths RA, Good WR, Watson NP, O' Donnell HF, Fell PJ, Shakespeare JM. Depression, dementia and disability in the elderly. *Br J Psychiatry.* 1987; 150(4): 482-93.
- Özcankaya R, Mumcu N. Depressive Psychiatric and Cognitive Changes in Individuals who Lives in a Rest Home. *Arch Neuropsychiatr.* 1996; 33(2): 115-20.
- Kılıçoğlu A. Yaşlılık çağı depresyonunun risk etkenleri ve etiyojisine yönelik bir gözden geçirme. *Anadolu Psikiyatri Derg.* 2006; 7(1): 49-54.
- Kim MD, Hong SC, Lee CI, Kwak YS, Shin TK, Jang YH, et al. Prevalence of depression and correlates of depressive symptoms for residents in the urban part of Jeju Island, Korea. *Int J Soc Psychiatry.* 2007; 53(2): 123-34.
- Kulaksizoglu IB, Gürvit H, Polat A, Harmancı H, Çakır S, Hanagası H, et al. Unrecognized depression in community-dwelling elderly persons in Istanbul. *Int Psychogeriatr.* 2005; 17(2): 303-12.
- Zunzunegui MV, Beland F, Otero A. Support from children, living arrangements, self-rated health and depressive symptoms of older people in Spain. *Int J*

- Epidemiol. 2001; 30(5): 1090-9.
30. Akyol Y, Durmuş D, Doğan C, Bek Y, Cantürk F. Quality of life and level of depressive symptoms in the geriatric population. *Turk J Rheumatol.* 2010; 25(4): 165-73.
  31. Blazer DG, Hybels CF, Pieper CF. The association of depression and mortality in elderly persons: a case for multiple, independent pathways. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2001; 56(8): 505-9.
  32. Zhao Y, Chung PK. Differences in functional fitness among older adults with and without risk of falling. *Asian Nurs Res.* 2016; 10(1): 51-5.
  33. Fredman L, Schoenbach V, Kaplan B, Blazer D, James S. The association between depressive symptoms and mortality among older participants in the Epidemiologic Catchment Area-Piedmont Health Survey. *J Gerontol.* 1989; 44(4): 149-56.
  34. Callahan C, Wolinsky F, Stump T, Nienaber N, Hui S, Tierney W. Mortality, symptoms, and functional impairment in late-life depression. *J Gen Intern Med.* 1998; 13(11): 746-52.
  35. Inouye S, Peduzzi P, Robison J, Hughes J, Horwitz R, Concato J. Importance of functional measures in predicting mortality among older adults. *JAMA.* 1998; 279(15): 1187-93.
  36. Lin EH, Katon W, Von Korff M, Tang L, Williams JW Jr, Kroenke K, et al. Effect of improving depression care on pain and functional outcomes among older adults with arthritis: a randomized controlled trial. *JAMA.* 2003; 290(18): 2428-9.
  37. Koenig H, Meador K, Cohen H, Blazer DG. Depression in elderly hospitalized patients with medical illness. *Arch Intern Med.* 1988; 148(9): 1929-36.
  38. Massie J, Holland J. Depression and the cancer patient. *J Clin Psychiatr.* 1990; 51(12-7): 8-9.
  39. Bilir N. Yaşlılarda sigara bağımlılığı ile mücadele. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg.* 2006; 52(özel ek A): 47-9.
  40. Ariyo AA, Haan M, Tangen CM, Rutledge JC, Cushman M, Dobs A, et al. Depressive symptoms and risks of coronary heart disease and mortality in elderly Americans. *Circulation.* 2000; 102(15): 1773-9.
  41. Bahar A, Tutku H, Sertbaş G. Huzurevinde yaşayan yaşlıların anksiyete ve depresyon düzeylerinin belirlenmesi. *Anadolu Psikiyatri Derg.* 2005; 6(5): 227-39.
  42. Göktaş K, Özkan İ. Yaşlılarda depresyon. *Türkiye'de psikiyatri.* 2006; 8(1): 30-7.
  43. Çınar İÖ, Kartal A. Yaşlılarda depresif belirtiler ve sosyodemografik özellikler ile ilişkisi. *TAF Prev Med Bull.* 2008; 7(5): 399-404.



## Kültürlerarası Duyarlılık ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi: Bir Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Örneği

Serap BULDUK<sup>1</sup>, Esra USTA<sup>1</sup>, Yeliz DİNÇER<sup>1</sup>

### ÖZ

Türkiye çok kültürlü bir toplumsal yapıya sahiptir. Farklı kültürel özelliklerdeki nüfusa hizmet etmek, güvenli ve etkili bakım sunmak için, kültür ve bakım hizmetleri arasındaki ilişkinin anlaşılması gereklidir. Bu kapsamda çalışmanın amacı, bir sağlık hizmetleri meslek yüksekokulunda öğrenim gören öğrencilerin kültürlerarası duyarlılıklarının ve etkileyen faktörlerin belirlenmesidir. Çalışmaya katılan 229 öğrencinin yaş ortalaması 19,73±1,85 olup %82,1'i kadındır. Öğrencilerin %37,6'sı Çocuk Gelişimi, %32,8'i İlk ve Acil Bakım, %29,7'si Yaşlı Bakımı öğrencisidir. Katılımcıların Kültürlerarası Duyarlılık Ölçeğinden aldıkları toplam puan 88,94±14,12 olup, orta düzeyin altındadır. Etkileşimde sorumluluk alt boyutu puanı 26,33±5,07, kültürel farklılıklara saygı gösterme alt boyutu puanı 22,72±4,32, etkileşimde kendine güvenme alt boyutu puanı 17,59±3,39, etkileşimden hoşlanma alt boyutu puanı 11,14±2,56, etkileşimde dikkatli olma alt boyutu puanı 11,15±2,30 bulundu. Kültürlerarası duyarlılığı etkileyen faktörler ile ölçek toplam puanı arasındaki ilişki incelendiğinde; Çocuk Gelişimi programı öğrencilerinde ( $p<0,001$ ), başka kültürlerle etkileşimde bulunanlarda ( $p=0,001$ ), yabancı dil bilenlerde ( $p=0,001$ ) ve diğer kültürle etkileşimi olumlu olarak algılayanlarda ( $p=0,002$ ) kültürlerarası duyarlılık düzeyi anlamlı olarak farklı bulundu.

**Anahtar Kelimeler:** Kültürlerarası duyarlılık; kültür; öğrenci; kültürlerarası duyarlılık eğitimi.

### Determination of Intercultural Sensitivity and Influencing Factors: An Example of Vocational School of Health

### ABSTRACT

Turkey has a multi-cultural social structure. It is necessary to understand the relation between culture and nursing services in order to serve the population, which has diverse cultural characteristics, and to offer safe and effective care to them. Within this scope, the purpose of the study is to determine the intercultural sensitivity of students at a vocational school of health and the influencing factors. The mean age of 229 students participating in the study is 19.73±1.85 and 82.1% of them are female. 37.6% of the students are studying at Pediatric Development, 32.8% are at First Aid and Emergency, and 29.7% are at Elderly Care. The total score the participants received from the Intercultural Sensitivity Scale is 88.94±14.12 and it is below the medium level. The score for the subdimension of responsibility at interaction was found as 26.33±5.07, the score for the subdimension of respecting cultural differences as 22.72±4.32, the score for the subdimension of self-confidence in interaction as 17.59±3.39, the score of the subdimension of enjoying interaction as 11.14±2.56 and the score of the subdimension of being careful in interaction as 11.15±2.30. When the relation between the factors influencing intercultural sensitivity and the total score of the scale is examined, the level of intercultural sensitivity was found significantly different in students of Pediatric Development ( $p<0.001$ ), those people who interacted with other cultures ( $p=0.001$ ), those who knew a foreign language ( $p=0.001$ ) and those people who perceived interaction with other cultures positively ( $p=0.002$ ).

**Keywords:** Intercultural sensitivity; culture; student; intercultural sensitivity training.

### GİRİŞ

Kültür, bir grup insan tarafından öğrenilen, paylaşılan, nesilden nesile aktarılan değerler, inançlar, tutum ve davranışlar, örf ve adetler olarak tanımlanmaktadır. Kültür, doğanın yarattıklarına karşılık insanın yarattığı her şeydir (1-3). Çok kültürlü toplumlarda kültürel çeşitliliğe dayalı karmaşık, benzer ve farklı kültürel anlayışlar yaygındır. Bu kültürel anlayışlar; yaş, cinsiyet, ırk, etnik özellikler, sosyoekonomik düzey, dinsel kimlik, cinsel davranışlar, eğitim, tarih gibi

<sup>1</sup> Düzce Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Esra USTA, esrakillioglu@duzce.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 25.10.2016 Kabul Tarihi / Accepted: 27.12.2016

pek çok faktörle şekillenir (4,5).

Günümüzde çok kültürlü ve globalleşen toplumlarda kültürlerarası etkileşimlere gösterilen dikkat artmıştır. Bunun yanı sıra iletişim ve ulaşım teknolojilerindeki gelişmeler, nüfusta ve ekonomi merkezlerinde yaşanan değişimler, toplumlar ve bireyler arasındaki etkileşimin yoğunlaşması ile toplumlar yerellikten evrenselliğe geçmeye başlamıştır. Ulusal ve uluslararası düzeyde yaşanan bu değişim ve gelişmeler, “kültürlerarası iletişim” kavramını daha önemli kılmış ve farklılıkları tanıyan, anlayan ve farklı kültürlerle empati kurabilen bireylere duyulan ihtiyacı artırmıştır (3,5-7). Günümüzde kültürlerarası farklılıkların artık iletişim ve etkileşim sürecindeki bariyerler olmaktan ziyade; birer rezerv olduğu yönündeki inanç daha yaygın bir şekilde öne sürülmektedir (5,8).

Kültürlerarası duyarlılık, kültürlerarası iletişim becerisinin bir parçasıdır ve “kültürlerarası farklılıkları anlamada, kabul etmede ve takdir etmede kendi motivasyonunu sağlamak için gerekli olan aktif istek” olarak tanımlanmaktadır. Kültürlerarası duyarlı kimseler bireyci-toplumcu ortamlarda evrensel değerleri ön planda tutan bir bakış açısına sahiptirler (6,9). Bu bağlamda, kültürlerarası duyarlılık; etkileşim durumunun bilişsel, duygusal ve davranışsal yönleriyle ilgili olmakla birlikte, temel olarak duygusal alanla ilgilidir. İkinci olarak ise bilişsel düzeye karşılık gelen kültürlerarası farkındalık, duygusal düzeye karşılık gelen kültürlerarası duyarlılığın temelidir ve bu ikisi, sırasıyla davranışsal boyuta işaret eden kültürlerarası yeterliğe ulaştırır (10). Bu perspektiften hareketle; kültürlerarası duyarlılık, kültürel farklılıkların anlamlandırılması ve değerlendirilmesinde kültürlerarası iletişim açısından uygun ve etkili davranış biçimini teşvik eden pozitif bir duygu geliştirebilme yeteneği olarak tanımlanabilir. Bir başka anlatımla; kültürlerarası duyarlılığın temel göstergesi olarak farklı kültürlere, alt kültürlere ve aidiyet bağlarına yönelik olumlu duygularla yaklaşılması gereği karşımıza çıkmaktadır. Olumlu duygulardan kasıt ise farklılıkların önyargısız, stereotipler kullanılmaksızın, etnomerkezcilikten uzak ve yargılanmaksızın değerlendirilmesidir (3,5,6,8).

Türk toplumunda zaten var olan çok kültürlülük gerçeği, kültürel farklılıkları anlama ve kültürler arası ilişkiler konusunda mesleki eğitim verenleri de etraflıca düşünmeye yöneltmektedir. Ayrıca ülkemizin son yıllarda çevre ülkelerden birçok göçmen alması ve bu toplumların aile, çocuk yetiştirme uygulamaları, sağlık ve hastalık rolleri ile ilgili belirli inançları da beraberlerinde getirdikleri gerçeği gelecekteki planlamamızda yer alması gereken önemli noktalar arasındadır. Bu genişleyen farklı kültürel özelliklere sahip bireyler ile birlikte yaşayabilme, çalışabilme beceri ve bilincine sahip olmanın önemi daha da çok ön plana çıkmaktadır. Kültürel yönden uygun olan bir hizmet hazırlığı, meslek elemanının bireysel olarak kültürel farklılıklar ve benzerlikler hakkında bilgi sahibi olmasını ve duyarlı davranmasını da gerektirir. Bu kapsamda çalışmanın amacı, bir sağlık hizmetleri meslek yüksekokulunda öğrenim gören öğrencilerin kültürlerarası duyarlılıklarının ve etkileyen faktörlerin belirlenmesidir.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

### Araştırmanın Amacı ve Türü

Bir sağlık hizmetleri meslek yüksekokulunda öğrenim gören öğrencilerin kültürlerarası duyarlılığının ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışma tanımlayıcı türdedir.

### Araştırmanın Örnekleme

Araştırmanın evrenini bir devlet üniversitesinin Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu’nda Yaşlı Bakımı, İlk ve Acil Bakım ve Çocuk Gelişimi programlarında öğrenim gören 314 öğrencinin oluşturması planlandı. Örnekleme yöntemine gidilmeyip evrenin tamamına ulaşılması hedeflendi. Ancak çalışmaya katılmayı kabul etmeyen ve verilerin toplandığı günlerde okula devam etmeyen 65 öğrenci araştırmanın örnekleme kapsamına alınamadı ve örnekleme 249 öğrenci oluşturdu. Örnekleme alınan öğrencilerin %92’si (n=229) veri toplama araçlarını eksiksiz olarak cevapladı.

### Veri Toplama Araçları

Çalışmada veri toplama aracı olarak Chen ve Starosta (9) tarafından geliştirilen ve Bulduk ve arkadaşları (6) tarafından Türkçe’ye uyarlanan Kültürlerarası Duyarlılık Ölçeği (KDÖ) kullanıldı. Ölçek, kültürlerarası duyarlı olmak için gerekli beş duygusal boyutu içermektedir. Ölçeğin iletişimde sorumluluk boyutu 1, 11, 13, 21, 22, 23 ve 24. maddelerden, kültürel farklılıklara saygı boyutu 2, 7, 8, 16, 18 ve 20. maddelerden, iletişimde kendine güvenme boyutu 3, 4, 5, 6 ve 10. maddelerden, iletişimde hoşlanma boyutu 9, 12 ve 15. maddelerden ve iletişimde dikkatli olma boyutu 14, 17 ve 19. maddelerden oluşmaktadır. Ölçeğin 2, 4, 7, 9, 12, 15, 18, 20 ve 22. maddeleri ters olarak kodlanmaktadır. Kültürel Duyarlılık Ölçeği (1) kesinlikle katılmıyorum (2) katılmıyorum (3) kararsızım (4) katılıyorum ve (5) kesinlikle katılıyorum şeklinde 5’li likert tipi bir derecelendirmeye sahiptir.

Bu çalışmada ölçeğin yanı sıra; cinsiyet, yaş, bölüm, eğitim görülen sınıf, anne ve babanın eğitim düzeyi, gelir düzeyi algısı, yaşanılan bölge, mesleği seçme nedenleri, mesleğe bakış açısı, yabancı dil bilme, farklı kültürdeki insanlarla bir arada olma ve eğitimsel aktivitelerde bulunma deneyimi, farklı kültürdeki insanlara bakış açısını içeren sorulardan oluşan bir soru formu da kullanıldı.

### Etik Konular

Örnekleme grubunun oluşturulduğu üniversitesinin sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu yönetiminden yazılı olarak izin alındı. Araştırmaya katılan tüm bireylere çalışmanın amacı anlatılarak verdikleri bilgilerin hangi kapsamda kullanılacağı açıklanarak sözlü izinleri alındı.

### İstatistiksel Analiz

Verilerin istatistiksel analizi SPSS Programı (21.0 versiyonu) ile yapıldı. Sürekli değişkenler ortalama±standart sapma, kategorik değişkenler sayı ve yüzde ile gösterildi. Değişkenlerin dağılımının normal olup olmadığını değerlendirmek için Kolmogorov-Smirnov testi kullanıldı. İstatistiksel karşılaştırmalarda normal dağılım gösteren değişkenler; Bağımsız iki örneklem t testi ve One Way ANOVA testleri, normal dağılım göstermeyen değişkenler; Kruskal Wallis, Mann-Whitney-U ve Spearman’s rho korelasyon testleri kullanılarak değerlendirildi. p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.



**Tablo 1.** Öğrencilerin Sosyo-Demografik ve Kültürel Etkileşim Özellikleri (n=229)

Sosyo-Demografik Özellikler		n (%)
Cinsiyet	Kadın	188 (82,1)
	Erkek	41 (17,9)
Yaş (Yıl)	Ort±SS (Min-Maks)*	19,73±1,85 (18-36)
Bölümü	Çocuk Gelişimi	86 (37,6)
	İlk ve Acil Yardım	75 (32,8)
	Yaşlı Bakımı	68 (29,7)
Öğrenim Görülen Sınıf	1. sınıf	151 (65,9)
	2. sınıf	78 (34,1)
Anne Eğitim Düzeyi	Okur-yazar değil	25 (10,9)
	İlköğretim	145 (63,3)
	Orta öğretim ve üstü	59 (25,8)
Baba Eğitim Düzeyi	Okur-yazar değil	8 (3,5)
	İlköğretim	95 (41,5)
	Orta öğretim	46 (20,1)
Gelir Durumu	Lise ve üstü	80 (34,9)
	İyi	75 (32,8)
	Orta	146 (63,8)
Yaşanılan Bölge	Kötü	8 (3,5)
	Metropol, İl	112 (48,9)
	İlçe, Köy, Bucak	115 (50,2)
Mesleği Seçme Nedeni**	Yurt dışı	2 (0,9)
	İş bulma kolaylığı/ ekonomik nedenler	67 (26,9)
	İstediğim bir meslek olması	106 (42,6)
	Ailemin isteği	24 (9,6)
	Öğretmenlerin yönlendirmesi	22 (8,8)
Mesleğe Bakış Açısı	Diğer (Lisans tamamlama)	30 (12,0)
	Olumlu	124 (54,1)
	Olumsuz	41 (17,9)
Farklı kültürdeki insanlarla bir arada olma durumu	Fikri yok	64 (27,9)
	Evet	138 (60,3)
Farklı kültürdeki insanlarla eğitimsel uygulamalar yapma durumu	Hayır	91 (39,7)
	Evet	9 (3,9)
Yabancı Dil Bilgisi	Hayır	220 (96,1)
	Evet	56 (24,5)
Diller (n=56)	İngilizce	173 (75,5)
	Almanca	49 (87,5)
	Arapça	1 (1,8)
	Kırgızca	2 (3,6)
	Kürtçe	1 (1,8)
Farklı kültürlerin olumlu yönleri	Kürtçe	3 (5,4)
	Evet	160 (69,9)
Farklı kültürlerin olumsuz yönleri	Hayır	69 (30,1)
	Evet	109 (47,6)
Farklı kültürlerin olumsuz yönleri	Hayır	120 (52,4)

\* Ort±SS (Min-Maks): Ortalama±Standart Sapma (Minimum-Maksimum), \*\*Birden fazla seçeneğe işaretlenmiştir

## BULGULAR

Çalışmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması 19,73±1,85 olup, %82,1'i kadındı. Öğrencilerin %37,6'sı Çocuk Gelişimi, %32,8'i İlk ve Acil Bakım, %29,7'si Yaşlı Bakımı öğrencisiydi. Annelerin büyük çoğunluğu (%63,3) ve babaların çoğunluğu (%41,5) ilköğretim mezunuydu. Öğrencilerin %63,8'i gelir düzeyini orta olduğunu ve %50,2'si ilçe, köy, bucakta yaşadıklarını belirtti. Mesleği istediği için seçtiğini belirtenlerin oranı %42,6'ydı. Öğrencilerin %60,3'ünün daha önce başka kültürdeki insanlarla bir arada olduğu, eğitimsel aktivite amacıyla sadece %3,9'unun başka kültürdeki insanlarla etkileşimde bulunduğu belirlendi. Öğrencilerin %69,9'u farklı kültürlerdeki insanlarla bir arada olmanın olumlu yönleri olduğunu ve bu yönlerin; yeni kültürleri tanımanın bakış açısını geliştirdiği, kişiye yeni bilgiler sağladığı, sosyalleşmeyi artırdığı, empati kurma fırsatı ve önyargıları değiştirme fırsatı sağladığı şeklindeydi. En çok ifade edilen olumsuz yönler ise iletişim ve güven problemleri, kültürlerarası uyumsuzluk ve çatışma, inançsal çatışmalar oldu (Tablo 1).

Öğrencilerin Kültürlerarası Duyarlılık Ölçeğinden aldıkları toplam puan 88,94±14,12 olarak bulundu ve bu düzey orta altı olarak değerlendirildi. Etkileşimde sorumluluk alt boyutu puanı 26,33±5,07, kültürel farklılıklara saygı gösterme alt boyutu puanı 22,72±4,32, etkileşimde kendine güvenme alt boyutu puanı 17,59±3,39, etkileşimden hoşlanma alt boyutu puanı 11,14±2,56, etkileşimde dikkatli olma alt boyutu puanı 11,15±2,30 bulundu (Tablo 2).

Kültürlerarası duyarlılığı etkileyen faktörler ile ölçek toplam puanı arasındaki ilişki incelendiğinde; Çocuk Gelişimi programı öğrencilerinde (p<0,001), başka kültürlerle etkileşimde bulunanlarda (p=0,001), yabancı dil bilenlerde (p=0,001) ve diğer kültürle etkileşimi olumlu olarak algılayanlarda (p=0,002) kültürlerarası duyarlılık düzeyi anlamlı olarak farklı bulundu (Tablo 3).

## TARTIŞMA

Günümüz dünyasında uluslar, topluluklar ve kültürler arasındaki ilişkiler hiç olmadığı kadar yoğun ve karmaşık bir hal almıştır. Kültürlerarası iletişim, kültürlerarası duyarlılık, farkındalık ve diyalog gibi kavram ve olgular günümüzde pek çok farklı meslek hayatını içinde telaffuz edilir olmuştur. Söz konusu olgular, farklı kültürler ve kimlikler arasında tanıma, anlama, saygı ve hoşgörü zemininde bir iletişimin kurulması yönünde bir çağırıcı ve temenniye barındırmaktadır (6,8). Bu noktadan hareketle gerçekleştirilen bu çalışmada kültürlerarası duyarlılık, bir devlet üniversitesinin sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencileri örneğinde ele alındı. Öğrencilerin Kültürlerarası Duyarlılık Ölçeği'nden aldıkları toplam puanın orta düzeyin altında olması bu gereksinimi ortaya koymasından dolayı çarpıcı bir bulgu olarak değerlendirildi. Ölçeğin alt boyutlarından ve toplamından alınan puanlar Vilà Baños'un (11), İspanyol öğrencilerin kültürlerarası duyarlılığını değerlendirdiği çalışmasına (76,49±11,53), Bulduk, Tosun ve Ardıç'ın (6) Türk hemşire öğrencilerde kültürlerarası duyarlılığını değerlendirdiği çalışmasına (77,58±9,44) göre daha yüksek (88,94±14,12) bulundu. Karşılaştırma yapılan

**Tablo 2.** Kültürlerarası Duyarlılık Ölçeği'nin Alt Boyutları ve Toplam Puan Ortalamaları

Alt Boyutlar	n	Ort	SS	Min	Maks	Persentil		
						25	50	75
Etkileşimde sorumluluk	229	26,33	5,07	7	35	24	27	29
Kültürel farklılıklara saygı gösterme	229	22,72	4,32	8	30	20	23	26
Etkileşimde kendine güvenme	229	17,59	3,39	7	25	16	18	20
Etkileşimden hoşlanma	229	11,14	2,56	3	15	10	11	13
Etkileşimde dikkatli olma	229	11,15	2,30	3	15	10	12	13
<b>TOPLAM</b>	229	88,94	14,12	30	115	82,5	90	97,5

Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma, Min: Minimum, Maks: Maksimum

**Tablo 3.** Kültürlerarası Duyarlılık Ölçek Puanı ile Sosyo-Demografik Özellikler ve Kültürel Etkileşimlerin Karşılaştırılması

Özellikler	n	Tanımlayıcı İstatistik*	Test İstatistiği**	P	
<b>Bölümü</b>	Çocuk Gelişimi (2-3)	86	85 [13]	$\chi^2$ -KW=24,101	<0,001
	İlk ve Acil Yardım	75	92 [12]		
	Yaşlı Bakımı	68	96 [10]		
<b>Cinsiyet</b>	Kadın	188	86,61±14,37	t=-0,740	0,460
	Erkek	41	90,42±12,97		
<b>Yaş</b>	19,73±1,85	229	88,94±14,12	r=-0,063	0,330
<b>Mesleğe Bakış Açısı</b>	Olumlu	124	90,14±14,81	F=2,940	0,060
	Olumsuz	41	90,88±11,82		
	Fikrim yok	64	85,36±13,64		
<b>Farklı bir kültürdeki insanlarla bir arada olma durumu</b>	Evet	138	93 [14]	U=4715,50	0,001
	Hayır	91	88 [16]		
<b>Yabancı Dil Bilgisi</b>	Evet	56	95,5 [15,5]	U=3375,50	0,001
	Hayır	173	89 [17]		
<b>Farklı kültürlerdeki insanlarla birlikte olmayı olumlu olarak görenler</b>	Evet	160	90,64±13,77	U=4072,00	0,002
	Hayır	69	84,97±14,21		
<b>Farklı kültürlerdeki insanlarla birlikte olmayı olumsuz olarak görenler</b>	Evet	109	90,49±11,68	t=1,591	0,110
	Hayır	120	87,53±15,93		

\* Ortalama±Standart Sapma veya Ortanca [Çeyreklikler arası genişlik],

\*\*  $\chi^2$ -KW: Kruskal Wallis, t: Student t test, r: Spearman's rho Correlation, F: One Way ANOVA, U: Mann Whitney U

çalışmalardaki öğrencilerin lisans programı öğrencisi olduğu düşünüldüğünde tekniker düzeydeki öğrencilerin algılamalarının daha olumlu olması memnuniyet verici bir durumdur.

Öğrencilerin cinsiyetleri, yaşları, mesleğe bakış açıları ve daha önce yaşadıkları yer ile kültürlerarası duyarlılık puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı. Yılmaz ve Göçen'in (7) sınıf öğretmeni adaylarının kültürlerarası duyarlılık düzeylerini inceledikleri çalışmalarında da cinsiyet ve daha önce yaşanılan yer kültürlerarası duyarlılık açısından fark yaratmamıştır.

Katılımcıların kültürlerarası duyarlılık düzeyleri ile çeşitli değişkenler arasındaki ilişkilere bakıldığında da dikkat çekici sonuçlar ortaya çıktı. Örneğin; farklı kültürlerle etkileşimde bulunanlarda, yabancı dil bilenlerde ve farklı kültürle etkileşimi olumlu olarak algılayanlarda kültürlerarası duyarlılık düzeyi anlamlı olarak farklı bulundu. Bekiroğlu ve Balcı'nın (8) çalışmasında Öğrenci Değişim Programı'ndan yararlanma isteklerine göre öğrencilerin kültürlerarası duyarlılıklarının farklılaştığı görülmüştür. Buna göre; başka kültürlerle etkileşimde bulunanlar ve bu konuda olumlu bir algıya sahip olanlar, öğrenci değişim programları gibi fırsatlardan yararlanmak

isteyen öğrenciler daha yüksek düzeyde bir kültürlerarası duyarlılığa sahiptir. Tıp ve hemşirelik öğrencilerinin kültürlerarası duyarlılığının karşılaştırıldığı bir başka çalışmada farklı kültürlerle etkileşimde bulunma kültürel duyarlılık düzeylerini anlamlı şekilde etkilemiştir (12). Tam aksine, kültürlerarası etkileşimi olumsuz olarak algılayanların kültürlerarası duyarlılık düzeylerinde bir farklılık oluşmaması da bu bulguyu destekler niteliktedir. Bu durum bu öğrencilerin daha etnomerkezci (olayları, yaşantıları kendi kültürü ve diğer kültürler bağlamında değerlendirmek) bir yaklaşıma sahip oldukları şeklinde yorumlanabilir. Benzer şekilde kültürlerarası duyarlılığın gelişimi için bireyin etnosentrik (olayları, yaşantıları kendi kültürü ekseninde değerlendirmek) basamaklardan etnomerkezci basamaklara doğru ilerlemesi gerektiği belirtilmiştir (3).

Kültürlerarası duyarlılığı etkileyen diğer bir faktörün katılımcıların yabancı dil bilgisi olduğu belirlendi. Bekiroğlu ve Balcı'nın (8) çalışmasında da yabancı dil bilgisi ile kültürlerarası duyarlılık arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu belirtilmiştir. Tıp ve hemşirelik öğrencilerinde yapılan bir çalışmada bir yabancı dil konuşanların kültürel duyarlılık düzeylerinin anlamlı

şekilde yüksek olduğu gözlenmiştir (12). Dil, bir toplumun ve kültürün üyeleri tarafından paylaşılan ortak simge sistemi olduğuna göre, yabancı dil bilme düzeyi farklı bir kültürün üyeleriyle en temel düzeyde anlaşılabilmenin ve onları anlayabilmenin temel enstrümanı olmaktadır. Dilin aynı zamanda bireyin varlığını ve toplumun dünyayı yorumlama biçimlerini belirli düzeyde biçimlendirdiği varsayıldığında, dil bireyin varlığını ve düşünce dünyasını etkilemektedir. Dolayısıyla, yabancı bir dili bilme ve konuşma becerisine sahip olmanın kültürlerarası duyarlılık için önemli bir gerek-şart olduğu değerlendirilmesi yapılabilir (13). Diğer taraftan eğitimcilerin kültürel farklılık algılarının incelendiği bir çalışmada en dikkat çeken noktanın sınıf öğretmenleri açısından “dil ile ilgili kültürel farklılıklar” olduğu görülmüştür. Bu bilgi eğitimci açısından da kültürlerarası duyarlılık için dilin önemli bir gerek-şart olduğu şeklinde yorumlanabilir (3).

### SONUÇ

Mesleki eğitim, öğrencilerin kendi toplumunun kültürü ile yüzleşmesi, mevcut kültürlerin mozağini anlaması için önemli bir eğitimsel fırsattır. Kültürel farklılıkları dikkate alarak hazırlanan eğitim programları ve yaklaşımları sayesinde bireylere, kültürel farklılıkları merak etme, tanımaya istekli olma ve bu farklılıklardan keyif alma gibi olumlu duyguların kazandırılabilmesi ve eğitimcilerinde öğretim uygulamalarını, öğrenciye bakış açılarını ve davranışlarını kültürlerarası bir duyarlılıkla gerçekleştirebileceği söylenebilir.

Bu nedenle öğrencilerin eğitiminde kültürel duyarlılık ve farkındalık yeteneklerini elde etmelerine yardım edecek duygusal-bilişsel-davranışsal eğitim, öz-farkındalık eğitimi ve kültürel farkındalık eğitimi gibi kültürlerarası eğitim programlarının yer alması önemlidir. Ayrıca öğrencilerin yurt dışında deneyim fırsatları ve dil yeterliliğini arttırmaya yönelik planlamaların geliştirilmesi de bu konuda yararlı olacaktır. Ayrıca eğitimcilerin, öğrencilerinin kültürel farklılıklarının ne kadar farkında oldukları, karşılaştıkları kültürlerarası farklılıklar ve bunlara ilişkin duyarlılık düzeyleri de üzerinde düşünülmesi gereken diğer önemli konulardır. Çünkü eğitimcilerin öğrencilerine ilişkin kültürel farklılık algıları ve duyarlılıkları, toplumsal, bireysel, kültürel taleplere ilişkin sorunların giderilmesinde; çatışma ve sorunların çözümünde anahtar olabilmektedir. Gelecekte konu ile ilgili araştırmacılar için eğitimci ve öğrencilerin kültürlerarası duyarlılıklarının karşılaştırıldığı analitik çalışmalar önerilmektedir

### KAYNAKLAR

1. Morrall P. *Sociology and health: An introduction*. 2nd ed. Canada: Routledge; 2011.
2. Bolsoy N, Sevil Ü. Sağlık-hastalık ve kültür etkileşimi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Derg.* 2006; 9(3): 78-87.
3. Rengi Ö, Polat S. Sınıf öğretmenlerinin kültürel farklılık algıları ve kültürlerarası duyarlılıkları. *Journal of World of Turks*. 2014; 6(3): 135-56.
4. Bayık A. Kültürlerarası (çok kültürlü) hemşirelik eğitimi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Derg.* 2008; 11(2): 92-101.

5. Bulduk S, Keçeci A, Çelik SA. Rising trend in nursing: intercultural sensitivity. In: Markey K, White P, O'Connor L, editors. *Let's learn together, let's work together: challenges and solutions for transcultural health and social care*. UK: Cambridge Scholars Publishing; 2012. p.107-23.
6. Bulduk S, Tosun H, Ardıç E. Türkçe kültürler arası duyarlılık ölçeğinin hemşirelik öğrencilerinde ölçümsel özellikleri. *Türkiye Klinikleri J Med Ethics*. 2001; 19(1): 25-31.
7. Yılmaz F, Göçen S. Sınıf öğretmeni adaylarının kültürlerarası duyarlılık hakkındaki görüşlerinin farklı değişkenlere göre incelenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Derg.* 2013; 6(15): 373-92.
8. Bekiroğlu O, Balcı Ş. Kültürlerarası iletişim duyarlılığının izlerini aramak: “İletişim Fakültesi Öğrencileri Örneğinde Bir Araştırma”. *Türkiyat Araştırmaları Derg.* 2014; 35(1): 429-58.
9. Chen GM, Starosta W. The development and validation of the intercultural sensitivity scale. *Human Communication*. 2000; 3(1): 2-14.
10. Chen GM. A review of the concept of intercultural sensitivity. *Proceeding of the Biennial Convention of Pacific and Asian Communication Association*; 1997 Jan; Honolulu, Hawaii. Bloomington: Eric; 1997. p. 509-28.
11. Vilà Baños R. Intercultural sensitivity of teenagers: A study of educational necessities in Catalonia. *Intercultural Communication Studies*. 2006; 15(2): 16-22.
12. Meydanlıoğlu A, Arıkan F, Gözüm S. Cultural sensitivity levels of university students receiving education in health disciplines. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2015; 20(5): 1195-204.
13. Eğinli AT. Kültürlerarası yeterliliğin kazanılmasında kültürel farklılık eğitimlerinin önemi. *Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Derg.* 2011; 9(35): 207-13.

## Investigation of Group A Rotavirus Antigen Frequency in Children Who Have Acute Gastroenteritis with Immunochromatographic Methods

Orhan AKPINAR<sup>1</sup>, Hatice AKPINAR<sup>2</sup>, Esra ŞENDİL KESKİN<sup>3</sup>

### ABSTRACT

Rotavirus is the major cause of acute gastroenteritis in infants and young children worldwide and is the important agent of child deaths. Rotavirus infections represent in different clinical pictures ranging between mild diarrhea to serious cases requiring hospitalization. In addition to causing morbidity and mortality in children, rotavirus gastroenteritis creates a major economic burden on health care systems and families. To investigate the epidemiology of rotavirus infections in children with acute gastroenteritis in our region. Feces samples of 0- to 14-year-old children who were admitted to emergency department with acute gastroenteritis were examined in terms of rotavirus A antigen with the immunochromatographic method, using the manufacturer's instructions. Viral antigens were detected in 318 of 3102 samples (10.2%). Of the patients, 179 (56.3%) were male and 139 (43.7%) female. The highest rate of rotavirus antigen positivity was observed in patients younger than 2 years (44.3%; n = 141). Positivity rate peaked in the January-February-March, especially in winter months, rotavirus is an important agent in children with acute gastroenteritis. Diarrhea due to rotavirus, the most common cause, can be detected from serogroup A antigen in the feces. It is possible to detect with the immunochromatographic method, which is a rapid testing method. immunochromatographic methods that can detect antigens from feces and diagnose diarrhea in a short time period is important. We believe that when patients present with diarrhea, diagnosed the viral factor accurately and quickly, which could also prevent unnecessary use of antibiotics.

**Keywords:** Acute gastroenteritis; immunochromatographic; rotavirus.

### Akut Gastroenteritli Çocuklarda Grup A Rota Virus Antijen Sıklığının İmmünokromatik Yöntemle Araştırılması

### ÖZ

Rotavirüs dünyadaki çocuk ölümlerinin önemli bir faktörüdür ve çocukluk çağında görülen akut gastroenteritin en büyük sebebidir. Rotavirüs enfeksiyonları yatış gerektiren ağır enfeksiyonlar şeklinde görüldüğü gibi hafif enfeksiyon şeklinde de seyredebilir. Mortalite ve morbidite yanında bir takım ekonomik kayıplarda sebep olabilir. Bu çalışma çocuklarda görülen rotavirüs gastroenteritinin bölgemizdeki epidemiyolojisinin tespiti amacıyla yapılmıştır. Akut gastroenterit şikayeti ile acil kliniğine başvuran 0-14 yaş arası çocuklardan elde edilen dışkı örnekleri rotavirüs açısından değerlendirildi. Üretici firmanın talimatlarına göre Rota virüs A antijeni immünokromatografik yöntemle incelendi. 3102 örnekten 318'inde viral antijenler saptandı (%10.2). Hastaların 179'u (%56.3) erkek, 139'u (%43.7) kadındı. Rotavirüs antijeni en yüksek olarak 2 yaşından küçüklerde gözlemlendi (%44.3; n = 141). Pozitif oran özellikle Ocak, Şubat, Mart ta en yüksek düzeyine ulaşmıştır. Özellikle kış aylarında görülen gastroenteritlerde Rota virüs önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Gastroenteritin en büyük sebebi olan rota virüs, dışkıdaki serogrup A antijeninden saptanabilir. İmmünokromatografik yöntemle antijeni hızlı bir şekilde belirlemek mümkündür. Çok kısa sürede dışkıdan antijenin belirleyen ve ishali teşhis eden immünokromatografik yöntemler son derece önemlidir. Gastroenteritli çocuklarda viral faktörlerin hızlı bir şekilde teşhis edilmesinin gereksiz antibiyotik kullanımının önüne geçeceğine inanıyoruz.

**Anahtar Kelimeler:** Akut gastroenterit; immünokromatografik; rotavirüs.

<sup>1</sup> Suleyman Demirel University, Institute of Health Sciences, Medical Microbiology Department

<sup>2</sup> Süleyman Demirel University, Department of Anesthesiology and Reanimation, Faculty of Dentistry

<sup>3</sup> Trabzon Health Sciences University, Ahi Evren Thoracic and Cardiovascular Surgery Training and Research Hospital

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Orhan AKPINAR, orhanakpnr@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 02.11.2016 Kabul Tarihi / Accepted: 13.12.2016

## INTRODUCTION

Diarrhea has emerged as a major health problem all over the world, especially in developing countries. Gastroenteritis is located among the top three causes of death due to infection (1). Rotavirus (RV) is a virus that is a member of the Reoviridae family that is double stranded and contains segmented RNA. Rotaviruses are known as the most important factor in gastroenteritis in newborns throughout the world. Each year, 2 million children younger than 5 years die due to gastroenteritis. Up to 600,000 of these deaths result from rotavirus gastroenteritis (2,3). Diarrhea due to rotavirus Rotavirus diarrhea is a problem of both developed and developing countries around the world. Despite some differences in epidemiology, RV diarrhea is seen in similar frequency in both developed and developing countries. Although it causes mortality in developing countries, in developed countries it causes morbidity, hospitalization, and economic losses. In the European Union, it is estimated that 3.6 million episodes of diarrhea affect about 23.6 million children younger than 5 each year (4). RV infection is responsible for hospitalizations due to acute gastroenteritis is 39%. Rotavirus disease is estimated to have an economic impact of more than \$1 billion annually in the United States (5). The clinical spectrum of rotavirus infection in children is accompanied by dehydration and varies from asymptomatic infection to severe diarrhea leading to death. The incidence of severe diarrhea in rotavirus gastroenteritis infections is more than that of other forms of gastroenteritis (6). Viruses associated with human rotavirus gastroenteritis are classified as group A rotaviruses. Rotaviruses infect cells in the intestinal villi. They multiply in the cytoplasm of enterocytes and cause damage to the transport mechanism. Enterotoxin encoded in the rotavirus induces secretion by stimulating signals (2,7). Vomiting and fever are accompanied by severe gastroenteritis caused by the virus. Therefore, patients must be hospitalized because of the risk of seizures and lack of oral rehydration (8). Both can cause death due to the fact that someone has failed to develop effective treatments. The scope of the fight against viral gastroenteritis epidemiology must necessarily be followed by surveillance work.

In the present study in our region, we determine the incidence of rotavirus gastroenteritis in children and aim to shed light on the frequency of periodic vaccination and surveillance work to be done in the future” or “In the present study we determine the incidence of rotavirus gastroenteritis in children in our region and aim to shed light on the frequency of [something] and periodic vaccination and surveillance work to be done in the future.

## MATERIALS AND METHOD

Between January 2013 and December 2013, feces samples of 0- to 14-year-old children who were admitted to emergency department of Isparta Pediatrics Hospital with acute gastroenteritis were examined in terms of rotavirus A antigen with the immunochromatographic method (RIDA Quick Rotavirus, R-Biopharm, Germany) using the manufacturer’s instructions. The distribution of antigen-positive patients, their connection with demographic data,

and the distribution of seasons were investigated retrospectively from patient files.

## Statistical analysis

The data obtained were recorded in the SPSS 18 program. Data were presented as frequencies and percentages. The Pearson chi-square test was used to compare the average value of the two different groups. It was used to compare between antigen positivity and age groups, seasonal rates.

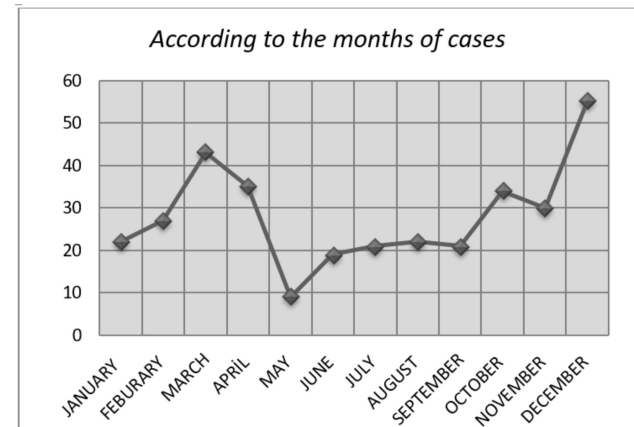
## RESULTS

Viral antigens were detected in 318 of 3102 samples (10.2%). Of the patients, 179 (56.3%) were male and 139 (43.7%) female. Two hundred fifty-two (79.2%) of the patients were younger than 5 years. The highest rate of rotavirus antigen positivity was observed in patients younger than 2 years (44.3%; n = 141). It was statistically significant ( $X^2=18.19$  P=0.001). The lowest rate was observed in patients 12 years and older (Table 1). In addition, 33.3% of patients were admitted in winter, and 27.3% of patients were admitted in spring (Figure 1). The highest incidence of rotavirus was observed in the winter season, especially in December. This result was statistically significant ( $X^2=46.06$  P=0.001).

**Table 1.** The distribution of cases by ages groups

*According to the age groups of cases*

Groups of ages (Year)	Number (n)	Percentage (%)
0-2	141	44.3
2-5	111	34.9
6-11	48	15.1
12->	18	5.7
<b>TOTAL</b>	<b>318</b>	<b>100</b>



**Figure 1.** The distribution of cases by month

## DISCUSSION

Infectious diarrhea is still a major health problem in the world. Especially in childhood among cases of infectious diarrhea, viral gastroenteritis has an important place. Recently, viruses are in first place among gastroenteritis factors, Recently, viruses have been identified as the leading factor in gastroenteritis and rotavirus continues to be isolated as the most common cause of acute viral gastroenteritis (1,9).

Diarrhea due to rotavirus, the most common cause, can be detected from serogroup A antigen in the feces. It is possible to detect with the immunochromatographic method, which is a rapid testing method. This method is preferred because antigen results are consistent with those of the ELISA in 10 minutes, can easily be studied in a small amount of sample, and have high sensitivity (93-100%). In our study, the test was able to determine group A antigens; viral antigens were detected in 318 (10.2%) of the 3102 samples. Rotavirus positivity rates in children with acute gastroenteritis have been reported in studies conducted in several countries at rates ranging from 14% to 62% (12-15). Akıncı et al (16) reported rotavirus antigen A positivity in 13.7% of patients in their study. Another study by Altındış et al (17) reported rotavirus antigen positivity of 12.5%. Kurugöl and colleagues (18) reported that rotavirus was among the most common acute gastroenteritis agents detected in stool samples, found in 39.8% of samples. Our results were relatively low compared to the results of studies conducted throughout the world and in our country. The World Health Organization's research on the results of rotavirus epidemiology and vaccines did not report on the rates of Turkey (19). People of all ages can be affected by rotavirus infection. Studies have shown that the highest rate of infection is seen in patients younger than 2 years old (20). Rosenfeldt et al (21) reported that in 52% of cases in which viral antigens were detected, patients were between 1 and 2 years old. In our study, the highest percentage (44.3%) of rotavirus group A specific antigen positivity was seen in children younger than 2 years. In studies performed in our country of patients younger than 2 years, the rate of Rotavirus infections ranges from 44% to 80% (16-18, 22). Rotavirus infections in developed countries show seasonal pattern and tend to peak in cold seasons (7). Rotavirus infections are often predominant during the winter season: 70% to 95% of gastroenteritis due to rotavirus is seen in winter seasons, whereas 0% to 20% is seen in summer seasons. In the United States and Europe, the highest frequency of Rotavirus infections is between December and March (23). Studies conducted in our country considering seasonal distributions showed that rotavirus positivity is most frequently seen in winter (16,17,22). In our study, the highest incidence of rotavirus was observed in the winter season, especially in December.

One of the most common causes of diarrhea in children is rotavirus, and it should be examined in all childhood diarrhea cases. Rotavirus gastroenteritis in children is an important factor especially in the winter months and should be investigated routinely. In conclusion, our study showed that rotavirus is the most common cause of diarrhea in children and should be investigated in children, especially those younger than 2 years. In light of the data on the detection of rotavirus positivity, the factor should be studied so that its clinical course and treatment strategy can be predicted and epidemiological data can be contributed. Despite progress in recent years in our health system, empirical antibiotic therapy in gastroenteritis cases has still emerged as a problem. Microbiological agents are being investigated in general, but viral agents that are responsible for a significant portion of gastroenteritis have not been

investigated because of insufficient infrastructure and the technical requirements needed in most of our hospitals. Antimicrobial resistance due to unnecessary usage is still a problem that must be solved. We believe that methods like immunochromatographic methods that can detect antigens from feces and diagnose diarrhea in a short time period is important. After evaluating the data obtained from the results of this study, we believe that when patients present with diarrhea, we can diagnose the viral factor accurately and quickly, which could also prevent unnecessary use of antibiotics.

#### Acknowledgments

The authors thank the staff in the Microbiology Laboratory at Isparta Pediatrics Hospital for technical help.

#### REFERENCES

1. Kosek M, Bern C, Guerrant RL. The global burden of diarrhoeal disease, as estimated from studies published between 1992 and 2000. *Bull World Health Organ.* 2003; 81(3): 197-204.
2. Cook SM, Glass RI, LeBaron CW, Ho MS. Global seasonality of rotavirus infections. *Bull World Health Organ.* 1990; 68(2): 171-7.
3. Gray J, Vesikari T, Van Damme P, Giaquinto C, Mrukowicz J, Guarino A, et al. Rotavirus. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2008; 46(Suppl.2): 224-31.
4. Saronio-Gabarro MS, Mrukowicz J, Vesikari T, Verstraeten T. Burden of rotavirus disease in European Union countries. *Pediatr Infect Dis J.* 2006; 25(Suppl 1): 7-S11.
5. Glass RI, Kilgore PE, Holman RC, Jin S, Smith JC, Woods PA, et al. The epidemiology of rotavirus diarrhoea in the United States: surveillance and of disease burden. *J Infect Dis.* 1996; 174(Suppl 1): 5-11.
6. Bass ES, Pappano DA, Humiston SG. Rotavirus. *Pediatr Rev.* 2007; 28(5): 183-91.
7. Ramsay M, Brown D. Epidemiology of group A rotaviruses. In: Gray J, Desselberger U, editors. *Rotaviruses: Methods and Protocols.* Totowa, NJ: Humana Press Inc; 2000. p.17-36.
8. Sénécal M, Brisson M, Lebel MH, Yaremko J, Wong R, Gallant L, et al. Measuring the impact of rotavirus acute gastroenteritis episodes (MIRAGE): A prospective community-based study. *Can J Infect Dis Med Microbiol.* 2008; 19(6): 397-404.
9. Global networks for surveillance of rotavirus gastroenteritis, 2001-2008. *Wkly Epidemiol Rec.* 2008; 83(47): 421-5.
10. Regagnon C, Chambon M, Archimbaud C, Charbonné F, Demeocq F, Labbé A, et al. Rapid diagnosis of rotavirus infections: comparative prospective study of two techniques for antigen detection in stool. *Pathol Biol.* 2006; 54(6): 343-6.
11. Lee SY, Hong JH, Lee SW, Lee M. Comparisons of latex agglutination, immunochromatography and enzyme immunoassay methods for the detection of rotavirus antigen. *Korean J Lab Med.* 2007; 27(6): 437-41.
12. Fischer TK. Incidence of hospitalizations due to

- rotavirus gastroenteritis in Denmark. *Acta Paediatr.* 2001; 90(9): 1073-5.
13. Gil A, Carrasco P, Jimenez R, San-Martin M, Oyaguez I, Gonzalez A. Burden of hospitalizations attributable to rotavirus infection in children in Spain, period 1999-2000. *Vaccine.* 2004; 22(17-18): 2221-5.
  14. Nakagomi T, Nakagomi O, Takahashi Y, Enoki M, Suzuki T, Kilgore PE. Incidence and burden of rotavirus gastroenteritis in Japan, as estimated from a prospective sentinel hospital study. *J Infect Dis.* 2005; 192(Suppl 1): S106-10.
  15. Vesikari T, Rautanen T, Von Bonsdorff CH. Rotavirus gastroenteritis in Finland: burden of disease and epidemiological features. *Acta Paediatr.* 1999; 88(426): 24-30.
  16. Akıncı N, Ercan TE, Yalman N, Eren A, Sevrge B, Ercan G. Akut gastroenteritli çocuklarda adenovirüs ve rotavirüs. *J Pediatr Inf.* 2007; 1(3): 98-101.
  17. Altındış M, Yavru S, Şimşek A, Özkul A, Çeri A, Koç H. Rotavirus infection in children with acute diarrhea as detected by latex agglutination, ELISA and polyacrylamide gel electrophoresis. *Indian Pediatr.* 2004; 41(6): 590-4.
  18. Kurugöl Z, Geylani S, Karaca Y, Umay F, Erensoy S, Vardar F, et al. Rotavirus gastroenteritis among children under five years of age in İzmir, Turkey. *Turk J Pediatr.* 2003; 45(4): 290-4.
  19. William CJ, Gray J, Pebody RG, Lobanov A. Survey of rotavirus surveillance, laboratory capacity and disease burden in eastern part of the WHO European Region. *Euro Surveill.* 2008; 13(34): pii: 18959.
  20. Ramsay M, Brown D. Epidemiology of group A rotaviruses. In: Gray J, Desselberger U, editors. *Rotaviruses: Methods and Protocols.* Totowa, NJ: Humana Press; 2000. p. 217-36.
  21. Rosenfeldt V, Vesikari T, Pang XL, Zeng SQ, Tvede M, Paerregaard A. Viral etiology and incidence of acute gastroenteritis in young children attending day-care centers. *Pediatr Infect Dis J.* 2005; 24(11): 962-5.
  22. Gül M, Garipardıç M, Çıragil P, Aral M, Karabiber H, Güler Y. 0-5 Yaş Arası Gastroenteritli Çocuklarda Rotavirüs ve Adenovirüs Tıp 40/41 Araştırılması. *Ankem Derg.* 2005; 19(2): 64-7.
  23. Koopmans M, Brown D. Seasonality and diversity of group A rotaviruses in Europe. *Acta Paediatr.* 1999; 88(426): 14-9.

## Streptozotosinle İndüklenen Diabetik Ratlarda Ginkgo Biloba (EGb 761) Ekstresinin Nefropati Üzerine Etkileri\*

Ümit KILIÇ<sup>1</sup>, Meryem ÇAM<sup>2</sup>, Aysel GÜVEN<sup>3</sup>, Mesut ERBAŞ<sup>4</sup>

### ÖZ

Bu çalışma, streptozotosin (STZ) ile indüklenen diabetik ratların, böbreklerinde oluşan histolojik değişiklikler üzerine ginkgo bilobanın etkilerinin araştırılması amacıyla planlandı. Çalışmada Wistar Albino cinsi 40 adet erişkin erkek rat kullanıldı. Ratlar, kontrol, diabetik grup, Ginkgo verilen diabetik grup ve çözücü verilen grup olmak üzere 4 gruba ayrıldı. Deneysel Diabet, diabetik ve Ginkgo biloba verilen diabetik gruplarda tek doz STZ'nin (60 mg/kg) intraperitoneal uygulanmasıyla oluşturuldu. Diabet oluşuktan sonra, Ginkgo biloba grubuna 40 gün süresince her gün 100 mg/kg ginkgo biloba ekstresi oral olarak verildi. Deney süresince ratların kan-glikoz seviyeleri ve vücut ağırlıkları takip edildi. 40. gün ratlar eter anestezisi altında dekapite edilerek böbrekler alındı. Dokular rutin takip sonrası, parafine gömüldü. Histokimyasal boyama sonrası, kesitler ışık mikroskopta incelendi. Diabet grubundaki ve Ginkgo verilen gruptaki ratların, kontrol ve çözücü verilen gruba göre kan- glikoz seviyeleri önemli oranda artarken, vücut ağırlıklarında önemli oranda azaldı. Diabetik grupta glomerüllerde mezengial matriks genişlemesi bazal membran kalınlaşması, glomerüloskleroz, tübüllerde vakuolizasyon, tübüler nekroz, hidropik dejenerasyon ve hücre şişmesi gibi temel histolojik değişiklikler gözlemlendi. Uygulanan Ginkgo biloba ekstresi ile bu bulguların önemli derecede azaldığı tespit edildi. Ginkgo biloba ekstresi (EGb 761), Streptozotosinle ratlarda oluşturulan diabetin sebep olduğu böbrek hasarlarını azalttı. Bu yüzden Ginkgo biloba ekstresinin diabetik böbrekte görülen patolojik bulguları azaltacağını ya da gelişimini önleyebileceğini düşünmekteyiz. Yinede diabetik komplikasyonlar üzerindeki yararlı etkisini gösterebilmek için uzun süre kullanımıyla ilgili, ileri düzeyde çalışmaların yapılması gerekmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Deneysel diabet; ginkgo biloba; böbrek; diabetik nefropati; streptozotosin.

### The Effects of Ginkgo Biloba Extracts on the Nephropathy of Diabetic Rats Induced By Streptozotocine (STZ) ABSTRACT

This study was designed to evaluate the effects of Ginkgo biloba extracts on the kidneys of diabetic rats induced by streptozotocine (STZ). 40 adult male Wistar albino rats were examined. Rats were divided into four groups as control, diabetic group, Ginkgo biloba administered diabetic group and group exposed to solvent only. Experimental diabetes was induced by intraperitoneal application of 60 mg/kg STZ to diabetes group and Ginkgo biloba administered diabetes group. After the induction of diabetes, every day 100 mg/kg Ginkgo biloba extract was administered orally to the ginkgo group for 40 days. Throughout the experiment blood glucose levels and body masses of the rats was monitored. On the 40th day rats were decapitated under ether anesthesia and their kidneys were removed. The tissue samples were embedded in paraffine. After histochemical staining the sections were investigated under lightmicroscopy. While blood glucose level of the diabetes group was significantly higher compared with the control and solvent groups, the body mass significantly decreased. Basic glomerular and tubular histologic changes caused by diabetes, like thickening of the basal membrane, expansion of the mesenchymal matrix, glomerulosclerosis, tubular necrosis, hydropic degeneration, cellular swelling, vacuolization, were observed. These changes were observed significantly less in the Ginkgo biloba group. Ginkgo biloba extract (Egb 761) decreased kidney damage in diabetic rats induced with STZ. We therefore believe that Ginkgo biloba extracts may help preventing the development of kidney damage and decrease the amount of pathologic findings in diabetes. Further studies are still necessary to demonstrate the efficacy of long term Ginkgo biloba use on diabetic complications.

**Keywords:** Experimental diabetes; ginkgo biloba; kidney; diabetic nephropathy; streptozotocine.

<sup>1</sup> Düzce Üniversitesi SHMYO, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, İlk ve Acil Yardım Programı

<sup>2</sup> Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji AD

<sup>3</sup> Sanko Üniversitesi, Histoloji ve Embriyoloji AD

<sup>4</sup> Çanakkale 18 Mart Üniversitesi, Anesteziyoloji AD

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Ümit KILIÇ, umitkili@duzce.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 15.08.2016 Kabul Tarihi / Accepted: 14.03.2017

\* Bu çalışma IX. Ulusal Histoloji & Embriyoloji Kongresi'nde poster olarak yayınlanmıştır. 20-23 Mayıs 2008 - Adana



## GİRİŞ

Diabetes Mellitus, genetik ve çevresel faktörlerden etkilenerek oluşan, kronik bir hiperglisemi durumudur. Hiperglisemi, insülin hormonunun azlığı, yokluğu veya insülin direnci sonucunda oluşur (1). Diabetik nefropati, diyabetin mikrovasküler komplikasyonlarının en önemlisidir (2). Diabetes Mellitus'un uzun dönemli komplikasyonlarından olan diabetik nefropati, erken dönemde glomerül ve tübül bazal membranlarının kalınlaşması, glomerül mezangiumunda ekstrasellüler matriks elemanlarının birikmesi, glomerül ve tübül epitellerinde hipertrofi ile ilgili yapısal değişimleri içerir (3,4).

Glomerüller bazal membranda kalınlaşma, ekstrasellüler matriks genişlemesi sonucu, glomerüller hiperfiltrasyon ve mikro albuminüri olduğunu gösteren çalışmalar vardır (5). Diabetik böbrek hasarında görülen tübüler, tübülointertisyel ve glomerüller yapı değişikliklerinin gelişim mekanizması tam olarak anlaşılammıştır (6).

Diabetes Mellitus'la ilişkili birçok deneysel çalışmada renal kan akımında böbrek boyutunda, glomerüller filtrasyon hızında ve böbrek fonksiyonlarında belirgin artışa bağlı olarak böbrek lezyonlarında, idrarla albüminin atılmasında artış olduğu bildirilmiştir (7-9).

İnsüline Bağımlı Diabetes Mellitus (IDDM) ve İnsüline Bağımlı Olmayan Diabetes Mellitus (NIDDM)'lu hastalarda görülebilen mikroalbuminüri böbrek hasarının erken bir bulgusu olarak kabul edilir (10,11).

Hiperglisemiye bağlı olarak, serbest oksijen radikallerinin artması ve antioksidan kapasitenin düşmesiyle ortaya çıkan oksidatif stresin, diğer diabetik komplikasyonlar gibi böbrekte de önemli etkilerinin olabileceği bildirilmektedir (12,13).

Antioksidan kapasitenin düşmesinin daha fazla hidroksil radikalleri ve hidrojen peroksit gibi reaktiflerin oluşumlarını hızlandırarak, doku hasarını kolaylaştırdığı düşünülmektedir. Ginkgo biloba dünyanın bilinen eski ağaç türlerinden birisidir. Ginkgo biloba ekstrelerinin (Egb 761) uzun yıllardır geleneksel Çin tıbbında, dolaşım bozuklukları, ürogenital sistem hastalıkları, akciğer ve beyin hastalıklarında tedavi amaçlı kullanıldığı bilinmektedir (14).

Ginkgo biloba ekstrelerinin (Egb 761) yaşlı hastaların kulak çınlamasında, yorgunluk durumlarında, konsantrasyon ve hafıza sorunlarında, anksiyetede ve depresif şikayetlerde, baş dönmesinde olumlu etkileri olduğu belirtilmiştir. Egb 761 ilaç olarak multi infarkt ya da dejeneratif demansta da kullanılmaktadır (15). Ginkgo biloba ekstresinin (Egb 761), kardiovasküler sistem üzerinde eritrosit ve trombositlere, arter, ven ve kapiller yapılar, kapiller perfüzyona etkileri olduğu bildirilmektedir (14). Ginkgo biloba ekstresinin içerdiği en önemli maddeler flavonoidler ve terpenoidlerdir. Egb 761'in etkisi, içerdiği bir maddeye ya da, birden çok maddenin kombine etkilerine bağlı olarak ortaya çıkabilir (15,16). Günümüzde kullanılan standart Ginkgo biloba ekstresi (Egb 761) içinde % 24 oranında flavon glikozidler, % 6 oranında terpenoidler ve çeşitli organik asitler bulunur. Flavon glikozidler; quersetin, kempferol ve izorhamnetin bileşiklerinden oluşur. Bunların güçlü antioksidan

özellikleri vardır. Ortamda bulunan süperoksit, hidroksil ve peroksil radikalleri gibi serbest radikalleri yakalayarak hücreleri lipid ve protein oksidasyonuna karşı korurlar (15,17).

Terpenoidler; bilobalid ve ginkgolidler'den oluşur. Ginkgolid-B, platelet aktive edici faktörün (PAF) kuvvetli inhibitörüdür (15,18,19).

Ginkgo biloba ekstresi, dokularda kan dolaşımını artırarak hücrelerin oksijen alımını artırır ve ortamda bulunan toksinlerin temizlenmesini sağlar. Bunun yanında güçlü antioksidan, anti inflamatuvar ve nöron koruyucu özelliğinden dolayı birçok hastalığın tedavisinde de yararlı olabileceğini vurgulayan çalışmalar bulunmaktadır (15,20,21).

Bu çalışmanın amacı, diabetik nefropatide görülen patolojilerin antioksidan uygulanmasıyla düzelebileceğine dair düşünceler doğrultusunda, streptozotosinle indüklenen deneysel diabet modelinde böbreklerde gelişebilecek histolojik değişiklikler üzerine Ginkgo biloba ekstresinin koruyucu etkilerinin histokimyasal olarak incelenmesidir.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışmaya başlamadan önce Abant İzzet Baysal Üniversitesi Düzce Tıp Fakültesi Deneysel Hayvanları Etik Kurulundan Etik Komite onayı alınmıştır (11.07.2006 No: 100/26). Çalışmada, Wistar Albino cinsi, 40 adet yetişkin erkek rat kullanıldı. Denekler her biri 10'ar Rat'tan oluşan 4 gruba ayrıldı (1. grup; kontrol grubu, 2. grup; diabet grubu, 3. grup; Ginkgo biloba verilen diabetik grup; Bu gruba diabet oluşumu sonrası 100 mg/kg/gün Ginkgo biloba verildi. 4. grup; Çözücü verilen grup).

Tüm gruplar, deney süresince normal rat yemi ve su ile beslendi. Başlangıçta ve deney sonunda ağırlıklarına ve kan glikoz seviyelerine bakılarak kaydedildi. İkinci ve 3. gruptaki ratların enjeksiyon öncesi kan glikoz seviyeleri ve ağırlıkları bakılarak kaydedildi. 60 mg/kg streptozotosin enjeksiyondan 72 saat sonra kuyruk veninden alınan kanda el glikometresi ile glikoz seviyelerine bakıldı. Kan Glikoz seviyesi 250 mg/dl üzerinde olan ratlar diabet kabul edilerek çalışmaya alındı. Kan glikoz seviyeleri ve ağırlıkları her 10 günde bir bakılarak kaydedildi. İkinci gruptaki ratlar antidiabetik hiçbir ajan verilmeden deney süresince normal rat yemi ve su ile beslendi. Üçüncü gruptaki ratlara diabet oluşmasıyla birlikte deney süresince 100 mg/kg/gün Ginkgo biloba (Egb 761) verildi. Ginkgo biloba ekstresinin damla formu hergün ratların suluklarına koyuldu ve oral olarak almaları sağlandı. Bu gruba Ginkgo dışında hiçbir ajan verilmeden deney süresince normal rat yemi ve su verildi. Deney başlangıçta 3 aylık bir dönem için planlandı. Diabetik ratların genel durumu değerlendirilerek deney 40. gün sonunda sonlandırıldı. Ratlar dekapite edilmeden vücut ağırlıkları ve kan glikoz seviyeleri kaydedildi. Tüm gruplardaki ratlar eter anestezisi altında dekapite edildi. Böbrekler hızlı bir şekilde alınarak %10'luk formaldehitte tespit edildi. Dokular rutin doku takibine alınarak, parafine gömüldü. Bloklardan LEICA 2245 mikrotom cihazıyla 3 µ'lik kesitler alındı. Alınan kesitler Hematoksilin-eozin (HE), gomori trikrom ve periyodik asit schiff (PAS) ile boyanarak Olympus BX50 ışık mikroskobu ile incelendi ve fotoğrafları çekildi.

## Histolojik Değerlendirme

Kesitler ışık mikroskobu ile incelendi. Tüm gruplarda glomerüloskleroz, tübüler nekroz, mezengial matriks artışı, bazal membran kalınlaşması, hidropik dejenerasyon, hücre şişmesi, vakuolleşme gibi glomerüller ve tübüler değişiklikler, histopatolojik durumlarına göre hasar yok 0, hafif 1, orta 2 ve çok 3 olarak değerlendirildi.

## İstatistiksel Analiz

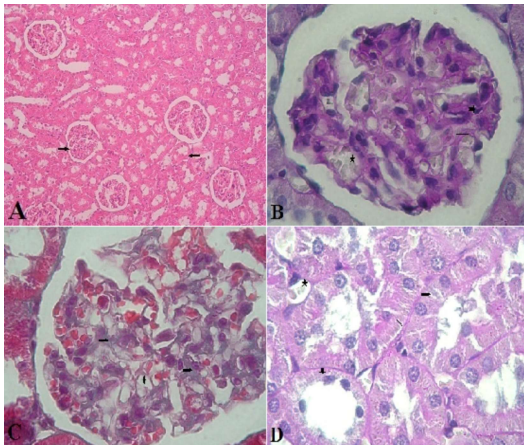
İstatistiksel değerlendirmeler, SPSS for Windows 11.0 istatistik paket programı kullanılarak yapıldı. Sonuçlar, ortalama±standart sapma (SD) olarak verildi. Grup içi karşılaştırmalar Wilcoxon testi ile gruplar arası karşılaştırmalar Mann-Whitney U testi kullanılarak yapıldı.

## BULGULAR

Ratların deney başlangıcı ve sonundaki vücut ağırlıkları ve kan-glikoz değerleri Tablo 1’de verildi. Tüm ratların başlangıçtaki ağırlıkları benzerdi. Deneyin sonunda diabetik gruptaki ve Ginkgo grubundaki ratlar ağırlık kaybederken, kontrol grubundaki ve çözücü verilen gruptaki ratlar benzer şekilde ağırlık kazandı. Ağırlık kazanımı açısından çözücü ile kontrol arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. Ağırlık kaybı açısından diabet ile Ginkgo grubu arasındaki farkda istatistiksel olarak anlamlı değildi. Deney süresi boyunca hem diabetik grupta hem de ginkgo verilen grupta hiperglisemi izlendi. Ginkgo verilen gruptaki ratların kan-glikoz seviyelerinde belirgin bir düşme izlenmedi. Yani Ginkgo bilobanın streptozotosin’in neden olduğu hiperglisemide önemli bir etkisi olmadı. Kan-glikoz düzeyleri bakımından kontrol grubu ile ginkgo verilen grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p<0,05$ ).

**Tablo 1.** Deney hayvanlarının başlangıç ve final vücut ağırlıkları ve kan-glikoz değerleri

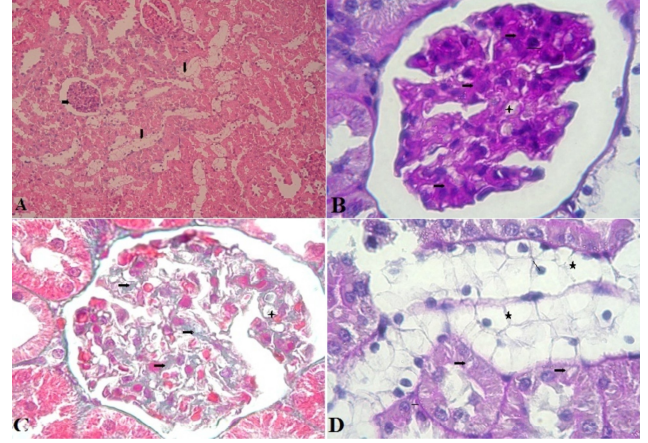
	Kontrol	Diabet	Ginkgo	Çözücü
<b>Başlangıç vücut ağırlığı (gr)</b>	324,7±14	320,5±24	318,8±18	326,1±10
<b>Final vücut ağırlığı (gr)</b>	372,9±19	290,0±12	298,5±11	372,2±12
<b>Başlangıç kan glikoz değerleri</b>	102,3±5	292,9±19	288,5±26	99,6±4
<b>Final kan glikoz değerleri (mg/dl)</b>	102,0±3	357,0±45	349,6±35	100,1±3



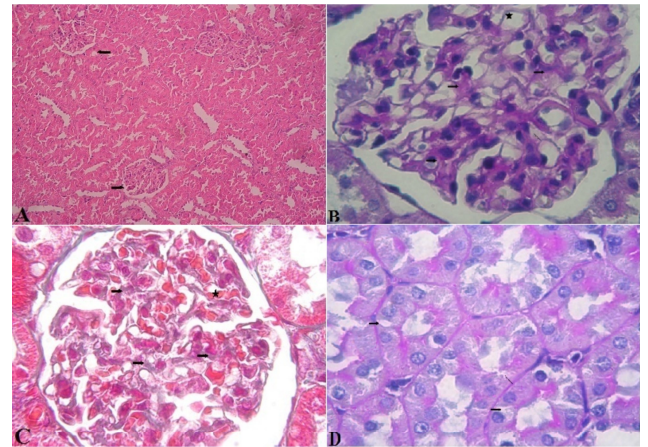
**Resim 1. Kontrol grubu;** (A). Glomerül (→), Tübül (←). (B). Glomerül, kapiller (★) bazal membran, (—) mezengial hücre (→) görülüyor. PASX1000. (C). Glomerülde, intertisyel mezengial alan (→), kapiller (★) Gomori TrikrómX1000. (D). Proksimal tübül (→), distaltübül (←), kapiller (★), bazal lamina (↘) PASX1000.

## Glomerüllerdeki Değişiklikler

Kontrol grubunda ve çözücü verilen grupta glomerüller normal histolojik görünümdeydi (Resim 1-A, Resim 1-B, Resim 1-C). Diabetik grubun glomerüllerinde PAS boyama yöntemi ile bazal membranda kalınlaşma yer yer belirgindi (Resim 2-B). Diabetik grupta gomori trikrom boyası ile glomerüllerde ekstraselüler matriks artışı (kollojen lif artışı) görüldü. (Resim 2-C). Glomerüllerin bazıları sklerotik olarak izlendi (Resim 2-A, Resim 2-B). Ginkgo grubunda ise glomerül görünümü kontrollere benzerdi (Resim 3-B).



**Resim 2. Diabetik grup;** (A). Glomerülo skleroz (→) ve tübülerde hidropik dejenerasyon (I) görülüyor. HEX200. (B). Glomerülde intertisyel mezengial matriks artışı (→) ve bazal membran kalınlaşması (—). Kapiller (★). PASX1000. (C). Diabetik grup; Glomerülde, mezengial matriks artışı (→) kapiller (★) Gomori TrikrómX1000. (D). Diabetik Grup; Proksimal tübülerde vakuolizasyon (→) ve hidropik dejenerasyon (★) görülüyor. Heterokromatik çekirdek (↘), Bazal lamina (—) PASX1000.



**Resim 3. (A) Ginkgo grubu;** Kontrolde yakın görünüm glomerül (→), tübül (←) HEX200. (B). Kontrolde yakın görünümde glomerül intertisyel matriks alanları (→) bazal membrana (—), kapiller (★) PASX1000. (C). Ginkgo grubu; Glomerülde, kontrolde yakın görünümde, mezengial matriks alanları (→), kapiller (★) Gomori TrikrómX1000. (D). Ginkgo grubu; Kontrolde yakın görünümle birlikte yer yer tübüler vakuolizasyon görülüyor (→). Bazal lamina (↘) PASX1000.

Diabetik grupta proksimal tübülü başlangıç olarak yaptığımız ölçümlerde glomerül boyutlarının kontrol grubuna oranla belirgin olarak genişlediğini tespit ettik ( $p<0,01$ ). Ginkgo grubunda da glomerül ölçümlerinde kontrol grubuna oranla istatistiksel olarak anlamlı artış gözlemlendi ( $p<0,05$ ). Ginkgo grubu ile diabetik grup karşılaştırıldığında glomerül ölçümleri açısından anlamlı farklılık bulundu ( $p<0,05$ ). Kontrol grubu ile çözücü grup arasında glomerül ölçümleri açısından istatistiksel olarak fark bulunmadı (Tablo2).

Değerlendirme tüm gruplarda patolojik bulgulara göre derecelendirildi. Patoloji ya da hasar yok (0), az (1), orta (2), çok (3) olarak Tablo 3’te gösterilmiştir.

**Tablo 2.** Deney Hayvanlarının Glomerül Ölçümleri

	Kontrol	Diabet	Ginkgo	Çözücü
<b>Glomerül Ölçümleri (µm)</b>	110,05±3	123,33±3	114,93±3	109,75±3

**Tablo 3.** Tübüller ve glomerüldeki histolojik değişiklikler

	Kontrol (n=10)	Diabet (n=10)	Ginkgo (n=10)	Çözücü (n=10)
<b>Tübüler Nekroz</b>	0	2	1	0
<b>Hidropik Dejenerasyon</b>	0	3	1	0
<b>Glomerülo Skleroz</b>	0	2	1	0
<b>GBM kalınlaşması</b>	0	2	1	0
<b>Mezengial Matriks Genişlemesi</b>	0	2	1	0

### Tübüler Değişiklikler

Böbrek tübüleri kontrol ve çözücü verilen gruplarda, normal histolojik görünümde izlendi (Resim 1-A, Resim 1-D). Diabetik grupta, proksimal tübülde tübüler nekroz, bazı yerlerde hidropik dejenerasyon, bazılarında vakuolizasyon, tübül hücre stoplazmalarında belirgin soluklaşma ve apoptozise giden hücrelerde heterokromatik çekirdekler izlendi (Resim 2-A, Resim 2-D). Ginkgo verilen gruptaki kesitlerde, diabetik grupta görülen patolojilerin tümünde kontrole yakın görünümde azalma gözlemlendi (Resim 3-D). Ginkgo verdiğimiz grupta diabetik grupta görülen hidropik dejenerasyon, ekstrasellüler matriks genişlemesi, glomeruloskleroz, tübüler nekroz, bazal membran kalınlaşması, gibi patolojilerde azalma gözlemlendi (Resim 3-A, Resim 3-B, Resim 3-C, Resim 3-D).

### TARTIŞMA

Diabet, yaygın görülen ciddi bir metabolik hastalıktır. Fonksiyonel ve yapısal birçok patolojiye neden olur. Bunların en önemlilerinden birisi de diabetik nefropatidir. Metabolik stres sonucunda diabetin komplikasyonları oluşmakta ve bu metabolik stres oksidatif olayların artmasına neden olmaktadır. Diabette, birçok dokuda oksidatif stresin arttığı ve diabetik komplikasyonların patogenezesinde temel rolü oynadığı düşünülmektedir. Bazı çalışmalarda oksidatif stresin baskılanmasının diabetik nefropatide görülen bulguların azalmasında önemli olduğu bildirilmiştir (22,23).

Oksijen kullanımının doğal sonucu olarak oluşan serbest oksijen radikalleri, mitokondriyal elektron transportu, fagositik aktivasyon, çeşitli sentez ve degradasyon gibi reaksiyonlarda meydana gelir. Oksidatif stres, prooksidan/antioksidan dengesinin prooksidanlar tarafına kayması sonucu gelişir (24,25). Oksidatif DNA hasarının, yaşlanma, Alzheimer hastalığı, diabet, ateroskleroz, otoimmün inflamatuvar hastalıklar ve kanserde arttığını gösteren araştırmalar bulunmaktadır (26,27).

Diabette, glikozilizasyonun artması nedeniyle, glikozillenen proteinlerin oksidasyonu sonucu serbest oksijen radikalleri oluşur (28,29). Serbest radikal düzeyindeki artışa bağlı olarak, antioksidanların kan ve doku düzeyinde düşme meydana gelir. Serbest radikaller parçalanmaya dayanıklı protein oluşumunu artırır ve damar duvarlarında bulunan proteoglikanların yapısında

değişime neden olurlar. Diabetes Mellitusta kapiller bazal membranının majör elemanları olan heparin sülfat, laminin ve fibronektin gibi moleküller bozulur. Parçalanmaya dayanıklı proteinler, kapiller bazal membranı kalınlaştırarak önce endotel hücre fonksiyonlarında bozulmaya, sonra endotel hücre tahribatına neden olur (30,31).

Diabetiklerin morbiditesinde ve mortalitesinde büyük bir öneme sahip olan nefropatide, çoğunlukla glomerül ve tübül bazal membranlarında kalınlaşma, mezangial matrikste, glomerülosklerozda ve mezangial hücrelerde önemli bir artış gözlenir. Diabetik glomerüloskleroz glomerül içinde ekstrasellüler matriks bileşenlerinin birikmesi ile karakterizedir (11,23,32).

Deneyisel çalışmaların çoğunda diabet oluşturmak için, pankreas beta ( $\beta$ ) hücrelerine olan spesifik toksitesi nedeniyle diabetojenik ajan olarak kabul edilen STZ (Streptozotosin) kullanılmaktadır (12,13,23,33-35). Bizde çalışmamızda 60 mg/kg streptozotosin uygulayarak diabet oluşturduk. STZ enjeksiyonundan 40 gün sonra böbrek dokularını alarak inceledik.

Daha önce yapılan çalışmalarda, STZ ile indüklenen diabetik hayvanlarda erken dönemde ekstrasellüler matrikste (ECM) Tip IV kollagen, laminin, fibronektin, artışında, hipergliseminin rol oynadığı gösterilmiştir (36). Yapılan doku kültürü çalışmalarında yüksek glikoz içeren medyumlardaki mezengial hücrelerin normal glikoz içeren medyumlardakilere göre şiddetli oksidatif strese maruz kaldığı ve tip IV kollagen, laminin ve fibronektin sentezinin kontrollere göre %50-60 oranında arttığı, artan oksidatif stresle birlikte ekstrasellüler matriks proteinlerinin mRNA seviyelerinde yükseldiği gösterilmiştir (37,38).

Diabette oksidatif stresteki artışın, içinde TGF- $\beta$ 'nında (Transforming büyüme faktörü) bulunduğu sitokinleri indüklediği bildirilmiştir. TGF- $\beta$ 'nın matriks sentezinin stimülasyonu ve degradasyonunun inhibisyonu ile güçlü bir fibrojenik aktivasyona sahip olduğu, diabetik hayvan modellerinde ve insanlarda, glomerül ve tübülointerstisyel alanlarda TGF- $\beta$ , mRNA ve protein seviyelerinde, önemli derecede arttığı bildirilmektedir (11,32).

Bu çalışmada diabetik grupta, glomerül bazal membranında belirgin kalınlaşma ile birlikte, ECM birikimine bağlı olarak glomerül boyutlarında önemli bir artış olduğu saptandı.

Bazı araştırmacılar, insanlarda tip 1 diabette mezengial matriks hacminde önemli bir artış gözlemişlerdir. Laboratuvar hayvanlarında deneyisel olarak oluşturulan tip 1 diabette de glomerül mezengiumunda ve interstisyel alanlarda artış, tübüler vakuolizasyon gibi benzer bulgulara rastlanmıştır (39,40). Çalışmamızda bu çalışmalardaki bulgulara paralel olarak, diabetik grupta glomeruloskleroz, mezengial matriks artışı tübüler vakuolizasyon ve hidropik dejenerasyon tespit edildi.

Böbrekte, glikoz girişi insüline bağlı değildir. Normalde aktif olmayan aldoz redüktaz yolu kanda glikoz yoğunluğunun artmasıyla aktif hale gelerek, sorbitol oluşumuna sebep olur. Plazma membranında diffüze olmayan sorbitol, hücre içinde birikerek membran bütünlüğünü bozar ve osmotik etkiyle hücrenin su olarak

şişmesine neden olur. Bu durum morfolojik ve fonksiyonel yapı değişikliklerine yol açar (41).

Biz de diabetik rat böbreklerinde tübülde vakualizasyon ve hidropik dejenerasyon tespit ettik.

Serbest oksijen türevlerinin meydana getirdiği hasarları önlemek üzere vücutta görev yapan savunma sistemlerine antioksidan savunma sistemleri adı verilir. Antioksidanlar, peroksidasyon zincir reaksiyonunu engelleyerek veya serbest oksijen radikallerini yakalayarak lipid peroksidasyonunu inhibe ederler. Diabette serbest radikallerin artmış olduğu ve serbest radikal bağlayıcı sistemlerin fonksiyonunun azaldığı öne sürülerek, diabette antioksidanlara olan ihtiyacın artacağı savunulmuştur (42,43).

Diabette serbest radikallerin etkinliğinin bilinmesi dolaylı olarak diabet hastalığının tedavisinde ya da oluşumunun önlenmesinde antioksidanların kullanılabilirliği fikrinin ortaya çıkmasına neden olmuştur (29,44).

Yüksek glikoz içeren medyumlarda kültüre edilen hücrelerin fibronektin, tip IV kollojen ve laminin sentezinin arttığı, ancak medyuma antioksidanların ilavesi ile ekstrasellüler matriks proteinlerinin gen ekspresyonunun önemli derecede azaldığı gösterilmiştir (38).

Streptozotosin ile oluşturulan diabetik rat modelinde antioksidan olan melatonin kullanımının böbrekte görülen patolojik değişiklikleri azalttığı rapor edilmiştir (23).

Antioksidan ajan olan sarımsak yağı ve melatoninin streptozotosinle indüklenmiş diabetik ratlarda kullanımı sonucu nefropatide, retinopatide ve nöropatide antioksidan sistemle serbest radikaller arasında oluşan dengesizliği engelleyebileceği bildirilmiştir (33).

Ginkgo biloba ekstraktı (Egb 761) %24 ginkgo flavone glikozit ve %6 terpenoid içerir. Ginkgo biloba ekstraktı (GBE) güçlü serbest radikal yakalayıcıdır (Süperoksit anyon hidroksil, peroksil ve nitrik oksit) (15,16).

Ginkgo biloba ekstraktı (Egb 761), C ve E vitaminleri gibi antioksidanların yaşlanma ile mtDNA'da meydana gelen oksidatif hasarı ve mitokondriyal glutasyon oksidasyonunu engellediği saptanmıştır. Ayrıca beyin ve karaciğer mitokondriyelerinde yaşlanma ile meydana gelen morfolojik ve fonksiyonel değişiklikleri azalttığı gösterilmiştir (45).

Tip 2 diabetiklerde Ginkgo biloba ekstresinin 3 ay süreyle oral alımı eritrosit membranlarında Malondialdehit (MDA) seviyelerini önemli oranda azalttığı, fibrinojen seviyelerini düşürdüğü, retinopatili hastalarda retinal kapiller kan akımını arttırdığı saptanmıştır (46).

Ginkgo biloba'nın antioksidan özelliği ile superoksit anyonlarını temizleyebileceği ve "endotelium derived relaksing factor"ün (EDRF) yarı ömrünü uzatarak güçlü antiagregan ve vazorelaksan bir etki gösterebileceği bildirilmiştir (47).

Egb 761'in koruyucu etkilerinin görülebilmesi için gerekli tedavi süresinin 4-6 hafta olduğu bildirilmektedir (47). Biz de çalışmamızda 40 gün süreyle Ginkgo biloba ekstresi verdik.

Ratlarda termal travma ile oluşturulmuş oksidatif hasarda ginkgo biloba ekstresinin karaciğer ve böbrekte koruyucu etkilerinin olduğu gösterilmiştir (48).

Endotoksin ile ratlarda oluşturulan renal hasarda, Ginkgo Biloba Ekstresi (Egb 761) ve E vitamini kullanımı lipid

peroksidasyon seviyelerini azaltarak antioksidan enzim aktivitesini arttırmıştır. Endotoksemik ratlarda Egb 761 tedavisi böbrekte mononükleer hücre infiltrasyonunu azaltmıştır. Ayrıca dejeneratif değişiklikler, tübül ve glomerül büzülmenin önemli derecede azaldığı gösterilmiştir (49).

Bazı çalışmalarda GBE'nin rat mezengial hücrelerinde ECM (ekstrasellüler matriks) birikimini ve hücre hipertrofisini azalttığı ve bu yolla diabetik nefropatide glomeruloskleroza geciktirmede önemli bir rol oynayabileceği bildirilmiştir (50).

GBE'nin rat mezengial hücrelerde glomeruloskleroza karşı koruyucu bir ajan olduğu ve oksidatif stres yoğunluğunu azalttığı bildirilmiştir (51).

İskemi reperfüzyon (I/R) yapılmış renal hasarlı ratlarda böbrekte iskeminin patogeneğinde reaktif oksijen metabolitlerinin artışının rol oynadığı belirtilmiş ve bulgular serbest oksijen radikallerinin I/R'de rol oynadığını ve Ginkgo biloba kullanımının muhtemelen antioksidan etkisiyle böbreği koruyucu etkisi olduğu gösterilmiştir (52). Diabetik nefropati olan ratlarda, etanolik Ginkgo biloba yaprağı ekstresinin renal fibrozisi önlediği ve bunun büyük olasılıkla Akt/Mtor sinyal yollarını inhibe etme yeteneği ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (53).

GBE'nin deneysel diabet ve hipoksik ratlarda nefroprotektif etkileri incelenmiş, bowman kapsülü bazal membran kalınlaşması, idrar boşluğu, kapiller yumak, glomerül volümünün artması gibi böbrekteki morfolojik değişiklikleri azalttığı bildirilmiştir. Ek olarak hipoksi kaynaklı ince yapı hasarını azalttığı bildirilmiştir (54).

1 mg/kg Sisplatin (CDDP) ile yapılan bir çalışmada, 100 mg/kg Ginkgo biloba ekstresinin CDDP'den 90 dk. önce uygulanmasıyla nefrotoksisite bulgularını düzelttiği görülmüştür (55).

Ginkgo biloba ekstresinin başka ilaçların oksidatif yolla oluşturduğu toksik yan etkilere karşı koruyuculuğunu gösteren çalışmalar da vardır. Bunlardan biri de gentamisin nefrotoksisitesidir (56).

Bazı araştırmacılar GBE'nin diabetik nefropatide farmakolojik hedefler üzerine koruyucu etkiye sahip olduğunu ve erken diabetik nefropatinin önlenmesi için potansiyel bir ilaç olduğunu bildirmişlerdir (57).

GBE'nin glikozla indüklenen rat mezengial hücrelerinde ECM'nin bozulmasını arttırarak ve ECM sentezini baskılayarak ECM birikimini ertelediği gösterilmiş ve diabetik nefropati tedavisi ve önlenmesinde potansiyel bir ilaç olduğu bildirilmiştir (58).

Bazı araştırmacılar siklosporinin uyardığı serbest oksijen radikalleri oluşumunu ve lipid peroksidasyonunu GBE'nin engellediğini rapor etmişlerdir (59).

Çalışmamızda Ginkgo biloba verilen diabetik ratlarda hiperglisemi ve kilo kaybı, tedavi edilmeyen diabetik grupla anlamlı farklılık göstermezken, glomerül boyutlarının anlamlı olarak küçük olduğu tespit edildi. Ayrıca Ginkgo biloba verdiğimiz diabetik ratlarda, glomeruloskleroza, mezengial matriks artışı, bazal membran kalınlaşması ve tübülde vakuolizasyon, hidropik dejenerasyon, tübül nekroz gibi patolojilerde önemli oranda azalma saptandı. Bu grupta histolojik olarak kontrol grubuna yakın görünüm izlendi.

Bu çalışmada elde edilen verilere göre streptozotocin ile oluşturulmuş diabetik nefropatide GBE'nin kısmen koruyucu olduğu görülmüştür. Bu araştırma, bu alanda yapılmış ilk çalışmalardan biridir. GBE'nin diabetik nefropatideki koruyucu etkinliğini ortaya çıkarabilmek amacıyla daha farklı dozlarda, farklı deney sürelerinde ve daha fazla kriter bakılarak çalışmaların yapılması gerekmektedir.

#### KAYNAKLAR

- Hasselbaink DM, Glatz JFC, Luiken JJFP, Roemen THM, Vusse GJV. Ketone bodies disturb fatty acid handling in isolated cardiomyocytes derived from control and diabetic rats. *Biochem J.* 2003; 371(3): 753-60.
- American Diabetes Association: Diabetic nephropathy. *Diabetes Care.* 2000; 23(1): S69-72.
- Cortes P, Dumler F, Goldman J, Levin NW. Relationship between renal function and metabolic alterations in early streptozotocin- induced diabetes in rats. *Diabetes.* 1987; 36(1): 80-7.
- Tucker BJ, Collins RC, Ziegler MG, Blandz RC. Disassociation between glomerular hyperfiltration and extracellular volume in diabetic rats. *Kidney Int.* 1991; 39(6): 1176-83.
- Sakharova OV, Taal MW, Brenner BM. Pathogenesis of diabetic nephropathy: focus on transforming growth factor-beta and connective tissue growth factor. *Curr Opin Nephrol Hypertens.* 2001; 10(6): 727-38.
- Agardh CD, Stenram U, Torffvit O, Agardh E. Effects of inhibition of glycation and oxidative stress on the development of diabetic nephropathy in rats. *J Diabetes Complications.* 2002; 16(6): 395-400.
- Hirose K, Qsterby R, Nozawa M, Jorgen H, Gundersen G. Development of glomerular lesions in experimental long-term diabetes in the rat. *Kidney Int.* 1982; 21(5): 689-95.
- Cha T, Thara Y, Yamato E, Yoneda H, Ikegami H, Noma Y, et al. Renal handling of glycated albumin in non-insulin-dependent diabetes mellitus with nephropathy. *Diabetes Res Clin Pract.* 1991; 12(3): 149-56.
- Gambaro G, Cavazzana AO, Luzi P, Precoi A, Borsatti A, Crepaldi G, et al. Glycosaminoglycans prevent morphological renal alterations and albuminuria in diabetic rats. *Kidney Int.* 1992; 42(2): 285-91.
- Mogensen CE, Christensen CK. Predicting diabetic nephropathy in insulin dependent patients. *N Engl J Med.* 1984; 311(2): 89-93.
- Lehmann R, Schleicher ED. Molecular mechanism of diabetic nephropathy. *Clin Chim Acta.* 2000; 297(1-2): 135-44.
- Vural H, Sabuncu T, Arslan SO, Aksoy N. Melatonin inhibits lipid peroxidation and stimulates the antioxidant status of diabetic rats. *J Pineal Res.* 2001; 31(3): 193-8.
- Baydas G, Canatan H, Turkoglu A. Comparative analysis of the protective effects of melatonin and vitamin C on streptozotocin- induced diabetes mellitus. *J Pineal Res.* 2002; 32(4): 225-30.
- McKenna DJ, Jones K, Hughes K. Efficacy, safety, and use of Ginkgo biloba in clinical and preclinical applications. *Altern Ther Health Med.* 2001; 7(5): 70-86, 88-90.
- Ginkgo Biloba Monograph *Alternative Medicine Review.* 1998; 3(1): 54-7.
- O'Hara MA, Kiefer D, Farrell K, Kemper K. A review of 12 commonly used medicinal herbs. *Arch Fam Med.* 1998; 7(6): 523-36.
- Maitra I, Marcocci L, Droy-Lefaix MT, Packer L. Peroxyl radical scavenging activity of Ginkgo biloba extract Egb761. *Biochem Pharmacol.* 1995; 49(11): 1649-55.
- Braquet P. The ginkgolides: Potent platelet-activating factor antagonists isolated from Ginkgo biloba L: Chemistry, Pharmacology and clinical applications. *Drugs of the future.* 1987; 12(7): 643-99.
- Smith PF, MacLenman K. The neuroprotective properties of the Ginkgo biloba leaf: A review of the possible relationship to platelet-activating factor (PAF). *J Ethnopharmacol.* 1996; 50(3): 131-9.
- Leubuisson DA, Lorey L, Rigal G. Treatment of senile macular degeneration with ginkgo biloba extract. A preliminary double-blind drug vs placebo study. *Presse Med.* 1986; 15(31): 1556-8.
- Liebgett T, Miollan M, Berchadsky Y, Drieu K, Culcasi M, Pietri S. Complementary cardioprotective effects of flavonoid metabolites and terpenoid constituents of Ginkgo biloba extract (Egb761) during ischemia and reperfusion. *Basic Res Cardiol.* 2000; 95(5): 368-77.
- Kowluru RA, Abbas SN, Odenbach S. Reversal of hyperglycemia and diabetic nephropathy. Effect of reinstatement of good metabolic control on oxidative stress in the kidney of diabetic rats. *J Diabetes Complications.* 2004; 18(5): 282-8.
- Cam M, Yavuz O, Guven A, Ercan F, Bukan N, Ustundag N. Protective effects of chronic melatonin treatment against renal injury in streptozotocin- induced diabetic rats. *J Pineal Res.* 2003; 35(3): 212-20.
- Cooke MS, Evans MD, Dizdaroglu M, Lunec J. Oxidative DNA damage: Mechanisms, mutation, and disease. *FASEB J.* 2003; 17(10): 1195-214.
- Evans MD, Cooke MS. Factors contributing to the outcome of oxidative damage to nucleic acids. *Bioessays.* 2004; 26(5): 533-42.
- Mecocci P, Mc Garvey U, Kaufman AE, Koontz D, Shoffner JM, Wallace DC, et al. Oxidative damage to mitochondrial DNA shows marked age- dependent increases in human brain. *Ann Neurol.* 1993; 34(4): 609-16.
- Farinati F, Cardin R, Degan P, Rugge M, Di Mario F, Bonvicini P, et al. Oxidative DNA damage accumulation in gastric carcinogenesis. *Gut.* 1998; 42(3): 351-6.
- Akgül E, İlhan N, İlhan N, Halifeoğlu İ. Tip II Diabetes mellitusta lipid peroksidasyonu ve eritrosit antioksidan enzim aktiviteleri. *Türk Biyokimya Dergisi.* 1999; 24(3): 28-33.
- Cengiz M, Cengiz S. Tip 2 diyabetli hastalarda C vitamini uygulamasının eritrosit glutatyon ve HbA1c

- düzeyleri üzerine etkisi. *Cerrahpaşa Tıp Dergisi*. 2000; 31(4): 211-5.
30. Barnett AH. Origin of the microangiopathic changes in diabetes. *Eye (Lond)*. 1993; 7(2): 218-22.
  31. Aiello LM, Northrup J, Keyt B, Takagi H, Iwamoto MA. Hypoxic regulation of vascular endothelial growth factor in retinal cells. *Arch Ophthalmol*. 1995; 113(12): 1538-44.
  32. Reeves BR, Andreoli TE. Transforming growth factor  $\beta$  contributes to progressive diabetic nephropathy. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2000; 97(14): 7667-9.
  33. Anwar MM, Meki AR. Oxidative stress in streptozotocin induced diabetic rats: effects of garlic oil and melatonin. *Comp Biochem Physiol A Mol Integr Physiol*. 2003; 135(4): 539-47.
  34. Andersson AK, Sandler S. Melatonin protects against streptozotocin, but not interleukin-1 $\beta$ - induced damage of rodent pancreatic B-cell. *J Pineal Res*. 2001; 30(3): 157-65.
  35. Rao VS, Santos FA, Silva RM, Teixeira MG. Effects of nitric oxide synthase inhibitors and melatonin on the hyperglycemic response to streptozotocin in rats. *Vascul Pharmacol*. 2002; 38(3): 127-30.
  36. Parving HH, Andersen AR, Smidt UM, Hommel E, Mathiesen ER, Svendsen PA. Effect of antihypertensive treatment on kidney function in diabetic nephropathy. *Br Med J (Clin Res Ed)*. 1987; 294(6585): 1443-7.
  37. Ayo SH, Radnik RA, Garoni JA, Gloss WF, Kreisberg JI. High glucose causes an increase in extracellular matrix proteins in cultured mesangial cells. *Am J Pathol*. 1990; 136(6): 1339-48.
  38. Catherwood MA, Powell LA, Anderson P, McMaster D, Sharpe PC, Trimble ER. Glucose- induced oxidative stress in mesangial cells. *Kidney Int*. 2002; 61(2): 599-608.
  39. Sanai T, Sobka T, Johnson T, El-Essawy M, Muchaneta-Kubara EC, Ben Gharbia O, et al. Expression of cytoskeletal proteins during the course of experimental diabetic nephropathy. *Diabetologia*. 2000; 43(1): 91-100.
  40. Osterby R, Bangstad HJ, Nyberg G, Rudberg S. On glomerular structural alterations in type-1 diabetes. Companions of early diabetic glomerulopathy. *Virchows Arch*. 2001; 438(2): 129-35.
  41. Gugliucci A. Glycation as the glucose link to diabetic complication. *J Am Osteopath Assoc*. 2000; 100(10): 621-34.
  42. Langenstroer P, Pieper GM. Regulation of spontaneous EDRF rebase in diabetic rat aorta by oxygen free radical. *Am J Physiol*. 1992; 263(2): 257-65.
  43. Cheesman KH, Slater TF. An introduction to free radical biochemistry. *Br Med Bull*. 1993; 49(3): 481-93.
  44. Ceriello A, Giugliano D, Quatraro A, Dello Russo P, Torello R. A preliminary note on inhibiting effect of Alpha-tocopherol on protein glycation. *Diabet Metab*. 1988; 14(1): 40-2.
  45. Sastre J, Pallardo FV, Vina J. Mitochondrial oxidative stress plays a key role in aging and apoptosis. *IUBMB Life*. 2000; 49(5): 427-35.
  46. Huang SY, Jeng C, Kao SC, Yu JJ, Liu DZ. Improved haemorrhological properties by Ginkgo biloba extract (Egb 761) in type 2 diabetes mellitus complicated with retinopathy. *Clin Nutr*. 2004; 23(4): 615-21.
  47. Kleijnen J, Knipschild P. Ginkgo Biloba. *The Lancet*. 1992; 340(8828): 1136-9.
  48. Sakarcan A, Sehirli O, Velioglu-Ovunc A, Ercan F, Erkan G, Gedik N, et al. Ginkgo biloba extract improves oxidative organ damage in a rat model of thermal trauma. *J Burn Care Rehabil*. 2005; 26(6): 515-24.
  49. Coskun O, Armutcu F, Kanter M, Kuzey GM. Protection of endotoxin- induced oxidative renal tissue damage of rats by vitamin E or/and EGb 761 treatment. *J Appl Toxicol*. 2005; 25(1): 8-12.
  50. Wang JY, Yin XX, Wu YM, Tang DQ, Gao YY, Wan MR, et al. Ginkgo biloba extract suppresses hypertrophy and extracellular matrix accumulation in rat mesangial cells. *Acta Pharmacologica Sinica*. 2006; 27(9): 1222-30.
  51. Tang D, Zhang Z, Gao Y, Wei Y, Han L. Protective effects of serum containing Ginkgo biloba extract on glomerulosclerosis in rat mesangial cells. *J Ethnopharmacology*. 2009; 124(1): 26-33.
  52. Sener G, Sener E, Sehirli O, Oğünç AV, Cetinel S, Gedik N, et al. Ginkgo biloba extract ameliorates ischemia reperfusion- induced renal injury in rats. *Pharmacol Res*. 2005; 52(3): 216-22.
  53. Lu Q, Zuo WZ, Ji XJ, Zhou YX, Liu YQ, Yao XQ, et al. Ethanol Ginkgo biloba leaf extract prevents renal fibrosis through Akt/mTOR signaling in diabetic nephropathy. *Phytomedicine*. 2015; 22(12): 1071-8.
  54. Welt K, Weiss J, Martin R, Hermsdorf T, Drews S, Fitzl G. Ginkgo biloba extract protects rat kidney from diabetic and hypoxic damage. *Phytomedicine*. 2007; 14(2-3): 196-203.
  55. Fukaya H, Kanno H. Experimental studies of the protective effect of ginkgo biloba extract (GBE) on cisplatin- induced toxicity in rats. *Nihon Jibiinkoka Gakkai Kaiho*. 1999; 102(7): 907-17.
  56. Niadu MU, Shifow AA, Kumar KV, Ratnakar KS. Ginkgo biloba extract ameliorates gentamicin- induced nephrotoxicity in rats. *Phytomedicine*. 2000; 7(3): 191-7.
  57. Lu Q, Yin XX, Wang JY, Gao YY, Pan YM. Effects of Ginkgo biloba on prevention of development of experimental diabetic nephropathy in rats. *Acta Pharmacol Sin*. 2007; 28(6): 818-28.
  58. Ji L, Yin XX, Wu ZM, Wang JY, Lu Q, Gao YY. Ginkgo biloba extract prevents glucose induced accumulation of ECM in rat mesangial cells. *Phytother Res*. 2009; 23(4): 477-85.
  59. Barth SA, Inselmann G, Engemann R, Heidemann H. Influences of ginkgo biloba extract on cyclosporin induced lipid peroxidation in human liver microsomes in comparison to vitamin E, glutathione and acetylcystein. *Biochem Pharmacol*. 1991; 41(10): 1521-6.

## Sağlık Bilimleri Yüksekokulu Öğrencilerinin Sosyal Destek ve Yalnızlık Durumlarının Değerlendirilmesi

Nurten ELKİN<sup>1</sup>

### ÖZ

Araştırma, Sağlık Yüksekokulu öğrencilerinin algıladıkları sosyal destek ve yalnızlık düzeyleri ile ilişkili faktörleri incelemek amacıyla betimleyici olarak planlanmış ve uygulanmıştır. Araştırmaya İstanbul'da bulunan bir vakıf üniversitesinin Sağlık Bilimleri Yüksekokulu'nda okuyan ve araştırmaya katılmayı kabul eden toplam 503 öğrenci dahil edilmiştir. Veriler, 08-13 Şubat 2016 tarihleri arasında öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerini içeren bilgi formu, Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği (MSPSS) ve UCLA Yalnızlık Ölçeği kullanılarak elde edilmiştir. Araştırma öncesinde ilgili kurumdan yazılı izin ve öğrencilerden sözel onam alınmıştır. Öğrencilerin algılanan sosyal destek toplam puan ortalaması  $65.7 \pm 15.4$ , yalnızlık düzeyi toplam puan ortalaması  $36.5 \pm 8.2$ 'dir. Sosyal destek ile yalnızlık düzeyleri arasındaki ilişkinin ve yalnızlık düzeyi ile sosyal destek kaynakları (aile, arkadaş ve özel insan) arasındaki ilişkinin negatif yönlü olduğu saptanmıştır. Anne eğitim düzeyi ile yalnızlık arasında; öğrenim gördükleri sınıf ile de sosyal destek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlılık saptanmıştır ( $p < 0.05$ ). Öğrencilerin algılanan sosyal destek düzeylerinin yüksek, yalnızlık düzeylerinin düşük olduğu sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Sosyal destek; yalnızlık; öğrenci.

### Examining the Level of Social Support and Loneliness of Health Science High School Students

### ABSTRACT

This descriptive study was planned and applied to determine the related factors with the levels of social support and loneliness of school of health students. The universe of the study consisted of 503 students are currently studying at Health Science High School of a foundation university in Istanbul. Data were collected using a socio-demographic questionnaire, the Multidimensional Scale of Perceived Social Support (MSPSS) and the UCLA Loneliness Scale between February 8 to February 13 2016. Before the study, permission was taken from the school and during the study it was taken from students. The mean MSPSS score was  $65.7 \pm 15.4$ , the mean scores of loneliness was  $36.5 \pm 8.2$ . It was found that there was a negative correlation relationship between the social support and loneliness levels ( $p < 0.05$ ) and the correlation relationship between the loneliness level and social support sources (family, friends and a special person) was also found to be negative. It was identified, maternal education level with loneliness level between statistical meaningfulness and grade level with social support level between statistical meaningfulness ( $p < 0.05$ ). It is concluded that the level MSPSS of students is high, the loneliness level of them is low.

**Keywords:** Social support; loneliness; student.

### GİRİŞ

İnsan sosyal bir varlık olup; her yaştaki birey için sosyal ilişkiler önemlidir. Bütün insanların diğer kişilerle ilişki kurma ve etkileşimlere ihtiyacı vardır. Walker, McBride ve Vachon (1977)'a göre sosyal destek; bireylerin sosyal kimliklerini olumlu yönde etkileyen ve kişisel ilişkiler sayesinde aldıkları duygusal destek, maddi yardım ve hizmetler, aldıkları bilgi ve kurulan yeni sosyal ilişkilerdir (1). Cobb (1976), sosyal desteği; kişiyi sevildiğine değer ve önem verildiğine ve iletişim ağının bir parçası olduğuna inandıran bir bilgi olarak tanımlamıştır (2). Cassel (2001)'e göre, sosyal destek stresin yaralayıcı ve olumsuz etkisine karşı bireyi "koruyan" bir faktördür (3). Tüm bu tanımlardan yola çıkarak sosyal desteği, ihtiyaç duyduğu zaman bireye çevresindeki kişiler tarafından sağlanan maddi ve manevi yardım ve destek şeklinde tanımlamak mümkündür. Kriz ve emosyonel gerginlik durumlarında bireyler, doğal yardımcı olarak görülen

<sup>1</sup> İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Nurten ELKİN, nelkin@gelisim.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 22.03.2016 Kabul Tarihi / Accepted: 23.01.2017

aile üyeleri ve arkadaşlarına dayanma ihtiyacı duyarlar. Bu formal olmayan yardımcıların oluşturduğu destek ağı bireyin uyum süreci ve sağlığı üzerinde önemli bir etkiye sahiptir (4). Günümüzde, kişilerarası ilişkiler birçok nedenden dolayı bozulmakta ve yakınlıktan mahrum olan insanların sayısında hızlı bir artış gözlenmektedir. Bunun sonucu olarak ta yalnızlık bireyin yaşamını olumsuz olarak etkileyen, gün geçtikçe artan önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır (5). Yalnızlık; bireyin sosyal ilişkileri ile arzuladığı sosyal ilişkileri arasındaki farklılık sonucu yaşanan hoş olmayan bir duygu durumudur (6). İnsanlar yaşları ve sosyal durumları ne olursa olsun yaşamlarının belirli dönemlerinde yalnızlık yaşayabileceği gibi bazen de diğer kişilerle birlikte olmasına rağmen yalnızlık hissedebilirler. Dolayısıyla yalnızlığın temelini yaşanan sosyal ilişkilerin yetersizliği ve bu ilişkilerden alınan doyumun düşüklüğü oluşturabilir (7,8).

Yalnızlık duygusu umutsuzluk ve mutsuzluk içerip kişiye acı veren olumsuz bir histir (9). Yalnızlık; bireyin sağlığını etkileyen olumsuz biyolojik stresörleri tetikleyen psikolojik bir süreçtir (10,11). Hawkley ve arkadaşları (2004), yalnızlığın hastalıklara zemin hazırladığını ve bunun üç temel nedeni olduğunu belirtir (12). Bunlar; bireyin sağlığını korumaya yönelik davranışlarda bulunmaması, aşırı artmış stres cevabının ortaya çıkması ve fizyolojik onarım mekanizmalarının yetersiz ya da etkisiz işlemesidir. Yalnız olan adölesan veya genç erişkin yaş grubundaki bireylerin yaşamı sürdürmek için daha az neden belirttiği, daha fazla intihar olasılığı ifade ettiği, daha umutsuz ve yalnız oldukları belirtilmektedir (13-15). Ayrıca bireyin kendi sağlığını korumaya yönelik davranışları ile yalnızlık duygusu arasında ters ilişki bulunmuştur. Başka bir deyişle sosyal destek algısının artması yalnızlık duygusunu ve bu da dolaylı olarak sağlıklı davranışlara yol açarak toplum sağlığını etkiler (16). Heinrich ve ark. 1980'lerde yalnızlık konusuna aşırı bir ilgiden sonra birden çalışmaların azaldığını, bunun da yalnızlığın, depresyon ya da anksiyetenin bir parçası gibi algılanması nedeniyle olabileceğini, oysa başlı başına bir fenomen olarak araştırılması gerektiğine dikkat çekmiştir (17). Bilinenin aksine yalnızlık ileriki yaşlardan çok ergenler ve genç yetişkinler arasında sık bir biçimde ortaya çıkmaktadır (18). Dolayısıyla üniversite öğrencileri arasında da yaygın olarak yaşandığı görülmektedir (19). Ailelerinden uzakta üniversite ortamına gelen gençlerde, bir grubun üyesi olma, bir meslek sahibi olma ve geleceğe yön verme idealleri ile yeni bir okula, yeni bir kente ve yabancı bir çevreye uyum sağlama çabaları pek çok öğrencide değişik sorunlar ortaya çıkarmakta, öğrenciler geleneksel düzene ve kendilerine yabancılaşabilmektedir (20,21).

Sosyal ilişkilerine istenilen düzeyde devam edebilmesinde, yalnızlığını giderme, çevreye uyum sağlaması ve psikolojik iyilik halini sürdürebilmesinde sosyal destek, genç için vazgeçilmez temel bir ihtiyaç özelliğini taşımaktadır (3). Bu araştırma, İstanbul'da bulunan bir vakıf üniversitesinde öğrenimlerine devam eden Sağlık Bilimleri Yüksekokulu öğrencilerinin algıladıkları sosyal destek ve yalnızlık düzeyleri ile ilişkili faktörleri incelemek amacıyla yapılmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Araştırmada; öğrencilerin sosyal destek ve yalnızlık durumları ile bunları etkileyen faktörlerin belirlenmesi hedeflenmiştir. Araştırmanın evrenini İstanbul'da bulunan bir vakıf üniversitesinde öğrenimlerine devam eden Sağlık Bilimleri Yüksekokulu'nun tüm bölüm ve sınıflarında okuyan toplam 1215 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada herhangi bir örneklem seçim yöntemi kullanılmadan evrenin tamamına ulaşılması hedeflenmiş, ancak araştırmaya katılmayı kabul etmeme, araştırmanın yapıldığı tarihlerde okula gelmeme, eksik anket doldurma vb. nedenlerle toplam 503 öğrenciye ulaşılabilmektedir (%41.39). Veriler 08.02.2016 ile 13.02.2016 tarihleri arasında öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerini içeren bilgi formu, aile, arkadaş ve özel bir insanın desteği olmak üzere 3 alan ve 12 sorudan oluşan Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği (Multidimensional Scale of Perceived Social Support-MSPSS) ve 20 soruluk UCLA yalnızlık ölçeği (University of California Los Angeles Loneliness Scale) kullanılarak elde edilmiştir. Anketler doldurulmadan önce çalışmanın amacı anlatılarak öğrencilerden sözlü onam alınmış ve anket formu grup halinde sınıf ortamında uygulanmıştır. Öğrenciler anket formunu yaklaşık 15-20 dakikada doldurmuşlardır.

**Bilgi Formu:** Araştırmacı tarafından oluşturulan bilgi formu öğrencilerden yaş, cinsiyet, medeni durum, bölüm, sınıf, aile tipi ve aile yapısı, kardeş sayısı, anne ve babanın eğitim durumu, gelir durumu, akademik başarı algısı, sosyal ilişkilerden aldığı doyum ve sosyal etkinliklere katılma durumuna ilişkin bilgilerin istendiği toplam 24 sorudan oluşmaktadır.

**UCLA Yalnızlık Ölçeği (University of California Los Angeles Loneliness Scale):** Russel, Peplau ve Ferguson tarafından geliştirilmiştir. Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları Demir (1989) tarafından yapılmıştır (22). Ölçeğin 10'u düz, 10'u ters yönde kodlanmış 20 maddeden oluşan bir ölçektir. Ölçeğin her maddesinde sosyal ilişkilerle ilgili duygu ya da düşünce belirten bir durum sunulmakta ve bireylerden bu durumu ne sıklıkta yaşadıklarını ölçek üzerinde belirtmeleri istenmektedir. Yüksek puan yalnızlığın daha yoğun yaşandığının belirtisi olarak kabul edilmektedir. Kuramsal olarak her madde için puanlar 1 ile 4 arasında değiştiği için, ölçekten alınacak puanlar en düşük 20, en yüksek 80'dir (23).

**Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği (Multidimensional Scale of Perceived Social Support-MSPSS):** Ölçek 1988'de Zimmet ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş ve bireylerin algıladıkları sosyal destek unsurlarını belirlemeye yönelik olup Türkiye'de 1995 yılında Eker ve Arkar (24) tarafından geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Toplam 12 maddeden oluşan ölçek "kesinlikle hayır" ile "kesinlikle evet" arasında değişen 7 dereceli (1-7 puan), likert tipi bir ölçektir. Ölçeğin aile, arkadaş, özel kişi desteğini belirlemek üzere dört maddeden oluşan üç alt ölçeği vardır. Alt ölçeklerden alınabilecek en düşük puan 4, en yüksek puan 28'dir. Ölçeğin tamamından elde edilecek en düşük puan 12, en yüksek puan 84'tür. Elde edilen puanın yüksek olması, algılanan sosyal desteğin yüksek olduğunu gösterir (25).



**İstatistiksel Analiz**

İlk olarak tanımlayıcı istatistikler hesaplanmıştır. Gruplar arası karşılaştırmalarda ve değişkenler arası ilişkileri incelemek için sırasıyla Mann Whitney U testi, Kruskal Wallis Varyans Analizi ve Pearson Korelasyon testi kullanılmıştır.  $p < 0.05$  istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

**Etik Kurul Onayı:** Çalışmanın yapılabilmesi için İstanbul Gelişim Üniversitesi'nden 14.12.2015 tarih ve 2015-21-2 sayılı yazı ile etik kurul onayı alınmıştır.

**Tablo 1.** Öğrencilerin Bireysel Özelliklerinin Dağılımı (n=503)

Bireysel Özellikler	n (%)
<b>Cinsiyet</b>	Kadın 376 (74.8)
	Erkek 127 (25.2)
<b>Medeni Durum</b>	Evli 11 (2.2)
	Bekar 492 (97.8)
<b>Bölüm</b>	Sosyal Hizmet 88 (17.5)
	Odyoloji 84 (16.7)
	Fizyoterapi ve Reh. 81 (16.1)
	Hemşirelik 75 (14.9)
	Çocuk Gelişimi 74 (14.7)
	Beslenme ve Diyetetik 63 (12.5)
	Sağlık Kurumları İşletmeciliği 38 (7.6)
	1. sınıf 160 (31.8)
<b>Sınıf</b>	2. sınıf 196 (39.0)
	3. sınıf 89 (17.7)
	4. sınıf 58 (11.5)
	Çekirdek aile 381 (75.7)
<b>Aile Tipi</b>	Geniş aile 106 (21.1)
	Parçalanmış aile 16 (3.2)
	Aşırı Koruyucu 85 (16.9)
<b>Aile Yapısı</b>	İlgisiz, Kayıtsız 15 (3.0)
	Baskıcı, Otoriter 32 (6.4)
	Demokratik 50 (9.9)
	Fazlasıyla Serbest 11 (2.2)
	Güven Verici, Destekleyici 310 (61.6)
	Okuryazar değil 32 (6.4)
<b>Annenin Eğitim Durumu</b>	Sadece okur-yazar 23 (4.6)
	İlköğretim 177 (35.2)
	Ortaöğretim 190 (37.8)
	Üniversite 81 (16.1)
<b>Babanın Eğitim Durumu</b>	Okuryazar değil 3 (0.6)
	Sadece okur-yazar 19 (3.8)
	İlköğretim 138 (27.4)
	Ortaöğretim 204 (40.6)
<b>Çocukluğunu geçirdiği yer</b>	Yükseköğretim 139 (27.6)
	Köy 35 (7.0)
	İlçe 145 (28.8)
<b>Gelir Düzeyi</b>	İl 323 (64.2)
	Düşük 25 (5.0)
	Orta 347 (69.0)
	İyi 131 (26.0)

**BULGULAR**

**Katılımcıların Demografik Özellikleri ile ilgili Bulgular**  
Öğrencilerin yaş ortalaması  $21.75 \pm 1.52$  (17-28) bulunmuştur. Araştırmaya katılan öğrencilerin %74.8'i kadın, %97.8'i bekar olup, %17.5'i Sosyal Hizmet bölümündedir. Katılımcıların %39'unun ikinci sınıfta öğrenim gördüğü, %75.7'sinin çekirdek aileye sahip olduğu, %61.6'nın aile yapısının güven verici ve destekleyici olduğu, %37.8'nin anne eğitim düzeyi ortaöğretim, %40.6'nın baba eğitim düzeyinin ortaöğretim olduğu, %64.2'sinin çocukluğunu ilde geçirdiği ve %69'unun gelirinin orta olduğu saptandı (Tablo 1). Katılımcıların bireysel özellikleri incelendiğinde; %42.7'nin ailesinin yanında kaldığı, %84.9'unun çalışmadığı, %67.4'ünün sosyal etkinliklere katılmadığı, %71.6'nın sigara kullanmadığı, %74.4'ünün alkol kullanmadığı, %50.1'nin akademik başarı algısının orta düzeyde olduğu, %52.9'unun arkadaş ilişkilerini orta olarak tanımladığı, %38.6'nın anneyi neşeli olarak tanımladığı, %32.0'nın babayı neşeli olarak tanımladığı, %45.1'nin sosyal ilişkilerden nadiren memnun kaldığı, ve %88.1'nin mesleğini isteyerek seçtiği bilgisine ulaşılmıştır (Tablo 2).

**Tablo 2.** Öğrencilerin Bireysel Özelliklerinin Dağılımı (devam) (n=503)

Bireysel Özellikler	n (%)
<b>Nerede Kaldığı</b>	Ailesinin yanında 215 (42.7)
	Yurtta 139 (27.6)
	Arkadaşları ile evde 104 (20.7)
	Diğer 45 (8.9)
<b>Çalışma Durumu</b>	Çalışıyor 76 (15.1)
	Çalışmıyor 427 (84.9)
<b>Sosyal Etkinliğe Katılma Durumu</b>	Katılıyor 164 (32.6)
	Katılmıyor 339 (67.4)
<b>Sigara Kullanma Durumu</b>	Kullanmıyor 360 (71.6)
	Ara sıra kullanıyor 75 (14.9)
	Her gün kullanıyor 68 (13.5)
<b>Alkol Kullanma Durumu</b>	Kullanmıyor 374 (74.4)
	Ara sıra kullanıyor 120 (23.9)
	Her gün kullanıyor 9 (1.8)
<b>Akademik Başarım Tanımlama</b>	İyi 58 (11.5)
	Orta 252 (50.1)
	Kötü 193 (38.4)
<b>Arkadaş İlişkilerini Tanımlama</b>	İyi 180 (35.8)
	Orta 266 (52.9)
	Kötü 57 (11.3)
<b>Anneyi Tanımlama</b>	Sinirli 30 (6.0)
	Neşeli 194 (38.6)
	Sakin 111 (22.1)
	Değişen 168 (33.4)
<b>Babayı Tanımlama</b>	Sinirli 63 (12.5)
	Neşeli 161 (32.0)
	Sakin 150 (29.8)
<b>Sosyal İlişkilerden Memnuniyet Durumu</b>	Değişen 129 (25.6)
	Hiç memnun değil 57 (11.3)
	Nadir memnun 227 (45.1)
	Sık sık memnun 219 (43.5)

**Tablo 3.** Algılanan Sosyal Destek Ölçeği ve Alt Boyutlarından Elde Edilen Puanlara ait Tanımlayıcı İstatistikler

Ölçekler	Ortalama± Standart Sapma	Minimum-Maksimum
Sosyal Destek Toplam Puan	65.75±15.43	12-84
Özel İnsan Toplam Puan	20.59±6.58	4-28
Aile Toplam Puanı	22.66±5.23	4-28
Arkadaş Toplam Puanı	22.45±5.10	4-28

**Tablo 4.** Öğrencilerin Bazı Özelliklerine Göre Sosyal Destek Puan Ortalamaları

Bireysel Özellikler	n	Sıra Ort.	Test İstatistiği	P	
Cinsiyet	Kadın	376	65.90	Z=-0.33	0.730
	Erkek	127	65.29		
Öğrenim gördüğü bölüm	Hemşire	75	66.36	$\chi^2=8.90$	0.170
	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	81	62.83		
	Beslenme ve Diyetetik	63	64.25		
	Odyoloji	84	65.85		
	Sosyal Hizmet	88	68.23		
	Sağlık Yönetimi	38	64.34		
	Çocuk Gelişimi	74	67.24		
Öğrenim gördüğü sınıf	1. sınıf	160	64.33	$\chi^2=43.63$	<0.001
	2. sınıf	196	62.51		
	3. sınıf	89	69.10		
	4. sınıf	58	75.46		
Gelir durumu	Düşük	25	65.44	$\chi^2=4.74$	0.090
	Orta	347	65.52		
	İyi	131	66.41		
Akademik başarı durumu	İyi	58	63.94	$\chi^2=5.08$	0.070
	Orta	252	67.19		
	Kötü	193	64.41		
Kaldığı yer	Ailesiyle birlikte	215	66.61	$\chi^2=2.48$	0.470
	Yurtta	139	64.07		
	Arkadaşlarıyla	104	65.61		
	Diğer	45	67.11		
En uzun yaşanılan yer	Köy	35	60.51	$\chi^2=3.07$	0.140
	İlçe	145	67.26		
	İl	323	65.63		
Sigara alışkanlığı	Yok	360	66.34	$\chi^2=2.70$	0.250
	Ara sıra	75	63.58		
	Her gün	68	65.01		
	Okuryazar değil	32	64.31		
Annenin eğitim durumu	Okuryazar	23	66.00	$\chi^2=2.33$	0.670
	İlköğretim	177	64.90		
	Ortaöğretim	190	66.64		
	Yükseköğretim	81	66.00		
Babanın eğitim durumu	Okuryazar değil	3	57.00	$\chi^2=2.58$	0.620
	Okuryazar	19	66.63		
	İlköğretim	138	64.78		
	Ortaöğretim	204	65.64		
Sosyal etkinlik durumu	Yükseköğretim	139	66.92	Z=-0.35	0.720
	Evet	164	65.82		
	Hayır	339	65.71		

Ort: Ortalama

**Sosyal Destek ve Yalnızlıkla İlgili Bulgular**

Katılımcıların Sosyal Destek Toplam Puan ortalaması 65.75±15.43 (12-84) bulunmuştur (Tablo 3). Katılımcıların bazı özelliklerine göre Sosyal destek puan ortalamalarına bakıldığında; kadınlarda, Çocuk Gelişimi bölümü öğrencilerinde, 4.sınıf öğrencilerinde gelir durumu düşük olanlarda, akademik başarı durumu orta olanlarda, ilçede yaşamını sürdürenlerde, sigara alışkanlığı olmayanlarda, anne eğitim düzeyi ortaöğretim olanlarda, baba eğitim düzeyi yükseköğretim olanlarda, sosyal etkinliklere katılmadığını ifade edenlerde daha yüksek bulunmuştur (Tablo 4). Bu özelliklerden öğrenim gördükleri sınıf ile sosyal destek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlılık saptanırken ( $p<0.05$ ) diğerleri ile istatistiksel olarak anlamlılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ).

**Tablo 5.** Yalnızlık Ölçeğinden Elde Edilen Puana ait Tanımlayıcı İstatistikler

Ölçekler	Ortalama± Standart Sapma	Minimum-Maksimum
Yalnızlık Toplam Puan	36.51±8.22	20-71

Katılımcıların yalnızlık puan ortalaması 36.51±8.22 (Min:20 Maks:71) dir. Katılımcıların bazı özelliklerine göre yalnızlık puan ortalamalarına bakıldığında; cinsiyet dağılımlarına göre değerlendirildiğinde erkeklerde; öğrenim gördükleri bölüm ve sınıfa göre Çocuk Gelişimi bölümü öğrencilerinde ve 3. sınıf öğrencilerinde; gelir durumu düşük olanlarda; akademik başarı durumu iyi olanlarda, köyde yaşamını sürdürenlerde, sigara alışkanlığı sorulduğunda ara sıra kullandığını ifade edenlerde, anne eğitim düzeyi okuryazar olmayanlarda, baba eğitim düzeyi okuryazar olmayanlarda, sosyal etkinliklere katılmadığını ifade edenlerde daha yüksek bulunmuştur (Tablo 6). Öğrencilerin anne eğitim düzeyi ile yalnızlık puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlılık saptanırken ( $p<0.05$ ), diğerleri ile istatistiksel anlamlılık tespit edilmemiştir ( $p>0.05$ ).

Algılanan Sosyal Destek Ölçeği (ASDÖ) ve alt gruplarının yalnızlık ile ilişkisi incelendiğinde; sosyal destek ve yalnızlık düzeyi arasında negatif korelasyon ilişkisi olduğu ( $r=-0.485$ ,  $p<0.001$ ) ve yalnızlık düzeyi ile sosyal destek kaynakları aile ( $r=-0.461$ ,  $p<0.001$ ) arkadaş ( $r=-0.483$ ,  $p<0.001$ ) ve özel insan ( $r=-0.397$ ,  $p<0.001$ ) arasında negatif korelasyon ilişkisi olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin Algılanan Sosyal Destek puanları arttıkça yalnızlık puanları azalmaktadır (Tablo 7).

**TARTIŞMA**

Araştırmamıza katılan öğrencilerin ASDÖ toplam puan ortalamaları 65.75±15.43 olarak bulunmuştur. Yılmaz ve ark. (2008)'nin çalışmasında öğrencilerin Algılanan Sosyal Destek Ölçeği toplam puan ortalamaları 66.43±13.87 olarak saptanmıştır (26). Çalışmamızda; cinsiyet ile sosyal destek puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlılık saptanmamıştır. Literatürde kız öğrencilerin sosyal destek ağının erkek öğrencilerden yüksek olduğu bildirilmiştir (3,27). Yılmaz ve ark. (2008)'nin çalışmasında; sosyal destek ile cinsiyet arasında istatistiksel

**Tablo 6.** Öğrencilerin Bazı Özelliklerine Göre Yalnızlık Puan Ortalamaları

Bireysel Özellikler	n	Sıra Ort.	Test İstatistiği	P	
Cinsiyet	Kadın	376	36.21	Z=-1.55	0.110
	Erkek	127	37.41		
Öğrenim gördüğü bölüm	Hemşire	75	35.54	$\chi^2=12.02$	0.060
	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	81	37.74		
	Beslenme ve Diyetetik	63	36.23		
	Odyoloji	84	37.03		
	Sosyal Hizmet	88	35.82		
	Sağlık Yönetimi	38	33.73		
	Çocuk Gelişimi	74	38.04		
Öğrenim gördüğü sınıf	1. sınıf	160	36.18	$\chi^2=3.64$	0.300
	2. sınıf	196	36.61		
	3. sınıf	89	37.61		
	4. sınıf	58	35.39		
Gelir durumu	Düşük	25	39.20	$\chi^2=4.74$	0.090
	Orta	347	36.52		
	İyi	131	35.98		
Akademik başarı durumu	İyi	58	37.34	$\chi^2=3.18$	0.200
	Orta	252	35.80		
	Kötü	193	37.19		
Kaldığı yer	Ailesiyle birlikte	215	35.68	$\chi^2=5.28$	0.150
	Yurtta	139	36.84		
	Arkadaşlarıyla	104	37.71		
	Diğer	45	36.68		
En uzun yaşanılan yer	Köy	35	39.11	$\chi^2=3.57$	0.160
	İlçe	145	36.71		
	İl	323	36.14		
Sigara alışkanlığı	Yok	360	36.05	$\chi^2=5.47$	0.060
	Ara sıra	75	38.02		
	Her gün	68	37.29		
Annenin eğitim durumu	Okuryazar değil	32	40.53	$\chi^2=11.70$	0.020
	Okuryazar	23	37.86		
	İlköğretim	177	36.38		
	Ortaöğretim	190	35.66		
	Yükseköğretim	81	36.82		
Babanın eğitim durumu	Okuryazar değil	3	40.00	$\chi^2=3.75$	0.440
	Okuryazar	19	38.00		
	İlköğretim	138	36.91		
	Ortaöğretim	204	36.34		
Sosyal etkinlik durumu	Yükseköğretim	139	36.08	Z=-0.87	0.380
	Evet	164	35.91		
	Hayır	339	36.80		

Ort: Ortalama

**Tablo 7.** Çok boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği ve Alt Gruplarının Yalnızlık ile İlişkisi (n=503)

Ölçekler	Özel insan toplam puan	Aile toplam puan	Arkadaş toplam puan	Sosyal destek toplam puan
Yalnızlık toplam puanı (n=503)	r=-0.397 p<0.001	r=-0.461 p<0.001	r=-0.483 p<0.001	r=-0.485 p<0.001

olarak anlamlılık saptanmamasına karşın, kız öğrencilerin sosyal destek puanlarının erkeklerinkinden daha yüksek olduğu görülmüştür (26). Çalışmamızda gelir düzeyi ile ASDÖ puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak bir anlamlılık saptanmamıştır. Çakır ve Palabıyıkoglu (1997) çalışmalarında ASDÖ toplam puanları üzerinde sosyokültürel düzeyin etkili olduğunu saptamışlardır. Üst sosyokültürel düzeye sahip gençlerin her üç alt ölçekten daha fazla puan aldıkları, en yüksek puanın da aileden alındığı belirlenmiştir (4). Yıldırım (2000)'ın araştırmasında yer aldığı gibi, Hashima ve Amato (1994) çalışmalarında yoksul aile çocuklarının ana babalarından aldıkları sosyal desteğin daha düşük olduğu belirtilmektedir (28). Çalışmamızda öğrencilerin yaşadıkları en uzun yer ile ASDÖ puan ortalamaları arasında; istatistiksel olarak anlamlılık saptanmamıştır. Yılmaz ve ark.'nın (2008) çalışmasında; öğrencilerin ailelerinin ikamet ettiği yer ile sosyal destek toplam puanı arasında istatistiksel anlamlılık bulunmamasına karşın, köy/kasaba gibi küçük yerleşim merkezlerinden gelenlerin sosyal destek puanlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır (26). Kozaklı (2006)'da yine çalışmasında benzer sonuçlar elde etmiştir (3). Çalışmamızda öğrencilerin kardeş sayıları ile ASDÖ puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlılık saptanmamıştır. Yapılan bir başka çalışmada da kardeş sayısının sosyal destek düzeyi üzerinde etkili olmadığı bildirilmiştir (3). Kahrman ve Polat (2003) araştırmalarında adölesanların kardeş sayılarına göre aileden algılanan sosyal destek puan ortalamalarının 2 kardeşi olanlarda en yüksek, arkadaş puan ortalamalarının ise 3 kardeşi olanlarda en yüksek olduğunu bildirmişlerdir (29). Yılmaz ve ark. (2008)'nin çalışmasında; kardeş sayısı ile ASD düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlılık saptanmıştır (26). 1-2 kardeşe sahip olanların ASD düzeyi daha yüksek bulunmuştur (26). Çalışmamızda öğrencilerin anne ve babalarının eğitim durumları ile ASDÖ puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlılık saptanmamıştır. Kozaklı (2006) ile Yılmaz ve ark.'da (2008) araştırmalarında literatüre benzer sonuçlar elde etmiştir (3,26). Çalışmamızda öğrencilerin kaldıkları yer ile ASDÖ puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlılık saptanmamıştır. Başka bir çalışmada barınma yeri ile sosyal destek arasında ilişki belirlenmemiştir (3). Yılmaz ve ark. (2008)'nin çalışmasında; üniversite eğitimi süresinde kalınan yerin ASD düzeylerine etkili olmadığı bulunmuştur (26). Çalışmamızda öğrencilerin sigara alışkanlıkları ile ASDÖ puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak bir anlamlılık saptanmamıştır. Yılmaz ve ark. (2008)'nin çalışmasında; sigara içme durumu ile aile sosyal destek puanı ile sigara kullanma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlılık saptanmıştır. Sigara kullanan öğrencilerin aileden algıladıkları sosyal destek puanı düşük olarak belirlenmiştir (26). Çalışmamızda öğrencilerin eğitim gördükleri sınıf ve bölümlerle ASDÖ puan ortalamaları arasında, sadece öğrenim gördükleri sınıf ile istatistiksel bir anlamlılık tespit edilmiş ve sınıf düzeyi arttıkça sosyal destek puanlarının arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmamızda öğrencilerin akademik başarıları ile ASDÖ puan ortalamaları arasında; istatistiksel olarak anlamlılık saptanmamıştır.

Çalışmamızda; yalnızlık puan ortalamaları  $36.51 \pm 8.22$  olarak saptanmıştır. Yılmaz ve ark. (2008)'nin çalışmasında; yalnızlık puan ortalamaları  $37.39 \pm 9.85$  olarak bulunmuştur. Üniversite öğrencileri ile yapılan başka bir çalışmada öğrencilerin yalnızlık puan ortalaması  $35.73 \pm 9.31$  olarak belirlenmiştir (8). Arkar ve ark. (2004)'nin üniversite öğrencilerinde yaptıkları çalışmada da yalnızlık puan ortalamasının  $36.16 \pm 10.0$  olarak bulunmuştur (27). Yapılan diğer bir çalışmada ise aile ilişkilerinin ve sosyal ilişkilerin ergenin yalnızlık düzeyinde etkili olduğu vurgulanmaktadır (30). Çalışmamızda elde edilen bulgular literatür bulgularına benzerdir. Çalışmamızda cinsiyet ile yalnızlık puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlılık saptanmamıştır. Yapılan bazı çalışmalarda da benzer olarak erkek ve kız öğrencilerin yalnızlık puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (3,13). Kutlu (2003) yetiştirme yurdunda ve ailesiyle birlikte kalan gençlerin yalnızlık düzeylerini incelediği çalışmasında, kızların yalnızlık düzeylerinin erkeklerden daha yüksek olduğunu belirtmiştir (30). Literatürde erkek öğrencilerin kızlardan daha yalnız olduklarını belirten çalışmada mevcuttur (31). Yılmaz ve ark. (2008)'nin çalışmasında; erkek öğrencilerin kız öğrencilerden yalnızlık puanları daha yüksek bulunmuş ve cinsiyet ile yalnızlık puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlılık saptanmıştır (26). Deniz ve ark. (2005)'nin benzer yaş grubu üniversite öğrencilerinde yaptıkları çalışmalarında erkekler de ortalama yalnızlık puanlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur (32). Çalışmamızda gelir düzeyi ile yalnızlık puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak bir anlamlılık saptanmamıştır. Yılmaz ve ark. (2008)'nin çalışmasında da gelirini giderinden düşük olarak ifade eden öğrencilerin yalnızlık düzeyleri daha yüksek bulunmasına karşın istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (26). Kılınç ve Sevim (2005)'in araştırmasında ailenin sosyoekonomik durumu ile öğrencilerin yalnızlık durumları arasında ilişki olduğu ve düşük sosyoekonomik düzeydeki okullarda okuyan öğrencilerinin kendilerini daha yalnız hissettiklerini saptadığı ifade etmiştir (5). Çalışmamızda öğrencilerin uzun süre yaşadıkları yer ile yalnızlık puan ortalamaları arasında; istatistiksel olarak anlamlılık saptanmamıştır. Yılmaz ve ark. (2008)'nin çalışmasında; öğrencilerin ailelerinin ikamet ettiği yer ile yalnızlık düzeyi toplam puanı arasında istatistiksel anlamlılık bulunmamasına karşın, köy/kasaba gibi küçük yerleşim merkezlerinden gelenlerin yalnızlık puanlarının ilden gelenlere göre daha düşük olduğu saptanmıştır (26). Kozaklı (2006) da yine çalışmasında benzer sonuçlar elde etmiştir (3). Çalışmamızda ise bunun tersi olarak köyde yaşayanların yalnızlık puan ortalamaları, ilçe ve ilde yaşayanlara göre daha yüksek bulunmuştur. Çalışmamızda öğrencilerin kardeş sayıları ile yalnızlık puan ortalamaları arasında; istatistiksel olarak anlamlılık saptanmamıştır. Kılınç ve Sevim (2005), çalışmasında literatürde kardeş sayısı çok olan öğrencilerin yalnızlık düzeylerinin az kardeşlilerden daha yüksek olduğunu, bazı çalışmalarda ise kardeş sayısının yalnızlık düzeyi üzerinde etkisinin olmadığını belirtildiğini ifade etmiştir (5). Yılmaz ve ark. (2008)'nin çalışmasında; kardeş sayısı

ile yalnızlık düzeyi arasında istatistiksel anlamlılık saptanmamıştır (26).

Çalışmamızda öğrencilerin anne ve babalarının eğitim durumları ile yalnızlık puan ortalamaları arasında sadece anne eğitim düzeyi ile yalnızlık puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlılık saptanmış ve annesi okuryazar olmayanların yalnızlık puan ortalaması daha yüksek bulunmuş, bunun dışında istatistiksel bir anlamlılık saptanmamıştır. Kılınç ve Sevim (2005) çalışmasında, literatürde annenin eğitim düzeyi yükseldikçe yalnızlık düzeyinin daha düşük olduğunu, babanın eğitim düzeyinin ise yalnızlığı etkilemediğini gösterildiğini bildirmiştir (5). Kozaklı (2006) ile Yılmaz ve ark. (2008)'da araştırmalarında; literatüre benzer sonuçlar elde etmiştir (3,26).

Çalışmamızda öğrencilerin kaldıkları yer ile yalnızlık puan ortalamaları arasında; istatistiksel olarak anlamlılık saptanmamıştır. Aral ve ark. (2006)'nin çalışmasında; yetiştirme yurdunda kalan ergenlerin yalnızlık puan ortalamalarının yetiştirme yurdunda kalmayan ergenlerden daha yüksek olduğu bildirilmiştir (33). Başka bir çalışmada barınma yeri ile sosyal destek ve yalnızlık düzeyi arasında ilişki belirlenmemiştir (3). Yılmaz ve ark. (2008)'nin çalışmasında; üniversite eğitimi süresinde kalınan yerin yalnızlık düzeylerine etkili olmadığı bulunmuştur (26).

Çalışmamızda öğrencilerin sigara alışkanlıkları ile yalnızlık puan ortalamaları istatistiksel olarak bir anlamlılık saptanmamıştır. Baran ve Bulut (2008) araştırmalarında gençlerin sigara kullanma durumu ile yalnızlık puanları arasında istatistiksel anlamlılık saptanmamışlardır (34). Yılmaz ve ark. (2008)'nin çalışmasında; sigara içme durumu ile yalnızlık düzeyi arasında istatistiksel anlamlılık bulunmamıştır (26). Lauder ve ark. (2006)'nin Avustralya'da 1289 erişkin üzerinde yaptıkları çalışmada yalnız bireylerin daha çok sigara içtiğini, vücut kitle indekslerinin daha yüksek olduğunu, daha kilolu ya da obez olduklarını ve bunları değiştirmek için çaba göstermeye de daha az istekli olduklarını göstermişlerdir (35).

Çalışmamızda öğrencilerin eğitim gördükleri sınıf ve bölümlerle yalnızlık puan ortalamaları arasında; sadece öğrenim gördükleri sınıf ile istatistiksel bir anlamlılık tespit edilmiştir. Buluş (1997) çalışmasında, yalnızlık düzeyinin birinci sınıf öğrencilerinde diğerlerine oranla daha yüksek olduğunu ve son sınıfa doğru gidildikçe bu düzeyin düştüğünü göstermiş fakat çalışmada sınıflar ile yalnızlık düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (8). Karaoğlu ve ark. (2009)'nin üniversite öğrencileri üzerinde yaptıkları çalışmada da öğrencilerin üniversitede geçirdikleri sürenin yani okulda okudukları sınıf düzeyinin yalnızlık düzeyi ile bağlantılı olmadığını saptamışlardır (9). Seçim ve ark. (2014)'ı da Üniversite öğrencilerinde yaptıkları çalışmada okudukları bölümün yalnızlık puan ortalamalarını anlamlı şekilde etkilediği sonucuna varmışlardır (36). Çalışmamızda öğrencilerin akademik başarıları ile yalnızlık puan ortalamaları arasında; istatistiksel olarak anlamlılık saptanmamıştır. Halamandaris ve ark. (1999)'nin yaptıkları çalışmada yalnızlık ile üniversitedeki akademik performans arasında bağlantı bulunamışlardır (37). Çalışmamızda bağımlı değişkenler

olan sosyal destek ve yalnızlık düzeyi arasında negatif korelasyon ilişkisi olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin ASD puanları arttıkça yalnızlık puanları azalmaktadır. Yılmaz ve ark. (2008)'nin çalışmasında da çalışmamıza benzer olarak; yalnızlık ve sosyal destek arasında negatif bir ilişki bulunmuştur (26). Bu bulgunun yapılan diğer araştırma bulguları ile tutarlılık gösterdiği görülmektedir (3,27,38,39).

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmamızda sonuç olarak; öğrencilerin algılanan sosyal destek düzeylerinin yüksek, yalnızlık düzeylerinin düşük olduğu, algılanan sosyal destek düzeyi arttıkça yalnızlık düzeylerinin azaldığı saptanmıştır. Ayrıca öğrencilerin sosyal destek ve yalnızlık durumları ve bunları etkileyen sosyodemografik ve bireysel faktörler incelendiğinde sadece anne eğitim düzeyi ile yalnızlık arasında; ve öğrenim gördükleri sınıf ile sosyal destek düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlılık saptanmıştır.

Sonuçlar çalışmanın yapıldığı Üniversite için sınırlı olup tüm topluma genellenemez fakat yalnızlık prevalansının yüksek olması sebep olabileceği hastalık riskleri düşünüldüğünde, özellikle eğitimleri sonunda sağlık hizmeti verecek meslek mensuplarının yetiştirildiği bu bölüm için anlamlıdır.

Bu nedenle eğitim gören öğrencilerin aileleri ve eğitimcileri için yönlendirici nitelikte olup, derslerde ekip çalışmalarına, ders dışında sosyal faaliyetlere yönlendirerek gençlerin sosyalleşmelerine destek vermeli, arkadaşlıklarını geliştirmeleri sağlanmalı, sosyal ilişkileri yetersiz olan öğrencilerin psikolojik danışmanlık hizmeti almaları için yönlendirilmelidir. Sağlık hizmeti verecek bireyleri yetiştiren bu bölüm için özellikle öğrenciler üzerinde bu çalışmanın yapılmasının anlamlı olduğu ve alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Öğrencilerin, algılanan sosyal destek düzeyleri ve yalnızlık düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemek için farklı fakülte ve yüksekokullardan daha geniş bir örneklem grubu ile çalışılması önerilmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Özbesler C. Çocukluk Çağı Lösemileri ve Sosyal Destek Sistemlerinin Aile İşlevlerine Etkisi [Doktora Tezi]. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2001.
2. Köse E. Liseli Ergenlerde Kişilik ve Sosyal Desteğin Yalnızlığa Olan Etkisinin İncelenmesi [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul: Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü; 2006.
3. Kozaklı H. Üniversite Öğrencilerinde Yalnızlık ve Sosyal Destek Düzeyleri Arasındaki İlişkilerin Karşılaştırılması [Yüksek Lisans Tezi]. Mersin: Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2006.
4. Çakır Y, Palabıyıkoglu R. Gençlerde sosyal destek-çok boyutlu algılanan sosyal destek ölçeğinin güvenilirlik ve geçerlik çalışması. *Kriz Derg.* 1997; 5(1):15-24.
5. Kılınç H, Sevim SA. Ergenlerde yalnızlık ve bilişsel çarpıtmalar. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Derg.* 2005; 38(2): 67-89.
6. Peplau LA, Perlman D. Loneliness Research: A Survey

- of Empirical Findings. In: Peplau LA, Goldston SE, editors. Preventing the Harmful Consequences of Severe and Persistent Loneliness. Rockville, MD: National Institute of Mental Health; 1984. p. 13-47.
7. Özkürkçügil AÇ. Cezaevinde yalnızlık ve yalnızlığın depresyonla ilişkisi. *Kriz Derg.* 1998; 6(1): 21-31.
8. Buluş M. Üniversite öğrencilerinde yalnızlık. *PAÜ Eğitim Fak Derg.* 1997; 1997(3): 82-90.
9. Karaoğlu N, Avşaroğlu S, Deniz ME. Yalnız mısın? Selçuk Üniversitesi Öğrencilerinde Yalnızlık Düzeyi ile İlgili Bir Çalışma. *Marmara Medical Journal.* 2009; 22(1): 19-26.
10. Steptoe A, Owen N, Kunz-Ebrecht S, Brydon L. Loneliness and neuroendocrine, cardiovascular, and inflammatory stress responses in middle-aged men and women. *Psychoneuroendocrino.* 2004; 29(5): 593-611.
11. Nausheen B, Gidron Y, Gregg A, Tissarchondou HS, Peveler R. Loneliness, social support and cardiovascular reactivity to laboratory stress. *Stress.* 2007; 10(1): 37-44.
12. Hawkey LC, Browne MW, Cacioppo JT. How can I connect with thee? Let me count the ways. *Psychol Sci.* 2004; 16(10): 798-804.
13. Eskin M. Ergenlikte yalnızlık, baş etme yöntemleri ve yalnızlığın intihar davranışı ile ilişkisi. *Klinik Psikiyatri Dergisi.* 2001; 4(1): 5-11.
14. Durak Batıgün A. İntihar olasılığı: Yaşamı sürdürme nedenleri, umutsuzluk ve yalnızlık açısından bir inceleme. *Türk Psikiyatr Derg.* 2005; 16(1): 29-39.
15. Mahon NE, Yarcheski A, Yarcheski TJ, Cannella BL, Hanks MM. A meta-analytic study of predictors for loneliness during adolescence. *Nurs Res.* 2006; 55(5): 308-15.
16. Mahon NE, Yarcheski A, Yarcheski TJ. Social support and positive health practices in young adults: Loneliness as a mediating variable. *Clin Nurs Res.* 1998; 7(3): 292-308.
17. Heinrich LM, Gullone E. The clinical significance of loneliness: A literature review. *Clin Psychol Rev.* 2006; 26(6): 695-718.
18. Çeçen AR. Öğrencilerin Cinsiyetlerine ve Anababa Tutum Algılarına Göre Yalnızlık ve Sosyal Destek Düzeylerinin İncelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi.* 2008; 6(3): 415-31.
19. Duy B. Bilişsel-davranışçı yaklaşıma dayalı grupla psikolojik danışmanın yalnızlık ve fonksiyonel olmayan tutumlar üzerine etkisi [Doktora Tezi]. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü; 2003.
20. Sertbaş G, Çuhadar D, Demirli F. Gaziantep Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü öğrencilerinde aile ve arkadaşlardan algılanan sosyal destek ile anksiyete düzeyi arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *Hemşirelik Forumu Derg.* 2004; 2004(Kasım-Aralık): 42-8.
21. Uygun S. Üniversite gençliğinin yabancılaşması. *Bilim ve Akıl Aydınlığında Eğitim Dergisi.* 2004; 5(57): 231-6.
22. Demir A. UCLA yalnızlık ölçeğinin geçerlik ve güvenilirliği. *Psikol Derg.* 1989; 7(23): 14-8.
23. Gün F. Kent kültüründe yalnızlık duygusu [Yüksek

- Lisans Tezi]. Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antropoloji (Sosyal Antropoloji) Anabilim Dalı; 2006.
24. Eker D, Arkar H. Çok boyutlu algılanan sosyal destek ölçeğinin faktör yapısı, geçerlik ve güvenilirliği. *Türk Psikol Derg.* 1995;10(34): 45-55.
  25. Aksüllü N, Doğan S. Huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda algılanan sosyal destek etkenleri ile depresyon arasındaki ilişki. *Anadolu Psikiyatri Derg.* 2004; 5(2): 76-84.
  26. Yılmaz E, Yılmaz E, Karaca F. Üniversite öğrencilerinin sosyal destek ve yalnızlık düzeylerinin incelenmesi. *Genel Tıp Dergisi.* 2008; 18(2): 71-9.
  27. Arkar H, Sarı Ö, Fidaner H. Relationships between quality of life, perceived social support, social network and loneliness in a Turkish sample. *Yeni Symposium.* 2004; 42(1): 20-7.
  28. Yıldırım İ. Akademik başarının yormayıcısı olarak yalnızlık, sınav kaygısı ve sosyal destek. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Derg.* 2000; (18): 167-76.
  29. Kahriman İ, Polat S. Adölesanlarda aileden ve arkadaşlardan algılanan sosyal destek ve benlik saygısı arasındaki ilişki. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Derg.* 2003; 6(2): 13-24.
  30. Kutlu, M. Yetiştirme yurdunda ve ailesiyle birlikte kalan öğrencilerin yalnızlık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. VII. Ulusal Psikoloji ve Rehberlik Danışma Kongresi Bildiri Özetleri Kitabı. Ankara: Pegem Yayıncılık; 2003. s.11.
  31. Cramer KM, Neyedley KA. Sex differences in loneliness: The role of masculinity and femininity. *Sex Roles: A J Res.* 1998; 38(7): 645-52.
  32. Deniz ME, Hamarta E, Arı R. An investigation of social skills and loneliness levels of university students with respect to their attachment styles in a sample of Turkish students. *Soc Behav Personal.* 2005; 23(1): 19-32.
  33. Aral N, Gürsoy F, Bıçakçı MY. Yetiştirme yurdunda kalan ve kalmayan kız ergenlerin yalnızlık düzeylerinin incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Derg.* 2006; 2006(15): 10-9.
  34. Baran G, Bulut Ş. Üniversite öğrencilerinin yalnızlık düzeylerinin incelenmesi. *Eğitim Araştırmaları Derg.* 2002; 2002(7): 11-22.
  35. Lauder W, Mummery K, Jones M, Caperchione C. A comparison of health behaviours in lonely and non-lonely populations. *Psychol Health Med.* 2006; 11(2): 233-45.
  36. Seçim ÖY, Alpar Ö, Algür S. Üniversite Öğrencilerinde Yalnızlık: Akdeniz Üniversitesinde Yapılan Ampirik Bir Araştırma. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi.* 2014; 3(48): 200-15.
  37. Halamandaris KF, Power KG. Individual differences, social support and coping with the examination stress: a study of the psychosocial and academic adjustment of first year home students. *Pers Individ Differ.* 1999; 26(4): 554-74.
  38. Yeh SCJ, Lo SK. Living alone, social support, and feeling lonely among the elderly. *Social Behavior Personality.* 2004; 32(2): 129-39.
  39. Ponizovsky AM, Ritsner MS. Patterns of loneliness in an immigrant population. *Compr Psychiatry.* 2004; 45(5): 408-14.

## Rebuilding and Modernizing Facilities for Long Term Care Delivery

Kubilay KAPTAN<sup>1</sup>

### ABSTRACT

Even though, the aging of the population is a commonly accepted fact of life, increasing number of outdated houses is a concern that requires more consideration. The current real estate stocks in the United States is inadequate to fulfill the requirements of an older homeowner with raising demands for support and guidance with everyday lifestyle and for health care and long term care. Developing new homes and long term care locations is usually not the actual best solution because it is a slow and expensive process when compared to retrofitting and renewing the current housing inventory. Retrofitting is described as modernizing or adjusting a house or building to improve its usability and capacity to assist frail older adults. This solution strengthens older adults living in existing homes as well as citizens aging in government subsidized senior housing projects. Retrofitting of the property inventory can also provide service providers and health care providers to provide support more efficiently. Overall, retrofitting produces a supporting long term-care delivery environment that is more cost beneficial than institutionalized alternatives. Retrofitting can ensure living environments more accessible, adaptable, and cost effective places for long term care.

**Keywords:** Long term care delivery; living environments; cost effective places; aging.

### Uzun Süreli Bakım Tesislerinin Yeniden İnşası ve Modernizasyonu

### ÖZ

Nüfusun yaşlanması yaygın olarak kabul edilen yaşamsal bir gerçektir; ancak gün geçtikçe artan sayıda eski evler daha çok dikkate alınması gereken bir konudur. Amerika Birleşik Devletleri'ndeki mevcut gayrimenkul stokları, yaşlı bir ev sahibinin günlük yaşam tarzıyla ilgili gerekli destekleri, rehberlik hizmetlerini, sağlık bakımı ve uzun vadeli bakım gereksinimlerini karşılamak için yetersizdir. Yeni konutların ve uzun vadeli bakım yerlerinin geliştirilmesi, mevcut konut envanterinin yenilenmesi ile karşılaştırıldığında yavaş ve pahalı bir süreç olduğundan genellikle en iyi çözüm değildir. Güçlendirme, yardıma muhtaç yetişkinlere yardımcı olmak için bir ev veya binanın kullanılabilirliğini ve kapasitesini artırmak amacıyla modernizasyonu olarak tanımlanmaktadır. Bu çözüm, mevcut evlerde yaşayan yaşlı yetişkinlerin yanı sıra hükümetin yaşlı yurttaşlar için tasarladığı sübvansiyonlu konut projelerini de avantajlı kılar. Mülk envanterinin güçlendirilmesi, servis sağlayıcıların ve sağlık hizmeti sunucularının daha verimli bir şekilde destek vermelerini sağlayabilir. Genel olarak, yenileme, kurumsallaştırılmış alternatiflerden maliyet açısından daha yararlı olan uzun vadeli bakım sunum ortamını desteklemektedir. Yeniden yapılandırma, yaşamsal alanların uzun vadeli bakım için daha erişilebilir, uyarlanabilir ve uygun maliyetli yerler olmasını sağlayabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Uzun süreli bakım hizmeti; yaşamsal alanlar; uygun maliyetli yerler; yaşlanma.

### INTRODUCTION

Although long-term care receives far less U.S. policy attention than health care does, long-term care matters to many Americans of all ages and affects spending by public programs (1-2). Difficulties in the existing long-term care program abound, varying from dissatisfied requirements and tragic burdens among the disabled people to disputes between state and federal governments about who contains responsibility for meeting them. As the population ages, the force to improve the program will develop, increasing primary policy factors which combine the stability between institutional and noninstitutional care, guarantee of high-quality care, the consolidation of acute and long-term care, and funding systems to provide cost effective care.

<sup>1</sup> Beykent Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Kubilay KAPTAN, kaptankubilay@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 28.05.2016 Kabul Tarihi / Accepted: 05.01.2017

## THE PROCESSION OF HOUSING

A long lasting impression has been that older individuals relocate along a housing progression from one location to another as they seem to be more sensitive. Along this procession is a collection of housing alternatives, such as single family houses, flats, assemble living, aided living, and maintenance and care residences, most commonly determined as a nursing home (3-4). Though the procession of housing covers a variety of housing types, there is growing understanding that infirm elderly individuals do not definitely have to move, even if they become more discerning. Partially reliant or reliant older individuals can stay in their own houses and flats if the physical arrangement is retrofitted to be much useful, reachable (5). Due to this understanding, a modified form which highlights the flexibility of the traditional housing documentation to support a wide range of frail older individuals and young individuals with disabilities has appeared.

The modified system is effectively arranged with the Olmstead conclusion of 1999, by that the Supreme Court ascertained that unneeded institutionalization disturbed the Americans with Disabilities Act (6). As a solution, traditional community organizations must prepare policies to the requirements of qualified disabled individuals (7). The Olmstead opinion indicates that older individuals should stay in the area that has the lowest acceptable standard of care, including the possibility of their own houses. Retrofitting current properties would support this objective, but housing related procedures obstructs progress in this way.

## DIFFICULTIES ON RETROFITTING HOUSING

Difficulties on retrofitting housing exist in the practice of laws, scheduling, and financing. Laws that allow the retrofitting of traditional property has been slow to develop. The Fair Housing Amendments Act of 1988, is applicable only to structures of four or more living units, leaving out fully single family houses and inadequate housing complexes. The part of the report that relates to retrofitting current multi-unit houses calls for "acceptable accommodations" for individuals with disabilities and permits people to make modifications, but the statement is ambiguous on the legal responsibility of the owner to consider for modifications, even in the common segments. Plans which provide funds allowing older individuals who live in their individual houses to determine the physical conditions are few and far between, endorsed largely by policies such as Community Development Block Grants, which was developed in 1974, and the Older Americans Act of 1965, neither of which offers significant sources to resolve these difficulties. Health care pays for what are regarded as medically prescribed products, such as walkers and wheelchairs, but does not involve structural variations. Therefore, older people have at their convenience only a selection supply system of improperly funded services. Many older people quit adjustments that could improve the property of their lives because of the paucity of home improvement plans and the difficulty of having to payout of money for many modifications, specifically those that

require expensive commercial variations.

## INCREASING AGE OF PROPERTY AND OCCUPANTS

The need to provide government supported elderly housing is consistently pressing. Elderly property amenities include a substantial demand for retrofitting, renovation, and modernization but missing the resources, federal assistance, or the independence within their running finances to handle their requirements. Most government supported housing has a serious defect: It was projected for independent older people. Throughout time, though, occupants have aged in place and new homeowners have relocated in at an older age. For example, in 1999, managers of section 202 projects stated that 30 percent of residents were age 80 and older, and 22 percent of residents were frail (8). To eliminate insignificant changes to more formal settings, such as nursing homes, these types of residents want more physically supporting conditions and services than once were present in most government assisted housing.

Various government supported properties have significant needs for funding to develop and retrofit to be able to make boundary free conditions for residents aging in place. Funds reserves are needed to retrofitting, modernizing, or increasing service operations. Though, an AARP research obtained that 20 percent of the 45,000 government assisted housing models constructed between 1959 and 1974 have insufficient reserves to meet their existing service requirements. Additionally, handling of 36 percent of housing projects reveal that reserves are insufficient to meet estimated maintenance requirements. Amongst section 202 properties constructed between 1959 and 1999, only 8 percent sustain the opposition to retrofit the structures to meet the long-term demands of their aging residents (8). In 1997, section 531 of the Multifamily Assisted Housing Reform and Affordability Act developed a rehabilitation grant program in which resources could be utilized for rehabilitation and retrofitting. Though resources were provided in the fiscal year 2001 and 2002 budgets, the U.S. Department of Housing and Urban Development (HUD) did not reach this plan. Congress should expect HUD to ensure these resources persistently available as well as create additional benefits to innovate and develop senior housing properties.

## MODERNIZING AVAILABILITY

Several methods are currently applied to retrofit single family member homes. Two of the most common are reverse mortgage loans and home improvement and maintenance. A reverse mortgage loan allows older adults to utilize their home as a possible capacity of earning. It permits older people to stay in their homes and hold down the profit benefit throughout a monthly regular income, a lump-sum payment, or a line of credit (9). The loan is then paid back, with interest, when the home is vacated. Early supporters of reverse mortgages recommended that nearly one half of the elderly at risk of requiring health and individual care facility lived in single family homes. More recently, the Reverse Mortgage Association has been encouraging the use of such mortgages to perform home



maintenance and changes.

Many professionals have been enthusiastic about reverse mortgages due to the high cost of home ownership among the elderly. The combination amount of equity bounded in homes of the older people is large; estimations vary from \$600 billion to \$800 billion. It is noted that studies have calculated that from 3 to 5 million older households are qualified for a reverse mortgage (10).

In order to highlight these mortgages, HUD in 1989 started to satisfy a particular kind of credit known as a Home Equity Conversion Mortgage (HECM). The HECM is accessible for people 62 years of age and older who hold their homes with little to no mortgage credit. As indicated by the Federal Housing Administration, since the project's first closing in 1989, around 75,000 HECMS have been protected and supported, two-thirds of which have been supported in just the past three years alone. The slow development of reverse mortgages of all kinds is associated to their demanding nature, the opposition of many older people to interfere with a major purchase, the raised closing expenses that usually come with initiation of the mortgage, tendency to get back to borrower status, and the relative newness of the strategy. However, HECMS, and other reverse mortgage loan projects from Fannie Mae and other private creditors, provide a potential source of earning to undertake required retrofitting.

To retrofit a single family home, aged adults can use home adjustments or physical modifications to the residing condition that improve the home environment. Home adjustments can vary from affordable lever door handles and grab bars to much more expensive extra trails and completely renovated restrooms and living rooms. These daily adjustments ensure it simpler to carry out activities such as cooking, using stairway, and cleaning. Home adjustments can also offer long range advantages, such as increasing independency, eliminating injuries, assisting care giving, and reducing the need for costly institutional care.

The vast majority of publically financed home modification and maintenance is compensated for through HUD'S Community Development Block Grants, but federal mandate and constrained funding for home modification and maintenance are missing. Remarkable gaps exist in the geographical plans of projects, with remote areas specifically under supported. In addition, the occurrence of these projects is regularly endangered by a lack of consistent resources of financing. In locations without projects, aged adults and their families experience a complicated process of coordinating the various different providers that may be required to produce a role in home adjustment, such as therapists, remodelers, technicians, traders, health supply providers, and social service organizations. For older adults who desire to retrofit their own homes, home modification is an adequate plan, but they and their families must implement to handle difficulties with financing.

### **RENOVATION OF SUBSIDIZED HOUSINGS**

The main focus of elderly housing in the government has changed from age focused housing for single elders to

demands based housing for elders (4). Within the Assisted Living Conversion Program, HUD appropriates resources for the reconstruction and retrofitting of entire buildings or floors and other federally aided housing projects for the elderly into assisted living facilities. Aided living aims to improve the appropriateness of housing for frail older adults by delivering more intense supporting solutions in a group setting that is residential in character and appearance. However, the cost is often too expensive for low-income older adults. In 2006, HUD'S suggested budget contains an estimated \$30 million for this project. For many services, the conversion procedure involves retrofitting. Particular design features of older projects, such as small corridors and lack of space for on-site services and lounges restrict the benefit of helping frail older adults, specifically those with Alzheimer's disease. In these cases, changes and retrofitting will help to maintain aided living programs and residents. The experience of several states with converting section 202 housing into aided life indicates that changes increase residents' access to services and maintain a residential environment (11). If successful, this project will make aided living also accessible to low- and moderate-income older people, but it will still fall significantly short of fulfilling the requirement.

### **PROVIDING SERVICE PERFORMANCE**

Retrofitting can supply the status and availability required to increase connection and delivery of supporting solutions. After retrofitting their house or apartment, older adults have an accessible home which allows both care providing and servicing provisions. Studies indicate that home adjustments and sufficient space can expand caregivers' potential to improve the quality and effectiveness of their care (12). Additionally, home improvements, together with therapy treatments, can maintain the capacity of individuals and reduce caregiver stress (13). With respect to government supported senior housing, retrofitting the list of federally aided housing projects will improve the efficiency of other active projects which offer treatments to aging residents.

HUD'S Congregate Housing Services Program (CHSP) started in 1959 as a test assisting around 3,000 individuals in sixty three locations. The CHSP modelling utilizes a maintenance manager to setup evaluations and compensates for treatments such as meals, mobility, and homemaking. The project is directed regarding very frail older people who are suffering from at least two difficulties with experiences of daily living. Individuals get different advantages by engaging in the CHSP: They keep on living in a domestic atmosphere, have better control of discretionary paying than they would in a caregiving center, and get emergency situation and daily assistance. Possibly the greatest asset is the potential to defer or stop going into a nursing center. With passage of the Housing and Community Development Act of 1992, the project improved functions to nearly double the number of actual sites. Unfortunately, HUD no longer finances new projects, and the first contracts terminated in 1998 (14).

Through the Housing and Community Development Act of 1992, parliament approved expenses for a service

coordinator program. Service coordination is a less useful model than the CHSP and depends more on connecting residents with services rather than providing them directly. Unlike the CHSP, coordinators in this program do not have investment authority for services, but they can provide a broader set of fragile older residents. As stated by the American Association of Service Coordinators, in 2003 there were around 3,000 service coordinators in part 202 public housing and other programs. An assessment of the program presented that service coordinators effectively organized several different services for residents, who consider high levels of satisfaction with the program (15). Services coordinated for residents consist of meals on wheels, in-home supportive services, hospital care, house health for those who receive Health care or State health programs eligibility, transportation, on site adult education, and month-to-month blood pressure monitors. Service coordinators also act as a connection between owners and tenants. The efficiency of these two programs demands a retrofitted building that offers obtainable apartments and common areas for service supply.

#### **LOW-COST STRATEGY TO LONG-TERM CARE**

The retrofitting of homes and buildings to improve availability and improve the delivery of services is fully lined up with the needs of older adults. Most would prefer to stay in their existing homes as long as possible, with service supports that allow them to remain independent. From the prospect of long-term care system, State health program long-term-care expenses have elevated significantly in the last few years, which has placed a great strain on state budgets. There is great value, endorsed by the Olmstead decision, in considering cost-effective, community-based options for long-term care. Reverse mortgage loans are an expected funding support for home improvements, personal services, and other support services. In supported housing, the CHSP and service coordinator program serving demanded services for regularly frail residents and can delay or redirect older adults from getting into caregiving homes. The Assisted Living Conversion Program offers an affordable option for low-income people who need assistance with tasks of daily life but do not require skilled nursing care. These services and programs, which depend on retrofitted homes and buildings for accomplishment, offer low-cost, residential long-term-care delivery alternatives in line with the needs of older people.

#### **LONG-TERM PATHS**

Many of the physical difficulties that pre-existing homes and communities existing for older people would be decreased if adequate encouraging and flexible options were developed in the initial stage. Towards this end, a international movement has been promoting for versatile housing and age fragile communities that benefit both the elderly and those with disabilities (16). These homes and communities would be available to people in wheelchairs and those with sight or hearing disabilities, as well as other constraints. International concept punctuates that the concept of all products and environments be available by

all people to the biggest level possible, without the necessitate for variation or specialized concept. Though somewhat more expensive initially, international concept, as used for housing, will essentially decrease later expenses required for remodeling or retrofitting.

With respect to housing, international concept is a comprehensive concept that focuses on availability through out the home. At a minimal, housing models of all kinds would involve the aspects included in the Fair Housing Amendments Act of 1988, such as available gates, hallways, restrooms, and kitchens; elevated electrical plugs; and plyboard supporting in restrooms for setting grab bars. In the United States, there has been improvement in this way with the dispersion and acceptance of "visitability" codes in locations such as Atlanta, Austin, Illinois, and Arizona and states such as Vermont, Georgia, and Texas. Visitability, a narrow principle than international concept, involves gates and the first floor of homes to be reachable. Such improvements, though, remain to be opposed by developers, who claim that mandates will maximize the cost of housing and require buyers to purchase features that they do not need. Contractors like voluntary programs or incentives that waive building permit charges. Improvement in this area needs a perspective change in considering about our existing housing stock to recognize that building reachable, adjustable, and supportive housing will avoid the necessitate for future retrofitting.

Retrofitting projects should be persistent. Persistence is the level to which a series of professional health care activities is practiced as defined and related and persistent with the patient's medical requirements and individual situation and persistence of care is recognized from other features of care by two primary elements—care over time and the focus on individual patients (17).

#### **CONCLUSION**

Dedicating sources to the retrofitting of pre-existing homes and buildings will supply an appropriate return on investment. The level of funding required to retrofit homes and government supported housing is comparatively small as opposed to the expected benefits. Retrofitting can increase the availability of homes and therefore improve the delivery of needed community dependent services. Initiatives to retrofit existing structures can help the production of elder friendly residential areas suitable of accommodating the requirements of frail older adults as well as younger people with disabilities. For more than two decades, long-term-care plan guidelines have concentrated on the development of home and community based options to institutionalization. Retrofitting can be an affordable method that is in accordance with consumer desires because it offers older adults with residential alternatives to more institutionalized care.

#### **REFERENCES**

1. Feder J, Komisar HL, Niefeld M. Long-term Care in the United States: an Overview. *Health Affairs*. 2000; 19(3): 40-56.
2. Coulter A, Roberts S, Dixon A. *Delivering better services for people with long-term conditions*. London:

- The King's Fund; 2013.
3. Pynoos J, Nishita CM. Housing and the Continuum of Care. In: Evashwick C, editor. *The Long Term Continuum of Care*. 3rd ed. Albany: Delmar Thompson Learning; 2005.
  4. Pynoos J, Nishita CM. The Changing Face of Senior Housing. In: Hudson R, editor. *The Future of Age-Based Public Policy*. 2nd ed. Baltimore: Johns Hopkins University Press; 2005.
  5. Long-Term Care Home Renewal Strategy Application Appendices. Ontario: Ministry of Health and Long-Term Care; 2009.
  6. Williams L. Long-Term Care after *Olmstead v. L.C.*: Will the Potential of the ADA'S Integration Mandate Be Achieved? *Journal of Contemporary Health Law Policy*. 2000; 17(1): 205-39.
  7. Rosenbaum S. The *Olmstead* Decision: Implications for State Health Policy. *Health Affairs*. 2000; 19(5): 228-32.
  8. Heumann LE, Winter-Nelson K, Anderson JR. *The 1999 Survey of Section 202 Elderly Housing*. Washington, DC: AARP; 2001.
  9. Scholen K. *Home-Made Money: Consumer's Guide to Home Equity Conversion*. Washington, DC: AARP; 2000.
  10. Rasmussen DW, Megbolugbe IF, Morgan BA. The Reverse Mortgage as an Asset Management Tool. *Housing Policy Debate*. 1997; 8(1): 173-94.
  11. Wilden R, Redfoot DL. *Adding Assisted Living to Subsidized Housing: Serving Frail Older Persons with Low Incomes*. Washington, DC: AARP; 2002.
  12. Newman SJ, Struyk R, Wright P, Rice M. Overwhelming Odds: Caregiving and the Risk of Institutionalization. *Journal of Gerontology: Social Sciences*. 1990; 45(5): S173-83.
  13. Gitlin LN, Hauck WW, Dennis MP, Winter L. Maintenance of the Effects of the Home Environmental Skill-Building Program for Family Caregivers and Individuals with Alzheimer's Disease and Related Disorders. *The Journals of Gerontology*. 2005; 60(3): 368-74.
  14. U.S. Department of Housing and Urban Development. *The Challenge of Housing Security: Report to Congress on the Housing Conditions and Needs of Older Americans*. Washington, DC: U.S. Department of Housing and Urban Development: Office of Policy Development and Research; 1999.
  15. KRA Corporation. *Evaluation of the Service Coordinator Program*. Washington, DC: U.S. Department of Housing and Urban Development; 1996.
  16. Christenson MA. Embracing Universal Design. *OT Practice*. 1999; 4(9): 12-25.
  17. Haggerty JL, Reid RJ, Freeman GK, Starfield BH, Adair CE, McKendry R. Continuity of Care: A Multidisciplinary Review. *BMCJ*. 2003; 327(7425): 1219-21.

## Sağlık Hizmetleri Akreditasyonu ve Türkiye’de Gelişimi

Özden GÜDÜK<sup>1</sup>, Cenk Hilmi KILIÇ<sup>2</sup>

### ÖZ

Hastanelerin dış değerlendiriciler tarafından daha önceden belirlenmiş standartlara göre değerlendirilmesi yani akreditasyonun ilk uygulaması 100 yıl öncesine dayanmaktadır. Bu değerlendirmelerle, sunulan hizmetin kalitesinin sürekli olarak yükseltilmesi hedeflenir. İlk olarak Amerika daha sonra Kanada ve Avustralya’da başlayan sağlık hizmetleri akreditasyonu 1980’lerden itibaren dünya genelinde kullanılan bir yöntem olmuştur. Bu çalışma ile dünyada ve Türkiye’de sağlık hizmetleri akreditasyonunun gelişimi hakkında sağlık sektörü çalışanları, öğrenim görenler ve tüm paydaşlara literatür bilgisi verilerek, bilinirliğin ve nihayetinde sağlık hizmetlerinin kalitesinin artırılması amaçlanmaktadır. Ülkelerin sağlık politikası ve sağlık hizmetlerinin yönetimi akreditasyon sisteminin özelliklerine önemli etki etmektedir. Bu yüzden farklı ülkelerde birbirinden farklı özellikte akreditasyon uygulamaları görülmektedir. Türkiye’de de ulusal sağlık hizmetleri akreditasyonu çalışmaları devam etmektedir. Çalışmada sırasıyla dünyada sağlık hizmeti akreditasyonunun gelişim süreci ve akreditasyonun faydaları literatür bilgisi ile ortaya konularak, Türkiye’deki ulusal akreditasyon süreci ifade edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Sağlık; akreditasyon; değerlendirme; kalite; standartlar.

### Health Care Accreditation and Its Evaluation in Turkey

#### ABSTRACT

The first practice of accreditation which means assessment of hospitals against to predetermined standards by external assessors was applied 100 years ago. With this assessment, it is aimed to improve continuously the quality of the services that is provided. Healthcare accreditation which has been started America then Canada and Australia has been a method used worldwide since the 1980s. In this study we provide literature data about accreditation to staff, students in health departments and all stakeholders. The aim of this study is to increase of awareness of healthcare accreditation and ultimately quality of healthcare. The national health policy and management of health services affect significantly the features of the accreditation system. Therefore it can be seen that accreditation applications have different characteristics from each other in different countries. Set up a national healthcare accreditation program in Turkey is still in progress. In the study, the development process and the benefits of accreditation of health care accreditation in the world are presented with literature knowledge and the national accreditation process in Turkey is expressed.

**Keywords:** Healthcare; accreditation; quality; assessment; standards.

### GİRİŞ

1990’ların başlarından itibaren hem gelişmiş ve hem de gelişmekte olan ülkelerde sağlık sistemlerinde reformlar gerçekleştirilmeye başlanmıştır. Değişen sağlık sistemlerinde verimlilik ve kalite kavramları gittikçe önem kazanmıştır (1) ve günümüzde sağlık hizmetlerinde etkililik, verimlilik ve kalite göstergelerinin yüksek olması, iyi yönetilen sistemlerin özellikleri olarak tanımlanmaktadır. Ülkeler kaliteyi sağlamak ve sürekli geliştirmek amacıyla farklı yaklaşımlar geliştirmektedir (2). Sağlık bakımında kaliteyi yükseltmek amacıyla birçok yöntem, araç ve yaklaşım geliştirilmiştir (3). Bunlardan birisi olan akreditasyon; önceden belirlenmiş standartlara göre bağımsız bir kuruluş tarafından sağlık tesislerinin değerlendirilmesidir.

### 1. DÜNYADA SAĞLIK HİZMETLERİ AKREDİTASYONU GELİŞİMİ

Ernest A. Codman, 1912 yılında Kuzey Amerika Klinik Cerrahi Kongresinde yaptığı konuşmada, hastane kayıtlarının çok kötü durumda olduğuna ve aynı şekilde mevcut hasta güvenliği ve bakımdaki problemlere işaret etmiştir.

<sup>1</sup> Maltepe Devlet Hastanesi

<sup>2</sup> Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Cenk Hilmi KILIÇ, cenkhilmikilic@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 19.08.2016 Kabul Tarihi / Accepted: 11.01.2017

Konuşmasında ayrıca; hastanelerin verimliliğini ölçmek için kullanılacak sonuçların elde edilebilmesi ve çalışmaların yapılabilmesi için düzenli hastane kayıtlarının elzem olduğunu belirtmiştir. Amerikan Cerrahlar Koleji kurulduğu yıl 1913’de, Codman’ı hastane standardizasyonları komitesi başkanı olarak atamış ve standart programını oluşturmakla görevlendirmiştir. Bu yüzden Codman’ın öncülüğünde oluşturularak 1919 yılında yayınlanan ve sadece bir sayfadan ibaret olan “Minimum Standards for Hospital” özellikle hasta kayıtlarının doğru ve yeterli tutulmasına, periyodik toplantılara ve doktorların klinik deneyimlerinin gözden geçirilmesi ve analiz edilmesine odaklanmıştır (4).

Günümüzde yaygın olarak kullanılmakta olan sağlık organizasyonları için akreditasyon programlarının temeli, Amerikan Cerrahlar Kolejinin çalışmalarına, “Minimum Standards for Hospital” adlı bu belgeye ve o yıllarda Kolej tarafından hastanelerin yerinde değerlendirilmesinin başlanmasına dayanmaktadır. 1950 yılına gelindiğinde The American College of Physicians, The American Hospital Association, The American Medical Association ve Canadian Medical Association bu çalışmalara dahil olmuş ve bu beş üyenin ortak çabaları ile hastaneler için ilk akreditasyon kuruluşu olan, kar amacı gütmeyen, bağımsız bir organizasyon olan Joint Commission on Accreditation of Hospitals kurulmuştur (5).

Amerika’da başlayan ve takiben Kanada ve Avustralya’nın öncülüğünde gelişerek tüm dünyaya yayılan sağlık hizmetleri akreditasyonu 65 yıllık gelişim süreci içerisinde radikal değişimler geçirmiştir. İlk başlarda hastane odaklı, gönüllülük esaslı, finansmanı kendi tarafından karşılanan ve devlet kuruluşları ile ilişkili olmayan bir yapıdadır (6) ve asıl odaklandığı konu klinik aktivitelerden daha çok organizasyonel politikalar ve prosedürlerdir (7).

1980’li yıllara gelindiğinde, sağlık sektöründe kullanılan teknikler çıktıları odaklanmıştı ve akreditasyon sistemi de bu anlayıştan etkilenerek hizmetlerin çıktılarını iyileştirmeyi amaçlayan uygulamalara dönüştü. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization’ın 1986 yılında yeni yaklaşımını - yani artık kalite güvencesi olmaktan ziyade kalitenin geliştirilmesi için sürekli araştırma anlayışını - ilan etmesi ve 1991 yılında Canadian Commission on Health Services Accreditation’ın yapılanmaya odaklanmış eski standartların yerine, süreci ve çıktıları hedefleyen yeni standartlarını ilan etmesi bunun en belirgin örnekleridir (7). 1990’ların ortalarından itibaren akreditasyon anlayışı; halka, yasal düzenleyicilere ve ödeme kuruluşlarına hesap verilebilirlik mekanizması olarak dönüşmüştür. Gönüllü katılımdan ziyade çoğunlukla devlet tarafından yönetilen ya da finanse edilen yasal düzenleme araçları haline gelmiştir (8).

1978 yılında Alma-Ata deklarasyonunun ardından Dünya Sağlık Örgütü (WHO) bütün üye ülkelerden, 2000 yılına kadar “herkes için sağlık” hedefine ulaşmak için ulusal politikalar, stratejiler ve eylem planları oluşturmasını istemiş, küresel, bölgesel ve ulusal bağlamda kalitenin geliştirilmesini desteklemeye vurgu yapmıştır (9). 1984’de üyelerine bildirdiği 38 hedeften birisi; bütün üyelerin sağlık sistemlerinde hasta bakım kalitesini sağlayacak etkili mekanizmalar oluşturmasıdır (10). Böylece sağlık

akreditasyonuna ilgi 1980’lerden itibaren artış göstermiş ve Avrupa’da 1990’larda sağlık kalitesini artırmak için, bölgesel ve ulusal bir strateji olarak benimsenmeye başlanmıştır (11).

## 2. AKREDİTASYON

WHO yazılı standartlar kullanarak dış kalite değerlendirmesi yapan farklı yöntemler için kullanılan terimlerin birbiri ile çakışması, karışmasından dolayı, bütün bu yöntemleri kapsayan “external quality assessment” (dış kalite değerlendirmeleri) ifadesini kullanmaktadır. Sertifikasyon, Ruhsatlandırma gibi yöntemlerin dahil olduğu bu sınıflamada akreditasyon en dikkat çekici, en bilinen formlardan birisidir (1). Sertifikasyon kişilerin bireysel değerlendirilmesine de olanak tanırken, akreditasyon sadece organizasyonun performans kapasitesini değerlendirir. Ruhsatlandırma ile arasındaki en önemli fark ise; toplum sağlığını temin etmek için minimum standartlara ulaşmayı hedef almak yerine, akreditasyonun sürekli iyileştirme ve ulaşılabilir kalite standartlarına erişme stratejisidir (8).

Hinchcliff ve arkadaşları akreditasyon programlarını, standartlar uygulama ve kanıta dayalı klinik ve organizasyon uygulamalarını artırma yoluyla, sağlık hizmeti veren organizasyonların kalite ve güvenliğini yükseltmeyi amaçlayan, sistemsel boyutta müdahaleler olarak tanımlar (27).

Sağlık organizasyonlarının akreditasyonu, tıbbi uygulamalardaki çeşitliliği azaltmak, uygun olmayan bakımı ortadan kaldırmak ve artan maliyetleri azaltmak gibi faydaları amaçlayan ulusal standartlar oluşturmak olarak görülebilir (12). Bu standartlar uluslararası boyutta da olabilir ve genellikle devlet kurumu olmayan bir organizasyon tarafından, deneyimli dış değerlendiricilerin sağlık organizasyonunu değerlendirmesi şeklindedir (2). Montagu (1) ideal, ulaşılabilir kalite standardına ulaşma amacıyla organizasyonları değerlendirme süreci olarak tanımladığı akreditasyonu; eş değerdeki diğer organizasyonlar ile karşılaştırma yapabilmeye imkân vermesi ve süreç boyunca akredite olan organizasyona kalite hedefleri, daha fazla dikkat isteyen alanlar gibi konularda geri bildirimde bulunularak kendini geliştirmesine imkan sağlaması gibi faydaları olduğunu ifade eder.

Akreditasyonun daha kapsamlı tanımı ise; öz değerlendirme, dış değerlendirici görüşmeleri, belge inceleme, ekipman kontrolü, yönetsel veya klinik veri göstergelerinin incelenmesi gibi çeşitli yöntemler yoluyla daha önceden kararlaştırılmış standartlara karşı organizasyonel ve klinik performans değerlendirmesidir. Değerlendirme yetkilendirilmiş dış bir organizasyon tarafından yapılır (3).

Dış bir kalite gözden geçirme yöntemi olan akreditasyonun 4 temel unsuru vardır. Bunlar (1);

- Yazılı ve basılı standartlara dayanır.
- Değerlendirmeler profesyonel ekipler tarafından yapılır.
- Akreditasyon süreci bağımsız bir organ tarafından yürütülür.
- Akreditasyonun amacı organizasyonu geliştirmeye teşvik etmektir.

Yukarıda sıralanan bu dört madde akreditasyon sisteminin özünü oluşturur. Profesyonel bir değerlendirme ekibi tarafından, sağlık tesisinin, önceden belirlenmiş ve karşılanması zorunlu tutulan standartlara karşı değerlendirilmesi esastır. Bu değerlendirme sürecini tarafsızlığı sağlamak amacıyla bağımsız bir kuruluş yönetir.

## 2.1. STANDARTLAR

Bir akreditasyon sisteminin kalbi de denilebilecek en önemli bileşeni, sağlık organizasyonları için iyi uygulamayı tanımlayan standartlardır (7).

Standartlar (1,13);

- Akredite edilecek sağlık tesisleri ile ilgili,
- Personel ve dış denetçi tarafından anlaşılabilir,
- Optimal ve hemen ya da yakın gelecekte ulaşılabilir olmalıdır.
- Akredite olan organizasyonda sürekli iyileştirmeyi teşvik edecek şekilde dizayn edilmelidir.
- Kişilerin yaptıklarına ve aktivitenin nasıl organize edildiğine atıfta bulunur,
- Her bir standart, bir ölçüt ya da ölçülebilir bir unsurla takip edilebilir olmalıdır.

Standartlar için ölçütler “ölçülebilir” olmalı; herhangi bir denetçinin doğrudan gözlemleyebileceği, ya da çalışan kişi ile görüşerek veya dokümanlardan elde ettiği bilgilerle test edilebilir olmalıdır (13).

Akreditasyon sistemi için standartlar farklı kaynaklar yolu ile oluşturulabilir. Bunlara örnekler şöyle sıralanabilir (13);

- Profesyoneller, paydaşlar ve bölgeler vb. fikir birliği ile oluşturulmuş ve yasal olan “iyi uygulamalar”.
- Süreç ve çıktılarının temel hedefleri. Örneğin; bağışıklama oranları, toplum sağlığı.
- Yasalar, hükümet direktifleri ve profesyonel rehberler.
- Organizasyonun nasıl yönetileceği, hedeflere nasıl ulaşılacağı gibi deneysel tanımlamaların bir araya getirilmesi. Örneğin; performans karşılaştırma.
- Diğer ülkelerin akreditasyon standartları.
- Klinik müdahalelerin randomize kontrollü denemeleri ve çalışma sonuçları, yol haritaları (pathways).

Ülkenin akreditasyon hedefini oluşturma aşamasında verilecek en önemli kararlardan birisi de standartların ulaşılabilirlik seviyesidir. Bütün sağlık tesislerinin, standartlara ulaşma ve gerçekleştirme derecesi aynı olamamaktadır. Bu yüzden genellikle zorunlu sistemlerde, her sağlık tesisinin ulaşılabilirliğini sağlamak için standartların zorluk derecesi, gönüllü akreditasyonun bulunduğu sistemlere göre daha düşüktür. Belli bir süre sonra sağlık bakım kalitesini artırmayı tetikleme amacıyla, standartlar revize edilmeli ve zorluk seviyesi bir veya birkaç aşama daha yükseltilmelidir.

## 2.2. TEŞVİKLER

Akreditasyon sistemleri bir ülkede zorunlu uygulama olarak devlet tarafından kontrollü yürütülebildiği gibi, tamamen gönüllülük esasına dayalı da olabilir. Böyle durumlarda sağlık tesislerini akredite olmaya çaba harcaması yönünde bazı teşvikler veya yaptırımlar uygulanabilir (14).

Gönüllülük esasının kabul edildiği Polonya’da 3 bölge, özellikle bu politikanın en gelişmiş şekilde uygulandığı Silesia’da 1999-2002 yılları arasında akredite olmuş hastanelere genel bütçeden %3 ila 5 arasında daha fazla ödeme yapılmıştır (13).

Avustralya’da hastaneler için akreditasyon zorunlu olmasına rağmen, aile hekimleri için bir yasal zorunluluk bulunmamaktadır. Hükümet tarafından akredite olan aile hekimlerine ödenen ilave bonus teşvikinin etkisi ile (15) ülkedeki 7100’den fazla aile hekimliği kurumunun 4000’i Royal Australian College of General Practice tarafından hazırlanan standartlara göre akredite olmuştur (16).

Bazı hastaneler akreditasyonu diğer hastaneler ile rekabette profesyonel bir prestij unsuru olarak görürken, bazı ülkelerde ise akreditasyon sertifikası sigorta şirketleri ve toplum sağlığına hizmet sunmak için anlaşma yapma aracıdır (17). Amerika’da sağlık bakım şirketlerinin %95 oranında akredite olmuş hastanelerle kontrat imzalaması, bu şirketler tarafından akredite hastanelerle anlaşma yapmanın prestij olarak algılandığını gösterir (12). Sağlık bakım sunucuları arasında rekabetin olduğu Kuzey Amerika’da akreditasyon gönüllü olmasına rağmen, akredite olmamak hasta ve çalışanlar üzerinde olumsuz etki yaparak para kaybetmeye sebep olmaktadır. Portekiz’de ise ulusal sağlık sigortası sadece akredite olan hastaneler ile kontrat imzalamaktadır (8).

Fransa (18), Danimarka ve İtalya’da akreditasyon yasal olarak zorunludur (19), Hollanda’da ise gönüllü olmasına ve herhangi bir maddi teşvik olmamasına rağmen ülkedeki hastanelerin yaklaşık %40’ı akreditasyon için başvurmuştur (20). Gönüllülük esasının hakim olduğu ülkelerde sağlık organizasyonlarını akredite olmaya iten sebeplere; kalite rekabeti, pazar payını artırma, özel sigortalar tarafından tercih edilme, organizasyon gelişimi olarak sayılabilir (8). Akreditasyon bir standardizasyon göstergesi olarak, sağlık turizminde hastane seçiminde de etkenlerden biri olarak görülmektedir (28).

## 2.3. AKREDİTASYONUN FAYDALARI

Avustralya’da Üretkenlik Komisyonunun (Productivity Commission) raporuna göre sağlık bakımında kaliteyi artırarak ve gereksiz işlemleri önleyerek hastane komplikasyonlarında %25 azalma (örneğin; hastane kaynaklı enfeksiyonlar, kardiyak şikâyetler) ve buna bağlı 2011-12 yılları arasında yaklaşık 250 milyon Avustralya doları (ya da 170.000’den fazla yatak günü) karı sağlandığı tahmin edilmektedir (29).

Akreditasyonun sağlık tesisine sağlayacağı diğer faydalar şu şekilde sıralanabilir (1);

- Optimal hedeflere ve standartlara ulaşma gayreti sayesinde organizasyonun kalitesini artırmaya yardımcı olur.
- Müşteriler arasında olumlu şöhreti artırır.
- Geri ödeme programlarına katılım hakkı sağlar.
- Bazı müşteriler için onaylanmış servis sunucu statüsü sağlar.
- Bazı ülkelerde filen tanınma lisansı sağlar.
- Ödeyicilerden daha yüksek geri ödeme elde etmesine olanak sağlar.
- Rakiplerinin kalite durumu hakkında bilgi sağlar.

- Sağlık bakım organizasyonları arasında karşılaştırılabilir veri tabanı oluşturur.
- Sağlık organizasyonunun yönetiminin ve bütünleşmesinin iyileştirilmesini teşvik eder.
- Hizmetlerin etkililik ve verimliliğine odaklanarak maliyetlerin azaltılmasına yardımcı olur.
- Sağlık organizasyonlarına, yöneticiler ve sağlık profesyonellerine eğitim ve konsültasyon sağlar.
- Sağlık bakım kalitesi ile ilgili halkın güvenini güçlendirir.
- Hastalar ve çalışanlar için yaralanma ve enfeksiyon riskini azaltır.

Akreditasyonun çalışanlar üzerinde olumlu etkileri olduğu da bilinmektedir. Manzo ve arkadaşları yaptıkları çalışmada, akreditasyon belgesine sahip orta büyüklükteki bir hastanede hemşirelerin akreditasyona dair düşüncelerini ortaya koymayı amaçlamıştır. Hemşireler akreditasyon sürecinin olumlu yönleri olarak; kişisel gelişime katkı sağlamasını, özgeçmişlerine olumlu etki etmesini, gurur ve memnuniyet duymalarını, profesyonel güvenlik sağladığını, müşterilerin ihtiyaçları için daha hazırlıklı olduğunu, organizasyon ortamına olumlu etkisini, ilişkileri daha güçlendirdiğini ve kendilerine profesyonel olgunluk sağladığını belirtmişlerdir (30).

#### 2.4. AKREDİTASYONUN MALİYETİ

Akreditasyon belgesine sahip olmanın avantajları yanı sıra bu sürecin sağlık tesisine getirebileceği ilave yükler vardır. Bunlar doğrudan veya dolaylı maliyetler olabilir, aşağıda şu şekilde özetlenmiştir (1,8);

- Çalışanlar ve yönetim için ilave iş yükü
- Standartları karşılamak için gerekli olan yeni malzeme, cihaz
- Uygunluk için çaba harcamanın getirdiği stres
- Denetim maliyeti
- Üyelik ücreti
- Akreditasyon alınmazsa çalışanların moral bozukluğu
- Akreditasyon elde edilemezse bu bilginin yayılması ve kurumun itibarını etkilemesi
- Düşük derece elde edilirse ödeyicilerin/müşterilerin kurumdan uzaklaşması

Ülkeler ve akreditasyon sistemleri arasında fark olmasına rağmen genel olarak sağlık tesisleri akreditasyon belgesine sahip olmak için, denetim ve ara denetimlerin ücreti, üyelik ücreti, başvuru ücreti, denetçilerin yol ve konaklama masrafları gibi harcamalar ile karşılaşılır. Bu harcamalar içinde en yüksek maliyet içeren bölüm ise hazırlık aşamasıdır (8).

#### 3. ULUSAL AKREDİTASYON SİSTEMLERİ ÖZELLİKLERİ

Ulusal akreditasyon sistemlerinin temeli oluşturulurken cevap verilmesi gereken bazı sorular vardır. Bunlar;

1. Akreditasyon tamamen özel sektör tarafından mı yürütülmeli yoksa devlet finansmanı ve/veya desteği olmalı mı?
2. Akreditasyon sağlık tesisleri için zorunlu bir uygulama mı olmalı yoksa gönüllülük mü esas alınmalı?

3. Standartlar minimum seviyede mi tutulmalı yoksa orta/zor seviyede standartlar mı oluşturulmalı?
4. Akreditasyon için sağlık tesislerine devlet teşviği sağlanmalı mı? Ya da cezai uygulamalar olmalı mı?
5. Sadece hastaneler mi yoksa tüm sağlık tesisleri mi akreditasyona tabi olmalı?
6. Sağlık tesislerinin değerlendirme süreci kim tarafından yürütülmeli?
7. Akreditasyon değerlendirme döngüsü ne kadar zamanı kapsamalı?
8. Standartlar kim tarafından oluşturulmalı, ne zaman revize edilmeli?

Akreditasyonun zorunlu veya gönüllü olmasına karar vermek genellikle standartlar ile ilişkilidir. Ülke genelinde tüm sağlık tesislerinde zorunlu uygulanması istenilen bir standartlar rehberi oluşturuluyor ise standartların zorluk seviyesinin minimuma yakın olması beklenir. Türkiye örneğine bakarsak son istatistiklere göre 866 kamuya ait, 556 özel, 69 adet üniversite hastanesi ve 37 adet diğer kategoride hastane vardır (26). Bu hastaneler arasında fiziki, mali, hasta portföyü, çalışan sayısı, yönetim modeli vb. gibi açılardan pek çok farklılıklar bulunmaktadır. Yüksek beklentiler ile oluşturulan standartları karşılamak her biri için mümkün olmayacaktır. Bunun yanında minimum standartlar ile akreditasyonun tüm hastaneler için zorunlu olmasına karar vermek, hali hazırda JCI akreditasyonuna sahip hastanelerin gelişim sürecine katkı sağlamayacaktır.

#### 4. TÜRKİYE'DE SAĞLIK AKREDİTASYONU

Ellisekizinci Hükümet tarafından başlatılan Sağlıkta Dönüşüm Programı birçok konu gibi sağlıkta kalitenin artırılması ve akreditasyonun gerekliliğine de vurgu yapmıştır. Program sektörün tüm boyutlarını içeren 8 bileşenden oluşmaktadır. 6. Bileşen "Nitelikli ve Etkili Sağlık Hizmetleri İçin Kalite ve Akreditasyon" olarak ilan edilmiştir. Rapor geçmişte sağlıkta kalite çalışmalarının ihmal edildiği, yeterince önem verilmediği ama günümüzde sağlık sonuçlarını ölçmek için sistemler geliştirecek, performans göstergeleri oluşturacak, iyi uygulamaları tanımlayıp, uygulanabilir performans göstergelerinin tanımlanmasını yapacak bir kuruluşa ihtiyaç olduğunu bildirmektedir. Bunun için özerk bir yapıda, sektörün tüm paydaşlarını göz önünde bulunduran, gelişmiş ülkelerdeki örnekleri incelenerek Ulusal Kalite ve Akreditasyon Kurumu oluşturulacağı açıklanmaktadır (21).

Sağlıkta Dönüşüm Programının açıklanmasının ardından kalite ve akreditasyon hedeflerine ulaşmak amacıyla 2007 yılında Sağlık Bakanlığı bünyesinde "Performans Yönetimi ve Kalite Geliştirme Daire Başkanlığı" kurulmuştur.

İlk kuruluşunda Strateji Geliştirme Başkanlığı altında hizmet veriyor iken sonrasında 2 yıl müstakil daire başkanlığı olarak devam etmiş, ardından Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü'ne bağlanmıştır. 2012 yılından itibaren ise 663 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü çatısı altında "Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Daire Başkanlığı" olarak yeniden adlandırılmıştır (22).

Daire Başkanlığı aşağıdaki alanlarda çalışmalar yapmaktadır.

- Sağlık Bakanlığına bağlı sağlık tesislerinde performans uygulamaları
- Sağlık hizmetlerinde kalite geliştirme
- Performansa dayalı ek ödeme
- Kurumsal performans değerlendirme
- Yönetici performansı değerlendirme
- Teşhis ile ilişkili gruplar
- Klinik performans ölçümü çalışmaları
- Hasta ve çalışan güvenliği

Yukarıda sayılanlara ilaveten; sağlıkta kalite standartlarının hazırlanması, değerlendirme süreci ve değerlendiricilerin belirlenmesine ilişkin tüm iş ve işlemler (23) ile kalite eğitimleri ve uluslararası çalışmalar yürütülmektedir (22). Daire Başkanlığı tarafından hasta ve çalışan güvenliğinin sağlanması, güvenli ve kaliteli hizmet sunumu için 2005 yılında kamu hastanelerinde kullanılmak amacıyla Hizmet Kalite Standartları oluşturulmuş ve daha sonra 2007, 2008 yıllarında revizyonlar yapılmıştır. 2009 yılında özel hastaneler ve üniversite hastanelerine yönelik “Özel Hastane Hizmet Kalite Standartları”nın yayınlanması ile kamu hastaneleri için ayrı, özel hastaneler ve üniversite hastaneleri için kullanılan ayrı iki standart seti ortaya çıkmış oldu. 2011 yılında 4. versiyon ile bu farklılığın ortadan kaldırılarak ülke genelinde tüm hastaneler için ortak standartların oluşturulması amaçlanmıştır (24). En son versiyonu olan Sağlıkta Kalite Standartları (SKS) – Hastane Seti (Versiyon-5) ise 1 Temmuz 2015’te yayınlanmıştır. Bu son versiyonda kurumsal hizmetler, hasta ve çalışan odaklı hizmetler, sağlık hizmetleri, destek hizmetleri ve gösterge yönetimi başlıkları altında toplam 5 boyut bulunmaktadır (25).

Sağlık Bakanlığı tarafından görevlendirilen değerlendiriciler ile hastanelerin ve ağız dış sağlığı merkezlerinin son 10 yıldır değerlendirilmesi sonucunda sağlıkta kalite ve güvenlik kavramları artık tüm paydaşlar tarafından dikkate alınır ve ulaşılması gereken hedefler olmuştur. Ülkemizde hastaneler için kalite standartlarına uygunluk yönünden değerlendirmeler zorunlu olmasına rağmen akreditasyon ile ilgili bir zorunluluk bulunmamaktadır. Buna rağmen özel sağlık sektöründe; 41 hastane, 4 ayaktan sağlık hizmeti sunan kuruluş, 4 laboratuvar ve kan merkezi olmak üzere toplam 49 özel sağlık tesisi Joint Commission International (JCI) tarafından akredite olmayı tercih etmiştir (5).

Yıllardır devam eden sağlıkta kalite çalışmalarının sonucunda, Ulusal Akreditasyon Enstitüsü için somut adım atılmıştır. 19.11.2014 tarih ve 6569 sayılı kanun ile kamu tüzel kişiliğine, bilimsel ve idari özerkliğe sahip, özel bütçeli bir kuruluş olan “Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı” (TUSEB) kurulmuş ve bünyesindeki 6 enstitüden birisinin Türkiye Sağlık Hizmetleri Kalite ve Akreditasyon Enstitüsü (TÜSKA) olacağı açıklanmıştır. TUSEB’in görevlerinden birisi “*Bakanlık bağlı kuruluşları, yükseköğretim kurumları ve özel kesim ile iş birliği içerisinde sağlık hizmetlerinde kalite ve akreditasyon kurallarının belirlenmesinde Bakanlığa bilimsel katkı sağlamak, sağlık hizmetlerinin akreditasyonu hariç olmak*

*üzere 27.10.1999 tarihli ve 4457 sayılı Türk Akreditasyon Kurumu Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun hükümleri saklı kalmak kaydıyla ulusal ve uluslararası düzeyde sağlık kuruluşlarını akredite etmek, uluslararası ve bölgesel akreditasyon birlikleri ve örgütleri ile diğer ülkelerin akreditasyon kuruluşlarıyla karşılıklı tanıma anlaşmaları yapmak*” olarak tanımlanmıştır (23).

Türkiye Sağlık Hizmetleri Kalite Akreditasyon Enstitüsünün kurulması ile pek çok Avrupa ülkesinde olduğu gibi akreditasyon hizmetlerinin tamamen özel sektöre bırakılmasından ziyade devlet kontrolünde yürütüleceği anlaşılmaktadır. Son yıllarda akreditasyon trendi bu yöne doğru kaymaktadır. Bunun ardındaki gerekçe; tüm sağlık tesisleri için tek tip standart oluşturmak böylece ülkenin her köşesinde her sağlık tesisinde aynı seviyede hizmet sunulmasını sağlamak, sağlık hizmetlerinin akreditasyonun güvenilirliğinden emin olmak, değerlendirici seçimi, değerlendirme aşaması gibi süreçlerde farklılığı en aza indirmek ya da ortadan kaldırmaktır.

## SONUÇ

Sağlıkta kalite sürekli geliştirilmesi gereken, hiç bitmeyen, kendisi ile olan bir yarıştır. Daha iyi bir yaşam, daha sağlıklı bir gelecek beklentisi olan hastalar ile daha iyi hizmet sunmayı amaçlayan sağlık tesislerinin buluşma noktasıdır.

Ülkemizde 10 yılı aşkın süredir sağlık hizmetlerinin kalitesini sürekli iyileştirmeyi sağlayacak bir ulusal sağlık akreditasyon organizasyonunun kurulması amaçlanmakta ve çalışmalar yapılmaktadır. 2014 yılında kurulan TUSEB bünyesinde Türkiye Sağlık Hizmetleri Kalite Akreditasyon Enstitüsü bu ihtiyaçtan doğmuştur.

Diğer ülkelerin akreditasyonlar uygulamaları incelendiğinde tam olarak birbiri ile aynı olmadığı bazı ülkelerde devlet tarafından kontrol edilen zorunlu uygulama iken diğer ülkelerde gönüllülüğe dayandığı görülmektedir. Akreditasyon sürecinin şekillendirilmesinde ülkenin gerçeklerinin ve ihtiyaçlarının iyi değerlendirilmesi önemlidir. Kültürel farklılıklar, maddi ve teknolojik durum akreditasyona adaptasyonu değiştirebileceği gibi, demografik göstergeler, ülkenin sağlık istatistikleri de standartları oluşturmada etkili olacaktır. Bu yüzden herhangi bir ülkedeki sistemin tamamen alıntılanması yerine, sistemdeki tüm paydaşların görüşünün alınarak ülkeye uygun bir akreditasyon sistemi oluşturulması gerekmektedir.

Ulusal akreditasyon programının, Ülkemizde sağlık hizmetlerinin kalitesini artırmanın yanı sıra uluslararası alanda sağlık hizmetlerimizin algısına olumlu katkısı olacağı aşikârdır. Sağlık turizmi alanında hizmet vermek isteyen sağlık tesislerinin akreditasyon belgesine sahip olması, pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinde kendilerine oldukça avantaj sağlayacaktır. Akreditasyon belgesi hem yurtdışından gelerek Türkiye’de tedavi görmek isteyen hastalar için bir güven unsuru hem de yabancı ülke sağlık sigortası şirketleri ve aracı kuruluşlar için tercih sebebi olacaktır.



**KAYNAKLAR**

1. Montagu D. [hrc.dfid.gov.uk](http://hrc.dfid.gov.uk) [Internet]. London: Health Systems Resource Centre; 2003. [Available date: 22.02.2016]. Available from: <http://hrc.dfid.gov.uk/wp-content/uploads/2012/10/Accreditation-and-other-external-quality-assessments.pdf>.
2. Tabrizi JS, Gharibi F, Wilson AJ. Advantages and disadvantages of health care accreditation models. *Health Promotion Perspectives*. 2011; 1(1): 1-31.
3. Braithwaite J, Greenfield D, Westbrook J, Pawsey M, Westbrook M, Gibberd R, et al. Health service accreditation as a predictor of clinical and organisational performance: a blinded, random, stratified study. *Quality Safety Health Care*. 2010; 19(1):14- 21.
4. [facs.org](http://www.facs.org) [Internet]. The 1919 "Minimum Standard" document. [Available date: 20.04.2016]. Available from: <https://www.facs.org/about%20acs/archives/pasthighlights/minimumhighlight>.
5. [jointcommission.org](http://www.jointcommission.org) [Internet]. [Available date: 28.04.2016]. Available from: [https://www.jointcommission.org/assets/1/6/TJC\\_history\\_timeline\\_through\\_2015.pdf](https://www.jointcommission.org/assets/1/6/TJC_history_timeline_through_2015.pdf).
6. Shaw C. Accreditation is not a stand-alone solution. *Eastern Mediterranean Health Journal*. 2015; 21(3): 226-31.
7. Scrivens E. Putting continuous quality improvement into accreditation: improving approaches to quality assessment. *Quality in Health Care*. 1997; 6(4): 212-8.
8. Shaw CD. Toolkit for accreditation programs. Melbourne: International Society for Quality in Health Care; 2004.
9. ISQua. Quality and accreditation in health care services: a global review. Geneva: World Health Organisation; 2003.
10. Scrivens E. Policy issues in accreditation. *International Journal for Quality in Healthcare*. 1998; 10(1): 1-5.
11. Shaw CD, Kutryba B, Braithwaite J, Bedlicki M, Warunek A. Sustainable healthcare accreditation: messages from Europe in 2009. *International Journal for Quality in Health Care*. 2010; 22(5): 341-50.
12. Viswanathan HN, Salmon JW. Accrediting organizations and quality improvement. *The American Journal of Managed Care*. 2000; 6(10): 1117- 30.
13. Shaw CD. Developing hospital accreditation in Europe. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2004.
14. Sack C, Lütke P, Günther W, Erbel R, Jöckel KH, Holtmann GJ. Challenging the holy grail of hospital accreditation: A cross sectional study of inpatient satisfaction in the field of cardiology. *BMC Health Services Research*. 2010; 10(120): 2-7.
15. Oliver-Baxter J, Brown L, Raven M, Bywood P. Quality improvement financial incentives for general practitioners. PHCRIS Policy Issue Review. Adelaide: Primary Health Care Research & Information Service; 2014.
16. Greenfield D, Civil M, Donnison A, Hogden A, Hinchcliff R, Westbrook J, et al. A mechanism for revising accreditation standards: a study of the process, resources required and evaluation outcomes. *BMC Health Services Research*. 2014; 14(571): 2-6.
17. Bohigas L, Smith D, Brooks T, Donahue T, Heidemann E, Donaldson B, et al. Accreditation programs for hospitals: funding and operation. *International Journal for Quality in Health Care*. 1996; 8(6): 583-9.
18. Serdaroğlu İ, Kevenk U. Fransa akreditasyon sistemi. 2. Uluslararası Sağlıkta Performans ve Kalite Kongresi; 2010 Nisan; Antalya.
19. Bogh SB, Falstie-Jensen AM, Bartels P, Hollnagel E, Johnsen SP. Accreditation and improvement in process quality of care: a nationwide study. *International Journal for Quality in Health Care*. 2015; 27(5): 336-43.
20. Van Gennip EMSJ, Sillevs Smitt PAE. The Netherlands institute for accreditation of hospitals. *International Journal for Quality in Health Care*. 2000; 12(3): 259-62.
21. [saglik.gov.tr](http://www.saglik.gov.tr) [Internet]. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları; Kasım 2008 [Erişim tarihi: 18.05.2016]. Erişim adresi: <http://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/Yayin/189>.
22. [saglik.gov.tr](http://www.saglik.gov.tr) [Internet]. [Erişim tarihi: 18.05.2016 ]. Erişim adresi: <https://kalite.saglik.gov.tr/index.php?lang=tr&page=14>.
23. [resmigazete.gov.tr](http://www.resmigazete.gov.tr) [Internet]. [Erişim tarihi: 22.04.2016 ]. Erişim adresi: <http://www.resmigazete.gov.tr/main.aspx?home=http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/11/20141126.htm&main=http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/11/20141126.htm>.
24. [saglik.gov.tr](http://www.saglik.gov.tr) [Internet]. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları; 2011 [Erişim tarihi: 17.05.2016]. Erişim adresi: [https://kalite.saglik.gov.tr/index.php?lang=tr&page=49&anlitmPg\\_2=3](https://kalite.saglik.gov.tr/index.php?lang=tr&page=49&anlitmPg_2=3).
25. [saglik.gov.tr](http://www.saglik.gov.tr) [Internet]. [Erişim tarihi: 20.05.2016 ]. Erişim adresi: [https://kalite.saglik.gov.tr/index.php?lang=tr&page=49&anlitmPg\\_2=1](https://kalite.saglik.gov.tr/index.php?lang=tr&page=49&anlitmPg_2=1).
26. [saglik.gov.tr](http://www.saglik.gov.tr) [Internet]. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları; 2014 [Erişim tarihi: 28.04.2016 ]. Erişim adresi: <http://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/YayinAra>.
27. Hinchcliff R, Greenfield D, Westbrook J, Pawsey M, Mumford V, Braithwaite J. Stakeholder perspectives on implementing accreditation programs: a qualitative study of enabling factors. *BMC Health Services Research*. 2013; 13(437): 2-9.
28. Aydın G, Aydın BK. Dünyada ve Türkiye’de sağlık turizmi pazarlama uygulamaları ve karşılaştırmalı durum analizi. *Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*. 2015; 8(16): 1-21.
29. Productivity Commission. Efficiency in Health, 2015. Canberra: Commission Research Paper; 2015.
30. Manzo BF, Ribeiro HCTC, Brito MJM, Alves M. Nursing in the hospital accreditation process: practice and implications in the work quotidian. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2012; 20(1): 151-8.

## **Kalp Yetersizliğinde Deri Bütünlüğünün Korunması**

Canan DEMİR BARUTCU<sup>1</sup>

### **ÖZ**

Kalp yetersizliği yüksek insidans, prevalans, morbidite ve mortalite oranlarıyla uluslararası bir sağlık problemidir. Kalp yetersizliği 65 yaşın üzerindeki hastalarda hastaneye yatıştaki en sık nedendir ve yılda bir milyondan fazla hastaneye yatışa neden olmaktadır. Kalp yetersizliği hastalarında fizyopatolojik nedenler, ilaç yan etkileri, eşlik eden komorbid hastalıklar ve kalp yetersizliğinin sebep olduğu sınırlılıklar nedeniyle görülebilecek birçok komplikasyon vardır. Deri bütünlüğünde bozulma; dolaşımın bozulması, ödemin olması, immobilité, sıvı kısıtlamasının yapılması, hastaların büyük bir kısmının ileri yaşta olması gibi nedenlerden dolayı kalp yetersizliğinde görülebilecek en önemli sorunlardan biridir. Sağlık profesyonellerinin, özellikle hasta ile en çok zaman geçiren hemşirelerin, deri bütünlüğünün korunması konusunda özenli davranması, hasta ve bakım verenlerinde farkındalık yaratması önemlidir. Bu derlemede kalp yetersizliği hastalarında deri bütünlüğünü korumaya yönelik hemşirelik girişimlerinden bahsedilecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Dekübit ülseri; hemşirelik bakımı; kalp yetersizliği.

### **Preservation of Skin Integrity in Heart Failure**

### **ABSTRACT**

Congestive heart failure is an international health problem with its high incidence, prevalence, morbidity and mortality rates. Congestive heart failure is the most common reason of hospitalization in patients older than 65 and it causes more than a million hospitalizations a year. Patients with congestive heart failure experience a number of complications due to physiopathologic reasons, side effects of drugs, accompanying comorbid diseases and limitations caused by congestive heart failure. Complications in congestive heart failure may be observed as impairment of skin integrity, impairment of circulation, edema, immobility, fluid restriction due to the advanced age of the large part of patients. It is important for healthcare professionals and especially nurses who spend a lot of time with patients to be attentive regarding the protection of skin integrity and create awareness in both patients and caregivers. This review will mention nursing interventions aimed at preventing and decreasing the pressure ulcer that is encountered in patients with congestive heart failure.

**Keywords:** Pressure ulcer; nursing care; heart failure.

### **GİRİŞ**

Kalp yetersizliği (KY); temel gereksinimlerin karşılanamaması, beden imgesinin değişmesi, öz bakım davranışlarının ve günlük yaşam aktivitelerinin yetersizliği, kronik yorgunluk, seksüel fonksiyonlarda bozulma, gelecek ile ilgili kaygılar gibi durumlar nedeniyle düşük yaşam kalitesine neden olan bir hastalıktır (1-5).

Amerika Birleşik Devletleri'nde 5.8 milyondan fazla kalp yetersizliği hastası olduğu ve her yıl bu sayıya yaşları 65 ve üzeri olan 825 bin yeni vaka eklendiği rapor edilmiştir (6). Avrupa'da ise 15 milyondan fazla kalp yetersizliği hastası olduğu belirtilmiştir (7). Türkiye'de yapılan kalp yetersizliği prevalansı ve belirleyicileri araştırmasının (HAPPY-Heart Failure Prevalence and Predictors in Turkey) sonucunda, ülkemizdeki KY prevalansı %6.9 olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre, ülkemizde yaklaşık 2 milyon 424 erişkinde KY olduğu belirtilmektedir (8). Kalp yetersizliği 65 yaşın üzerindeki hastalarda hastaneye yatıştaki en sık nedenlerden biridir ve yılda bir milyondan fazla hastaneye yatışa neden olmaktadır (9). Cajita ve arkadaşlarının (2016) yaptığı çalışmada kalp yetersizliği hastalarının hastalık, tedavi rejimi ve ilaçları hakkında yetersiz bilgiye sahip oldukları, sağlık profesyonelleri tarafından yeterince eğitilmediği ve bu durumun

<sup>1</sup> Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Canan DEMİR BARUTCU, canandemir2209@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 29.08.2016 Kabul Tarihi / Accepted: 13.01.2017

yaşam kalitesini azalttığı, tedavi uyumsuzluğunu arttırdığı ve bunun sonucunda tekrarlı yatışları arttırdığı belirtilmektedir (10).

Kalp yetersizliği hastalarında fizyopatolojik nedenler, ilaç yan etkileri, eşlik eden komorbid durumlar ve kalp yetersizliğinin sebep olduğu sınırlılıklar nedeniyle görülebilecek birçok problem vardır. Deri bütünlüğünde bozulma; dolaşımın bozulması, ödemin olması, sıvı kısıtlamasının yapılması, aktivite intoleransı, beslenme yetersizliği, hastaların kaşektik olması gibi nedenlerden dolayı kalp yetersizliğinde görülebilecek sorunlardan biridir.

Yapılan çalışmalarda yatış süresi uzun, ileri yaşta, obez veya kaşektik hastaların, basınç ülseri gelişimi için risk altında olduğu bulunmuştur (11-14). Kalp yetersizliğinde kaşeksi sık karşılaşılan bir sorundur. Kardiyak kaşeksiye ve beslenme yetersizliğine bağlı olarak hastalarda kas gücü kaybı bası yarası oluşma riskini arttırmaktadır (15). Yapılan diğer bir çalışmada ise hastalarda basınç ülseri gelişme riski yüksek olmasına karşın hemşirelerin basınç ülseri önleyici girişimleri düzenli olarak uygulama oranlarının düşük olduğu saptanmıştır (16). Sağlık profesyonellerinin, özellikle hasta ile en çok zaman geçiren hemşirelerin, deri bütünlüğünün korunması konusunda özenli davranması, hasta ve bakım verenlerinde farkındalık yaratması önemlidir. Bu açıdan hemşirelerin deri bütünlüğünü değerlendirerek, risk faktörlerini saptayarak önleyici ve koruyucu girişimler yapması önemlidir. Bu derlemede kalp yetersizliği hastalarında deri bütünlüğünü korumaya yönelik hemşirelik girişimlerinden bahsedilecektir.

## DERİ BÜTÜNLÜĞÜNÜN DEĞERLENDİRİLMESİ

Deri bütünlüğü değerlendirilirken, basınca maruz kalan deri alanının durumu değerlendirilir (deri renginde değişiklik, kızarıklık, solukluk ve beneklenme, yüzeysel deri tabakalarının bulunmaması, deri sıcaklığı vb.). Deri bütünlüğünün ve dolaşımın devamlılığının sağlanması, aşırı nem ve kuruluğun değerlendirilmesi, basınç ülseri oluşumunun önlenmesi, basınç ülseri riskinin tanımlanması/derecelendirilmesi, standartlara uygun bakımın verilmesi ve hijyeninin sağlanması ile olası komplikasyonların önlenmesi önemlidir. Deri bütünlüğünün korumak ve problemleri önceden saptamak için basınç ülseri risk faktörleri bilinmelidir (17-19).

**Eksternal risk faktörleri;** Yüzeysel basıncı (yatak, tekerlekli sandalye vb.), tahriş, nem, sürtünme, üriner ya da fekal inkontinans, aşırı terleme, nekrotik doku ve enfeksiyondur (17-19).

**İnternal risk faktörleri;** Akut/kronik hastalıklar, nörolojik hastalıklar, spinal kord yaralanmaları, serebrovasküler olaylar, ilerleyici nörolojik hastalıklar (Parkinson, Alzheimer, Multibl Skleroz), anemi, kırıklar, atrofi, immobilité, inkontinans, malnutrisyon, anoreksia, dehidratasyon, komorbid hastalıklar (diabetes mellitus, depresyon, vaskulit, periferik damar hastalıkları, azalmış ağrı duyarlılığı, maligniteler, son dönem böbrek yetersizlikleri, demans, kronik obstrüktif akciğer hastalığı), ileri yaş (derinin elastikiyet kaybı, kan akımının azalması, deri pH'ındaki değişiklikler, subkutan yağ dokusunun azalması nedeniyle), dermal ve epidermal kan akımının

azalması, ısı ve vücut ağırlığı internal risk faktörleri olarak belirtilmektedir (18-23).

Basınç ülseri, basınç ya da yırtılma ile basıncın bir arada sebep olduğu, genellikle kemik çıkıntıları üzerinde ortaya çıkan lokalize deri ve / veya deri altı doku hasarıdır. İleri yaş, bilişsel bozukluklar, fiziksel engeller, multipl komorbiditelerle birlikte, fiziksel olarak bağımlılığa yol açan, bakım veren yükünü ve sağlık harcamalarını artıran kronik yaralardır. Tıbbın ilerlemesine ve bu yaraların önlenibilir olmasına rağmen ülkemizde ve dünyada önemli bir sağlık sorunu olmaya devam etmektedir (20,21,24-27).

## EVRELEME

Amerika ve Avrupa Ulusal Basınç Ülseri Tavsiye Paneli (NPUAP, EPUAP)'ne göre basınç ülseri evreleme sistemi aşağıdaki gibidir (28,29).

### Evre 1

Genellikle kemik çıkıntıları üzerindeki sınırlı bir alanda ortaya çıkan, deri bütünlüğü bozulmamış olan, parmakla basmakla solmayan kızarıklık olarak tanımlanır. Basmakla solmayan kızarıklık, koyu renkli deride görülmeyebilir. Sağlam komşu dokuya kıyasla, sıcak ya da soğuk ve ağrılı olabilir (28,29).

### Evre 2

Dermis tabakasının kısmi kaybı II. evre yüzeysel açık ülser şeklinde görünen, sarı nekrotik doku bulunmayan kırmızımsı pembe renkte yara yatağına sahip kısmi kalınlıkta dermis kaybıdır. Sağlam ya da açık / rüptüre olmuş, serum ya da serö-sanjinöz sıvı ile dolu veziküller şeklinde de görülebilir. Bu evrede morluk görülmesi derin doku hasarını göstermektedir (28,29).

### Evre 3

Basınç ülserinin derinliği anatomik yere göre değişiklik gösterir. Burun kemeri, kulaklar, oksiput ve malleollerde subkutan yağ dokusu bulunmadığından, III. evre ülseler, derin olmayan doku kayıpları şeklindedir. Aksine, belirgin bir yağ dokusu bulunan yerlerde oldukça derin olabilir. Subkutan yağ dokusu görülebilir ancak kas, kemik ve eklem tutulumu yoktur; nekroz, yara altında tünel ve boşluk olabilir. Yarada kabuklanma olabilir (28,29).

### Evre 4

Bu evrede, kemik, tendon veya kasların etkilendiği tam kalınlıkta doku kaybı vardır. Osteomyelit gelişebilir. Yara zemininin bir kısmında kabuk veya skar olabilir, sıklıkla yara altında tünel ve boşluk vardır (24,28,30).

## GELİŞEBİLECEK KOMPLİKASYONLAR

Basınç ülserinin, hem tıbbi hem de psikososyal boyutu vardır. Üçüncü ve dördüncü evre basınç ülseleri hayatı tehdit eden komplikasyonlara yol açar. Basınç ülseleri, hastanede kazanılmış antibiyotik direnci olan bakteriler için birer rezervuar alanı olup, yaranın yavaş iyileşmesine, bakteremi ve sepsis riskine yol açabilir. Sinüs traktusu, heterotrofik kalsifikasyon, kronik inflamasyon sonucu sistemik amiloidoz ve skuamöz hücreli karsinom gelişmesine yol açabilir. Psikososyal boyutu ise sıklıkla göz ardı edilmektedir, hastanın hissettiği ağrı, hayatı üzerindeki kontrol kaybı ve günlük yara bakımı yapılması gerekliliği hastanın günlük yaşam aktivitelerini engelleyebilir, depresyon ve sosyal izolasyona yol açabilir (24). Kalp

yetersizliği hastalarında yaşam kalitesinin azalmasına bağlı psikososyal problemlerin olabileceği öngörülmektedir buna ek olarak tıbbi açıdan basınç ülserinin oluşması var olan karmaşık sürecin yönetilmesini daha da zorlaştıracaktır.

## **BASINÇ ÜLSERİNİ ÖNLEME VE DERİ BÜTÜNLÜĞÜNÜ KORUMA**

Basınç ülserinin önlenmesinde temel prensip internal ve eksternal risk faktörlerinin belirlenmesidir. Basınç ülserlerinin yaygın olduğu vücut bölgeleri; topuklar, sakrum ve torokanter günlük olarak kontrol edilmelidir. Hasta yatağa ya da tekerlekli sandalyeye bağımlı ise basıncı azaltıcı yatak ve minderler kullanılmalıdır. Hasta yatağa bağımlı ise en az iki saatte bir, tekerlekli sandalyeye bağımlı ise saat başı pozisyon değiştirilmelidir (24). Dizlerin ve ayak bileklerinin birbirine sürtünmesini önlemek için bacak araları yastık ya da köpük kenarlıklarla desteklenmelidir. Topukların yatağa temasını önlemek için alt bacağın arka kısmına yastık konulmalıdır. Hasta yatağının başucu friksiyon ve yırtılmaya neden olacağından 30 dereceden fazla yükseltilmemelidir. Kalp yetersizliği hastalarında sıklıkla dispne problemi olduğu için semifowler/fowler pozisyonunda daha rahat nefes alabilecekleri unutulmamalıdır. Friksiyon ve yırtılmayı önlemek için hastaya pozisyon verirken, hastayı kaydırarak değil kaldırarak pozisyon verilmelidir. Hastanın giysilerinin temiz, kuru, terletmeyen ve pamuklu giysiler olmasına özen gösterilmeli, giysilerin katlanıp cilt üzerinde basınç oluşturmaya engel olunmalıdır. Yatak çarşaflarının kuru ve gergin olmasına özen gösterilmelidir. Derinin kuruluşunun giderilmesi ve gerekli görülürse nemlendirilmesi sağlanmalıdır. İnkontinansı olan hastalar için idrar ya da gaitanın cilde temasını önlemek için bariyer krem, polimerik cilt koruyucular, emici pedler, kondom kateter, fekal ya da üriner kolektörler kullanılabilir. Son dönem kalp yetersizliği olan ve entübe edilen hastalarda entübasyon tüpünün dudak kenarına basısını önlemek için tüp ağız içinde dudakların diğer tarafına tespit edilmelidir. Risk varsa tüp ile dudak kenarına spanç yerleştirilmelidir. Nazogastrik kateter takılı olan hastalarda burunda basınç ülserini önlemek için tespit bandı farklı bölgelere uygulanmalıdır. Non invaziv ventilasyon maskesi takılı olan hastalarda basınç bölgeleri gözlenmelidir. Basınç ülseri üzerine doğrudan ısıtıcı araç ve cihaz (örn. sıcak su şişesi, ısıtıcı pedler, yatak ısıtıcıları) uygulanmamalıdır. Basınç ülserini önlemek için masaj uygulaması önerilmemektedir. Basınç ülserinin doğru sınıflandırılabilmesi için, yara tabanının görülmesi gerekmektedir, bu nedenle nekrotik doku ile kaplı olan yaralar, skar dokusu debride edilmeden sınıflandırılmamalıdır. Yara debridmanını kolaylaştırmak için basınç etkili su (hidroterapi) kullanılabilir. Basınç ülserinde enfeksiyon belirti ve bulguları varsa kültür gönderilmeli, sonuca göre hekim kontrolünde topikal ve sistemik antibiyoterapiye başlanmalıdır. Hekim ve diyetisyene danışılarak hastaya kalp yetersizliği kısıtlamalarına ek olarak diyeti hakkında bilgi verilmelidir. Hasta ve bakım verenleri tüm uygulamalara dahil edilmeli, basınç ülseri risk değerlendirmesi, önlenmesi, izlenmesi ve bakımı hakkında eğitilmelidir (18,20,31-34).

Riskli hastaların belirlenmesi için basınç ülserini değerlendiren ölçekler geliştirilmiştir. Bu ölçeklerin en çok bilinenleri; Norton ölçeği, Gosnell ölçeği, Braden ölçeği, Knoll ölçeği ve Waterlow ölçeğidir. Braden ölçeği en yaygın kullanılan ölçek olup, geniş yaş aralığındaki hasta grupları için kullanılabilir ve geçerli ölçektir. Ölçeğin duyuşsal algılama, nem, aktivite, mobilite, beslenme, sürtünme ve tahriş gibi alt kategorileri vardır. Hastada bu ölçeklerle değerlendirilmeyen risk faktörleri varsa bunları kontrol altında tutmaya yönelik önlemler alınmalıdır (11,20,24,28,35).

## **SONUÇ**

Kalp yetersizliği hastalarında görülebilecek komplikasyonlardan biri de basınç ülserleridir. Hastaların büyük bir kısmının ileri yaşta olması, sık ve uzun süreli hastane yatışları, immobilité, eşlik eden komorbid hastalıklar, inkontinans, ödem vb. nedenlerden dolayı deri bütünlüğünün bozulma riski oldukça yüksektir. Hastane ve kurumda kalan bir hastada basınç ülseri görülmesi bakımın başarısızlığı olarak görülmektedir (24). Sağlık profesyonellerinin özellikle hasta ile en çok zaman geçiren hemşirelerin deri bütünlüğünün korunması konusunda özenli davranması, hasta ve bakım verenlerinde farkındalık yaratması önemlidir. Basınç ülseri uygun hemşirelik girişimleri ile önceden saptanabilir ve önlenir. Bu nedenle basınç ülseri riskini değerlendiren ölçekleri kullanarak düzenli olarak risk değerlendirmesi yapılması ve basınç ülseri önleyici uygulamaların erken dönemde başlaması önemlidir. Multidisipliner bir ekip yaklaşımıyla basınç ülserini önlemenin tedavi etmekten daha kolay olduğu unutulmamalıdır.

## **KAYNAKLAR**

1. The American College of Cardiology (ACC) and the American Heart Association (AHA). [Internet]. [Updated: 2016 ACC/AHA Practice Guideline. Cited: 20.08.2016]. Available from: <http://circ.ahajournals.org/content/123/18/e426.full.pdf>.
2. Riegel B, Jaarsma T, Stromberg A. A middle-range theory of self-care of chronic illness. *Advances in Nursing Science*. 2012; 35(3): 194-204.
3. Allen LA, Stevenson LW, Grady KL, Goldstein NE, Matlock DD, Arnold RM, et al. Decision making in advanced heart failure a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2012; 125(15): 1928-52.
4. Albert NM. A systematic review of transitional- care strategies to reduce rehospitalization in patients with heart failure. *Heart & Lung*. 2016; 45(2): 100-13.
5. Deek H, Nouredine S, Newton PJ, Inglis SC, Macdonald PS, Davidson PM. A family-focused intervention for heart failure self-care: conceptual underpinnings of a culturally appropriate intervention. *Journal of Advanced Nursing*. 2016; 72(2): 434-50.
6. Go AS, Mozaffarian D, Roger VL. Heart disease and stroke statistics. 2014 Update: A report from the American Heart Association. *Circulation*. 2014; 129(3): 280-92.
7. Hwang B, Fleischmann K, Howie-Esquivel J, Stotts N,

- Dracup K. Caregiving for patients with heart failure: Impact on patients' families. *Am J Crit Care*. 2011; 20(6): 431-41.
8. Değertekin M, Erol Ç, Ergene O, Tokgözoğlu L, Aksoy M, Erol MK ve ark. Türkiye'deki kalp yetersizliği prevalansı ve öngördürücüleri: Happy Çalışması. *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi*. 2012; 40(4): 298-308.
9. Abraham WT, Krum H. Kalp Yetersizliği Tedaviye Pratik Bir Yaklaşım. İstanbul: Cordis Group; 2007.
10. Cajita MI, Cajita TR, Han HR. Health literacy and heart failure. A systematic review. *J Cardiovasc Nurs*. 2016; 31(2):121-30.
11. Ersoy EO, Öcal S, Oz A, Yılmaz P, Arsava B, Topeli A. Yoğun bakım hastalarında bası yarası gelişiminde rol oynayabilecek risk faktörlerinin değerlendirmesi. *Yoğun Bakım Dergisi*. 2013; 4(1): 9-12.
12. Gencer ZE, Özkan Ö. Basınç ülserleri sürveyans raporu. *Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi*. 2015;13(1): 26-30.
13. Moore Z, Cowman S. Pressure ulcer prevalence and prevention on practices in care of the older person in the Republic of Ireland. *Journal of Clinical Nursing*. 2011; 21(3): 362-71.
14. Katran HB. Bir cerrahi yoğun bakım ünitesinde bası yarası görülme sıklığı ve bası yarası gelişimini etkileyen risk faktörlerinin irdelenmesi. *JAREN*. 2015; 1(1): 8-14.
15. Temizhan A. Kalp yetersizliğinde özel durumlar: Kalp yetersizliğinde kaşeksi tedavisi. *Türkiye Klinikleri*. 2008; 1(2): 137-42.
16. Tel H, Özden D, Güneş Çetin P. Yatağa bağımlı hastalarda basınç yarası gelişme riski ve hemşirelerin bu hastalara uyguladıkları önleyici bakım. *Hemerge*. 2006; 1(2): 35-45.
17. Efteli Ülker E, Yapucu Güneş Ü. A prospective, descriptive study of risk factors related to pressure ulcer development among patients in intensive care units. *Ostomy Wound Management*. 2013; 59(7): 22-7.
18. Bergquist S, Dong L, He J, Dunton N. Pressure ulcers and prevention among acute care hospitals in the United States. *Jt Comm J Qual Patient Saf*. 2013; 39(9): 404-14.
19. Akbıyık A. Basınç ülserinin oluşumunu etkileyen risk faktörleri. *Sağlıkla Hemşirelik Dergisi*. 2014; 11: 21-5.
20. Basınç Ülseri Önleme ve Bakımı [Internet]. [Erişim Tarihi:20.08.2016]. Erişim adresi: [www.igkh.gov.tr/yeni/.../32basinculserionlemevebakim1.pdf](http://www.igkh.gov.tr/yeni/.../32basinculserionlemevebakim1.pdf).
21. Casey G. Pressure ulcers reflect quality of nursing care. *Nurs N Z*. 2013; 19(10): 20-4.
22. Cooper KL. Evidence based prevention of pressure ulcers in the intensive care unit. *Crit Care Nurse*. 2013; 36(6): 57-66.
23. Lizeka S, Okuwa M, Sugama J, Sanada H. The impact of malnutrition and nutrition related factors on the development severity of pressure ulcers in older patients receiving home care. *Clinical Nutrition*. 2010; 29(1): 47-53.
24. Akın S, Karan MA. Bası yaraları. *İç Hastalıkları Dergisi*. 2011; 18(2): 83-90.
25. İnözü E, Özakpınar HR, Durgun M, Eryılmaz AT, Selçuk CT, Tellioglu AT. Geriatrik hastalarda bası yaralarına yaklaşım. *Dicle Tıp Dergisi*. 2012; 39(3): 408-12.
26. Karadağ A, Karabağ Aydın A. Basınç ülserlerinde etiyoloji ve fizyopatoloji. Baktıroğlu S, Aktaş Ş, editörler. *Kronik yaralarda güncel yaklaşımlar*. İstanbul Üniversitesi Kronik Yara Konseyi. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevi; 2013. s. 116-31.
27. Şendir M, Büyükyılmaz F, Aktaş A. Doku bütünlüğünün sağlanması ve yara bakımı. Atabek Aştı T, Karadağ A, editörler. *Hemşirelik esasları hemşirelik bilimi ve sanatı*. İstanbul: Akademi Basım ve Yayıncılık; 2013. s. 483-7.
28. Treatment of pressure ulcers [Internet]. Quick reference guide. Washington DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP); 2009 [Cited: 20.08.2016]. Available from: <http://www.npuap.org/resources/educational-and-clinical-resources/npuap-pressure-ulcer-stagescategories/>.
29. European pressure ulcer [Internet]. Advisory panel and national pressure ulcer advisory panel (EPUAP) [Cited: 20.08.2016]. Available from: [www.epuap.org/guidelines/QRG\\_Prevention\\_in\\_Turkish\\_h.pdf](http://www.epuap.org/guidelines/QRG_Prevention_in_Turkish_h.pdf).
30. Topcu YS. Yaşlılarda bası yarasının önlenmesi. Geriatrik hasta ve hemşirelik bakımı. Ankara: Alter Yayıncılık; 2010.
31. Moore ZE, Cowman S [Internet]. Repositioning for treating pressure ulcers [Updated: 2012; Cited: 22.08.2016]. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD006898.pub3/abstract>.
32. Tescher AN, Branda ME, Byrne TJ, Naessens JM. All at risk patients are not created equal: analysis of braden pressure ulcer risk scores to identify specific risks. *Journal of Wound, Ostomy & Continence Nursing*. 2012; 39(3): 282-91.
33. Lahmann NA, Kottner J. Relation between pressure, friction and pressure ulcer categories: a secondary data analysis of hospital patients using chaid methods. *International Journal of Nursing Studies*. 2011; 48(12): 1487-94.
34. Karadakovan A, Aslan Eti F. Dahili ve cerrahi hastalıklarda bakım. Adana: Nobel Tıp Kitapevi; 2010.
35. Karadağ A. Basınç ülserlerinde hemşirelik bakımı. Aştı T, Karadağ A, editörler. *Klinik uygulama becerileri ve yöntemleri*. Adana: Nobel Tıp Kitapevi; 2011. s. 431-43.

## Üstün Yetenekli Çocukları Anlamak: Çocukların Sosyal ve Duygusal Sorunları

Özlem AKARSU<sup>1</sup>, Birsen MUTLU<sup>1</sup>

### ÖZ

Üstün yetenekli çocukların zihinsel gelişimi, sosyal-duygusal gelişimlerinden daha ileri düzeyde olup eş zamanlı gelişmemesi nedeniyle farklı sosyal-duygusal ihtiyaçları olmakta ve buna bağlı pek çok sorun ortaya çıkmaktadır. Üstün yetenekli çocukların sosyal ve duygusal gereksinimlerinin fark edilmesi ve bu gereksinimleri karşılanamadığında meydana gelebilecek sorunların bilinmesi çözüm üretebilmek açısından önemlidir. Bu bağlamda pediatri hemşireleri, okul sağlığı ve aile sağlığı hemşireleri üstün yetenekli çocukların belirlenmesi, gelişiminin izlenmesi, aile ve öğretmenlerin konuya ilişkin bilgilendirilmesi, çocuğun yaşayacağı sorunların tanınması ve uygun danışmanlık hizmeti almaları için aileleri ve çocukları yönlendirmede rol alabilirler. Bu nedenle hemşirelerin bu çocukların yaşadığı sorunları ve sorunların çözümünde kullanılacak yöntemleri bilmeleri önemlidir. Bu amaçla bu derlemede, konuya ilişkin yapılan çalışmalar temel alınarak üstün yetenekli çocukların yaşadığı sosyal ve duygusal sorunların neler olduğuna ve çözüm önerilerine değinilecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Üstün yetenekli çocuklar; sosyal ve duygusal sorunlar; hemşire.

### Understanding the Gifted Children: The Social and Emotional Problems of Children

### ABSTRACT

The mental development of gifted children is more advanced than their social and emotional development and they have different social or emotional needs because their developments are not simultaneous, which causes a lot of problems. Noticing the social and emotional needs of gifted children and knowing the problems that may occur if these needs are not met is an important step toward finding solutions. Pediatric, school health and family health nurses can play a role in identifying gifted children, informing families and teachers about this issue, recognizing the children's problems and directing gifted children with problems toward appropriate resources. This review of the literature addresses the social and emotional problems of gifted children and recommends solutions for them.

**Keywords:** Gifted children; social-emotional problems; nurse.

### GİRİŞ

Bilim ve Sanat Merkezleri Yönergesi'ne göre üstün yetenekli çocuk, “zekâ, yaratıcılık, sanat, liderlik kapasitesi ve akademik alanlarda yaşlarına göre yüksek düzeyde performans gösterdiği uzmanlar tarafından belirlenen çocuk” olarak tanımlanmaktadır (1). Üstün yetenekliliğin sadece üstün zekaya sahip olma ile sınırlı olmamasından dolayı günümüzde üstün zeka kavramı yerine üstün yetenekli kavramının kullanımı tercih edilmektedir (2).

Üstün yetenekli çocuklar zihinsel, sosyal-duygusal gelişimsel özellikleri ve gereksinimleri yönünden yaşlarından farklılık göstermektedir (2-4). Bu çocuklar çok erken dönemde ve düzgün cümleler ile konuşmaları ve zengin kelime dağarcığına sahip olmaları, çok hızlı öğrenmeleri ile öne çıkarlar. Ayrıca çok meraklıdır, karmaşık sorular sorarlar ve kolay sıkılırlar. Genellikle dikkat süreleri kısadır, ancak ilgilerini çeken konularda dikkat süreleri daha uzundur. Problem çözme, planlama, bilgileri kavrama, analiz, sentez, değerlendirme gibi zihinsel süreçlerde üstün özellikler göstermektedirler. İlişkilerinde dürüstlük, adalet kavramlarına önem verirler ve hassas, duygusal bir yapıya sahiptirler. Mükemmeliyetçi, sorumluluk duygusu ve farkındalıkları yüksek çocuklardır (2,5).

Üstün yetenekli çocukların zihinsel gelişimi, sosyal-duygusal gelişimlerinden daha ileri düzeydedir (2,5). Zihinsel, fiziksel, sosyal-duygusal gelişimlerinin eş zamanlı gelişmemesi nedeniyle farklı sosyal-duygusal ihtiyaçları olmakta ve buna bağlı pek çok sorun ortaya çıkmaktadır (3,5-7). Genellikle yaşanan sorunlar korku, kaygı, mükemmeliyetçilik,

<sup>1</sup> İstanbul Üniversitesi, İÜFNHF, Hemşirelik Bölümü

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Özlem AKARSU, ozlem.akarsu@istanbul.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 28.06.2016 Kabul Tarihi / Accepted: 07.03.2017

akran ilişkilerinde zorluk, yalnızlık, depresyon, okul uyumsuzluğudur (8-13). Ayrıca üstün yetenekli çocuklar, ailelerinin veya öğretmenlerinin yüksek beklentilerini karşılayamadıkları takdirde, düşük akademik benlik saygısı, depresyon ve sınıf ortamına uyumsuzluk gibi sorunlar da yaşamaktadırlar (14,15).

Üstün yetenekli çocukların gelişim özelliklerindeki farklılıklardan dolayı sorun yaşamaması için bu özelliklerin farkında olunması ve uygun yaklaşım sergilenmesi son derece önemlidir (6). Uygun yaklaşım çocukların potansiyellerini etkin bir şekilde kullanmalarına ve sorunlar meydana gelmeden önce önlenmesine katkı sağlayacaktır. Bu amaçla bu derlemede, konuya ilişkin yapılan çalışmalar temel alınarak üstün yetenekli çocukların yaşadığı sosyal izolasyon, mükemmeliyetçilik, stres, depresyon, intihar gibi sosyal-duygusal sorunlara, çözüm önerilerine ve hemşirelerin çözüme katkısına değinilecektir.

### **Sosyal İzolasyon**

Üstün yetenekli çocukların arkadaşlık ilişkileri normal yaşlılarından farklıdır. Zihinsel olarak kendi düzeylerine daha yakın çocuklar ile arkadaşlık etmeyi tercih etmektedirler (2). Diğer çocuklardan daha fazla bilgiye sahip olmak, bildiklerini sözel anlatmak ve çok soru sormak gibi özellikleri nedeniyle öğretmen ve arkadaşlarıyla olan ilişkileri olumsuz etkilenebilmektedir (2,16). Üstün yetenek ve başarıları, arkadaş gruplarından, sosyal ortamlardan dışlanmalarına, kıskanılarak yalnız bırakılmalarına neden olmaktadır. Tüm bu durumlar üstün yetenekli çocuğun toplumdaki izole olmasına neden olmaktadır (4). Yapılan bir çalışmada üstün yetenekli çocukların normal düzeyde zekaya sahip çocuklara göre sosyal işlevselliklerinin daha düşük olduğu bulunmuştur (9).

Üstün yetenekli bireylerin çevresindeki yaşlılarından izole olmasının diğer bir nedeni de üstünlük etiketidir (10,17). Ailesi tarafından üstün etiketi kullanılan çocukların kullanılmayan çocuklara göre daha fazla uyum zorlukları yaşadıkları belirtilmektedir (17). Ailelerin büyük bir kısmı ise üstün yeteneğin ne demek olduğunu ve ne yapmaları gerektiğini bilmemektedir (6). Ailelere üstün yetenekli çocukların özellikleri ve farklılıkları, bu çocuklara nasıl davranılması gerektiği konusunda yapılacak bilgilendirme ve destek, onların çocuklarını anlamasını kolaylaştıracaktır (6,10,15). Saranlı'nın (18) çalışmasında üstün yetenekli çocukların ailelerine yönelik uygulanan aile rehberliği programının, aileye bilgi ve beceri kazandırılmasında, çocukların ruhsal uyumu hakkında bilinç geliştirmede ve aileye destek sağlanmasında çeşitli faydaları olduğu bulunmuştur. Aile rehberliği programı sayesinde aileler daha önce çocuklarında sosyal-duygusal problem olarak gördükleri durumların normal bir durum olduğunu fark etmişler ve bu sayede çocukların ruhsal uyumlarının olumlu yönde değiştiği görülmüştür (18). Adler'in (19) çalışmasında da aile destek grubuna katılan ebeveynlerin üstün yetenekli çocuklarının zihinsel, sosyal ve duygusal özellikleriyle ilgili bilgi edindikleri ve çocuklarının davranışlarını daha iyi anladıkları saptanmıştır.

Sosyal açıdan yaşlılarından daha olgun olan üstün zekâlı çocuklar eş zamanlı olmayan gelişimleri nedeniyle insan ilişkilerinde sorunlar yaşayabilirler. Koçal ve arkadaşlarının

çalışmasında (16) üstün yetenekli öğrencilerin sağlıklı iletişim kurma rehberliğine ihtiyaç duyduğu, öğretmenlerin bu öğrencilerle iletişim kurmakta zorlandıkları belirtilmiştir. Stuart ve Beste (20) üstün yetenekli çocukların duyarlı ve hassas oldukları için başkaları ile iletişim kurmakta zorlandıklarını, bu nedenle de çoğunlukla içedönük olduklarını belirtmişlerdir. Bu çalışmaların aksine bazı çalışmalarda da üstün yetenekli çocukların arkadaşları arasında popüler oldukları ve arkadaş ilişkilerinde sorun yaşamadıkları, normal yaşlılarına göre daha yüksek sosyal, duygusal (21,22) ve davranışsal uyum (23,24) gösterdikleri bulunmuştur. Kesner'in (25) yaptığı araştırma da bu sonucu destekler nitelikte olup üstün yetenekli öğrencilerin normal yaşlılarına göre öğretmenleriyle olan ilişkilerinin daha olumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Üstün yetenekli çocukların iletişim ve uyum sorunlarını engellemek amacıyla bireysel farklılıklar dikkate alınarak çocuk ve aileye yönelik rehberlik ve destek hizmetleri sağlanmalıdır. Sorunlar ortaya çıkmadan önlenmeye çalışılmalı, mevcut sorunlarda ise baş etmeleri desteklenmelidir (15,16). Ülke genelinde üstün yetenekli çocukların bir araya gelip kaynaşmaları, ortak projeler üretebilmelerine olanak sağlayacak bilim ve doğa kampları, yaz ve kış bilim okulları kapsamında etkinlikler düzenlenebilir. Bu kapsamda ülkemizde İstanbul, Ankara, Harran, Trakya Üniversitelerinde uygulanan Çocuk Üniversitesi projesi ülke genelinde yaygınlaştırılarak çocukların sosyalleşmelerine katkıda bulunulabilir, bilgi ve duygu paylaşımları desteklenebilir.

### **Mükemmeliyetçilik**

Üstün yetenekli bireylerin en dikkate değer kişilik özelliklerinden biri de mükemmeliyetçilik (15,26). Yapılan araştırmalarda üstün yetenekli çocukların normal yaşlılarına göre mükemmeliyetçilik düzeylerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır (15,27-30). Bu çocuklar yapacakları her şeyin mükemmel olması için çok fazla çabalamakta ve bu çaba zamanla onlara zarar vermektedir. Bu nedenle üstün yetenekli çocuklarda mükemmeliyetçilik davranışları dikkatle izlenmeli ve gerektiğinde psikolojik danışmanlık sağlanmalıdır (26,28).

Araştırmacılar mükemmeliyetçiliği olumlu (adaptive, normal, uyumlu) ve olumsuz (maladaptive, nevrotik, uyumsuz) şeklinde tanımlamışlardır (28,31-33). Olumlu mükemmeliyetçilik, bireyin ulaşılabilir hedefler ve standartlar belirlemesi ve bu hedeflere ulaşma yolundaki sağlıklı çabasıdır (32). Motivasyonları ve başarı oranları yüksek, benlik algıları da olumludur. Kendilerine olumlu telkinlerde bulunarak problemlerini çözerler. Bireylerin çaba göstermesine ve başarıya ulaşmasına yardımcı olduğu için iyi bir özellik olarak kabul edilmektedir (28,31).

Olumsuz mükemmeliyetçilik ise bireyin ulaşılması çok zor olan, aşırı yüksek standartlar belirlemesi, bu standartlara ulaşmak isterken endişe duyması ve kendi performansından memnun olmaması olarak tanımlanmaktadır (32). Olumsuz mükemmeliyetçilik grup çalışmalarına karşı isteksizlik, erteleme, çevresindeki bireylerin mükemmel olmayan düşüncelerine karşı tahammülsüzlük, küçük hatalara aşırı tepkiler verme, düşük akademik başarı gibi durumlara neden olabilmektedir (28,31). Üstün yetenekli çocuklarla yapılan çalışmalarda olumsuz mükemmeliyetçiliğin;

- Sınav öncesinde kaygının artmasına (27,34).
- Anksiyete, stres düzeyinin artmasına (12,13,23).
- Enerji kaybı, uyku/iştah sorunları, sosyal izolasyon sorunları, güç memnun olma gibi depresif belirtilere (35), depresyona (12,13,32,36) ve intihara (37,38).
- Benlik saygısında azalmaya (12,28).
- Olumsuz sosyal davranışlara (39) neden olduğu saptanmıştır.

Anne-babadan aldıkları geri bildirimler, eleştirel tutum, sosyal çevre üstün yetenekli çocukların mükemmeliyetçiliğini etkilemektedir (32,40). Yapılan araştırmalarda olumsuz mükemmeliyetçi olan çocukların anne babalarının yüksek beklentileri olduğu, çocuklarını daha çok eleştirdiği ve talepkar oldukları belirlenmiştir (30,40). Ailesinin beklentilerinin yüksek olduğunu fark eden çocuk hedefine ulaşmak için çok çaba harcamakta ve sürekli olarak hata yapma korkusu yaşamaktadır. Bu durum bir süre sonra çocuğun yaratıcılıktan uzak, endişeli, huzursuz, inatçı tutumlar göstermesine neden olmaktadır (27,30). Tüm bu nedenlerle ailelere çocuklarını olumlu mükemmeliyetçi olmaları yönünde nasıl desteklemeleri gerektiği, aile tutumunun önemi gibi konularda eğitimler düzenlenmeli ve rehberlik hizmeti verilmelidir (15,35). Kurtulmuş'un (15) çalışmasında ebeveynlere anne baba çocuk iletişimi, üstün yetenekli çocukların gelişimsel özellikleri, eğitimi, mükemmeliyetçilik özelliklerini içeren eğitim verildiğinde çocukların mükemmeliyetçiliğinin olumlu yönde etkilendiği ve mükemmeliyetçilik puanlarının anlamlı derecede düştüğü saptanmıştır. Morawska ve Sanders'in (6) çalışmasında da ebeveynlere verilen destek ve eğitim sonucunda ebeveynlerin ebeveynlik becerilerinde ve çocuklarına karşı davranışlarında olumlu değişiklikler olduğu belirtilmiştir. Ülkemizde üstün yetenekli çocukların ailelerine yönelik çok az ve yetersiz düzeyde bilgi ve danışmanlık hizmeti bulunmaktadır. Yapılan bilgi ve danışmanlıklar ise çoğunlukla üstün yetenekli çocuklarla ilgili genel bilgiler olmakta, özellikle sosyal ve duygusal gelişim özelliklerini tanıma ve bu alandaki sorunları önleme konularında yetersiz kalmaktadır (15,18). Eriş'in (41) 31 üstün yetenekli çocuğun anne babasıyla gerçekleştirdiği çalışmada aileler üstün yeteneklilerle ilgili gerekli bilgilere ulaşamamaktan, ulaştıkları kaynakların ise sürekli birbirlerinin aynısı olmasından şikayetçi olmuşlardır.

### Stres

Üstün yetenekli çocukların normal zekaya sahip yaşlılarına göre yüksek oranda anksiyete yaşadığı ve depresif duygu durum belirtilerini sergiledikleri yapılan çalışmalarda bulunmuştur (10,12,13,27). Çocukların yaşadığı yoğun stresin nedeni sıklıkla aile ve arkadaşlık ilişkilerinde yaşanan güçlükler, ulaşılması zor hedefler (16,33), ebeveynlerin yüksek beklenti içinde olması ve eleştirel tutum sergilemesi (32,40), akademik baskılardır (8). Butt (14) anne baba eleştirilerinin düzeyinin artması ile birlikte çocuklarda psikolojik stres düzeyinin arttığını bulmuştur. Ancak bu durumun aksine üstün yetenekli çocukların diğer çocuklardan daha yüksek oranda anksiyete yaşamadığını belirten çalışmalarda vardır (7,22). Bu çocuklarda zeka düzeyinin ve problem çözme becerilerinin iyi olması anksiyeteye karşı koruyucu faktör olarak görülmekte ve

stres durumlarında normal yaşlılarına göre problem çözme stratejilerini daha fazla kullandıkları belirtilmektedir (7). Üstün yeteneklilerin, herhangi bir stres durumu ile karşı karşıya kaldıklarında normal yaşlılarına göre öfke başa çıkma tarzını daha sık kullandığı, yolunda gitmeyen durumlarla ilgili başkalarını suçlama, alaycı yorumlar yapma ve sorunları hakkında ailesine ve arkadaşlarına yakınma gibi yollara başvurduğu belirtilmektedir (42).

Strese neden olan durumlarda uygun problem çözme ve başa çıkma becerilerini kullanmak stresin olumsuz etkilerini azaltabileceğinden üstün yetenekli çocuklara stresle baş edebilmeleri için uygun yöntemlerin erken yaşta öğretilmesi önemlidir (9,12,42).

Üstün yetenekli çocukların erken yaşta belirlenmesi ve kendileri gibi üstün yetenekli çocuklarla birlikte, özellikleri ve yeteneklerine uygun öğrenim görmeleri çocukların yaşadığı sorunları azaltacaktır. Aksi takdirde bu çocuklar sınıf içinde yalnız kalmakta, üstün yeteneği nedeniyle diğer çocuklar tarafından dışlanmakta, yoğun stres ve sıkıntı yaşamaktadır. Ülkemizde üstün yetenekli çocukların eğitimine yönelik özel eğitim kurumları bulunmaktadır. Ancak bu çocuklara verilecek eğitim ve danışmanlık hizmetlerinin devlet tarafından da desteklenmesi ve ailelerin bu konuda bilinçlendirilmesi sorunların çözümüne katkı sağlayacaktır.

### Depresyon

Üstün yetenekli çocuklar mükemmeliyetçilik, yaşlıları tarafından soyutlanma, ulaşılması zor hedefleri olma, başarıyı elde etmeleri için yoğun baskı altında olma gibi, duygusal ve sosyal problemler yaşayabilmekte ve bu problemler çocukların depresyon yaşamalarına neden olabilmektedir (13,32,36). Ayrıca bu çocukların duyarlı ve hassas olmaları psikolojik sorun yaşama riskini arttırmaktadır (12). Yapılan araştırmaların bir kısmında üstün yetenekli çocukların depresyona girme eğilimleri yüksek oranda bulunurken (12,32,36); bazı araştırmalarda ise normal zeka ve yetenek düzeyine sahip yaşlıları ile benzer düzeyde olduğu belirtilmiştir (3,9,37,43,44). Üstün yetenekli bireylerde görülebilecek depresyon bulguları; sosyal iletişim ve arkadaş ilişkilerinde sorun yaşama, başka insanlarla birlikte iken bile yalnız hissetme, hüznü ve endişeli olma, kolay incinme, uyku düzensizlikleri, yorgunluk, enerji seviyesinin düşmesi, umutsuzluk, yaşamına son verme düşüncesi, ölüm korkusu ve aşırı hassasiyettir (12).

Üstün yetenekli çocuklar, çevresinden gerekli desteği görmedikleri ve doğru şekilde rehberlik hizmeti alamadıkları takdirde sadece zihinsel potansiyelleri ile problemleri çözemeyeceklerdir. Çocukların yaşadığı problemlere erken müdahale etmek ve neler yapılması gerektiğinin bilincinde olmak depresyon gibi duygusal travmaları önlemek açısından önemlidir (44). Bunun için depresyonun nedenleri, üstün yetenekli çocuklardaki belirtileri ve önleme yöntemleri ile ilgili ailelere, öğretmenlere bilgi verilmeli ve ihtiyaçları doğrultusunda rehberlik imkanları sunulmalıdır. Bu bilgilendirme ailelerin depresyona karşı bilinçli olmalarını, depresyonun belirtilerini erken fark etmelerini ve zamanında müdahale etmelerini sağlayacaktır (12,32,36,44).



## İntihar

Üstün yetenekli çocuklarda intihar konusunda yapılan çalışmalar sınırlı sayıdadır. Mevcut çalışmalarda da üstün yetenekli ve normal gelişim gösteren çocuklar arasında intihar düşünceleri açısından anlamlı fark bulunamamıştır (37,45). Geçmişte yaşanmış ve yaşanmakta olan stres üstün yetenekli ergenlerde intihar düşüncesini oluşturmada etkili olmaktadır (37,46).

İntihara neden olabilecek risklerin farkında olmak, intihar girişimlerini önlemede en önemli adımlardandır. Üstün yetenekli ergenlerde intihar etme niyetinin belirtilerini anlayabilmek ve önlemek için ailelerin çocuklardaki intihara ilişkin sözel ve davranışsal ipuçlarını tanıyabilmede çok iyi birer gözlemci olmaları ve şüphelendiklerinde zaman geçirmeden uzman yardımı almaları gereklidir (11,46). Ayrıca aile ve yakın arkadaş çevresinde intihar davranışı öyküsü olan depresif ergenlerin aileleri, ergen depresyonu ve intihar davranışı ile ilgili riskler konusunda bilgilendirilmeli, intihar girişimi açısından evde ulaşılabilir yöntemler denetlenmelidir. Bu sayede ergenlerde olası bir intihar girişimi ya da tekrarlayıcı girişimlerin önlenmesi sağlanabilir (37,46).

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Üstün yetenekli çocuklar sahip oldukları özelliklerden dolayı genellikle sosyal-duygusal sorunlar yaşayabilirler. Bu çocukların sorun yaşamaması veya sorunları varsa çözmenin ilk basamağı onları fark etmek, tanılamak ve uygun şekilde yönlendirmektir. Bu konuda sağlık ekibi üyelerine (pediatri hemşiresi, okul hemşiresi, hekim, psikolog) ve öğretmenlere sorumluluk düşmektedir. Bu sorumluluk üstün yetenekli çocukların özelliklerini bilme, tanımlayabilme, yaşayabilecekleri sorunların farkında olma ve doğru yönlendirmeyi içermektedir.

Bu çocukların kendi gibi üstün yetenekli çocuklarla birlikte gelişimini destekleyen programlar ve eğitimciler ile öğrenim görmeleri yaşadıkları sorunları en aza indirecektir. Eğitim süreci içinde sorun yaşamamaları veya yaşanan sorunların çözülmesi amacıyla çocuklar ve ailelerine mutlaka destek olunmalıdır. Bu destek kapsamında çocuklara ve ailelerine yönelik eğitim programları düzenlenmeli, üstün yetenekli çocukların sosyal ve duygusal gelişimlerinin nasıl olduğu ve olası sosyal duygusal sorunlar vurgulanmalıdır. Eğitim programları pek çok sorunu ortaya çıkmadan önlemede ve ebeveynlerin oluşan sorunlarla daha iyi baş etmelerine yardımcı olmada faydalar sağlayacaktır. Yapılacak bilgilendirmelerde eğitimin etkinliğini artırmak için seminer, film, kitap, afiş, broşür gibi materyallerden yararlanılması etkili olabilir (15,18). Pediatri hemşireleri, okul sağlığı ve aile sağlığı hemşireleri de eğitim programlarında aktif rol alabilir ve bu çocukların gelişimlerini izleyerek yapılacaklar konusunda yönlendirici olabilirler.

Bu bağlamda çocuklarla ilgilenen meslek dallarının eğitim müfredatlarında ve mezuniyet sonrası eğitimlerinde üstün yetenekli çocukların tanılanması, özellikleri, eğitimlerindeki farklılıklar, bu çocuklara yaklaşım, sosyal-duygusal sorunları ve çözümü için yapılacaklar ve ailelere verilmesi gereken danışmanlık hizmeti gibi konulara yer verilmesi yararlı olacaktır.

Sosyal ve duygusal sorunların çözümü amacıyla çocukla ilgili dernekler ve kuruluşlar tarafından üstün yetenekli çocuklar ve ailelerinin iletişim ve paylaşımını destekleyecek, sorunlarını dile getirerek çözüm üretmelerine olanak sağlayacak toplantıların, sempozyumların, kongrelerin düzenlenmesi önerilebilir. Üstün yetenekli çocuklar keşfedildikleri ve doğru yönlendirildikleri takdirde sosyal ve duygusal sorunlar yaşamayacaklar ve performanslarını son derece etkin kullanarak topluma ve insanlığa büyük yararlar sağlayacaklardır.

## KAYNAKLAR

1. meb.gov.tr [İnternet]. Milli Eğitim Bakanlığı Bilim ve Sanat Merkezleri Yönergesi-2007. (Erişim tarihi: 3.4.2015). Erişim adresi: <http://Mevzuat.Meb.Gov.Tr/Html/>
2. Levent F, editör. Üstün yetenekli çocukların hakları. İstanbul: Çocuk Vakfı Yayınları; 2011.
3. Mueller CE. Protective factors as barriers to depression in gifted and non-gifted adolescents. *Gifted Child Quarterly*. 2009; 53(1): 3-14.
4. Bilgen Sivri B, Yıldız S. Toplumun az bilinen yüzü: üstün zekâlı-üstün yetenekli çocuklar ve hemşirelik. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi*. 2016; 8(3): 246-56.
5. Koshy V, Robinson NM. Too long neglected: gifted young children. *European Early Childhood Education Research Journal*. 2006; 14(2): 113-26.
6. Morawska A, Sanders M. Patenting gifted and talented children: what are the key child behaviour and parenting issues? *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*. 2008; 42(9): 819-27.
7. Preuss L, Dubow EA. Comparison between intellectually gifted and typical children in their coping responses to a school and a peer stressor. *Roeper Review*. 2004; 26(2): 105-11.
8. Peterson J, Duncan N, Canady KA. Longitudinal study of negative life events, stress, and school experiences of gifted youth. *Gifted Child Quarterly*. 2009; 53(1): 34-49.
9. Yıldırım F. Üstün yetenekli çocuklar ve ailelerinde duygusal ve davranışsal özellikler [Uzmanlık tezi]. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi; 2012.
10. Yoo JE, Moon SM. Counseling needs of gifted students: an analysis of intake forms at a university based counseling center. *Gifted Child Quarterly*. 2006; 50(1): 52-61.
11. Saranlı AG, Metin N. Üstün yetenekli çocuklarda gözlenen sosyal-duygusal sorunlar. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 2012; 45(1):147-56.
12. Coşar Çiğerci Z. Üstün yetenekli olan ve olmayan ergenlerde benlik saygısı, başkaları tarafından algılanma ve psikolojik belirtilerin karşılaştırılması [Yüksek lisans tezi]. Sakarya: Sakarya Üniversitesi; 2006.
13. Hewitt PL, Caelian CF, Flett GL, Sherry SB, Collins L, Flynn CA. Perfectionism in children: associations with depression, anxiety and anger. *Personality and Individual Differences*. 2002; 32(6): 1052-61.

14. Butt FM. The role of perfectionism in psychological health: a study of adolescents in Pakistan. *Europe's Journal of Psychology*. 2010; 6(4): 135-42.
15. Kurtulmuş Z. Bilim ve sanat merkezine devam eden üstün yetenekli çocukların ailelerine verilen bilgisayar temelli eğitimin aile bireylerinin aile ilişkilerini algılamalarına ve çocukların mükemmeliyetçilik düzeylerine etkisinin incelenmesi [Doktora tezi]. Ankara: Gazi Üniversitesi; 2010.
16. Koçal ZD, Kanar E, Ermis S, Pınar Kanar K. Bilim ve sanat merkezine devam eden üstün yetenekli öğrencilerin temel ihtiyaçları: Amasya örneği. *Ulusal Üstün Yetenekli Çocuklar Kongresi*; 2009 Mart 25-27; Eskişehir.
17. Cornell D. Child adjustment and parent use of the term "gifted". *Gifted Child Quarterly*. 1989; 33(2): 59-64.
18. Saranlı AG. Üstün yetenekli çocukların ailelerine yönelik geliştirilen aile rehberliği programlarının etkililiğinin incelenmesi [Doktora Tezi]. Ankara: Hacettepe Üniversitesi; 2011.
19. Adler DM. The effects of participating in support groups focusing on parenting gifted children [PhD Thesis]. Ohio: Kent State University; 2006.
20. Stuart T, Beste A. Farklı olduğumu biliyordum: üstün yeteneklileri anlayabilmek. Ankara: Ankara: Kök Yayıncılık; 2008.
21. Kıldan O. Okul öncesi öğretmenlerin üstün yetenekli çocuklar hakkındaki görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*. 2011; 19(3): 805-18.
22. Konyalıoğlu AP, Varlı MF. Üstün ve normal zekalı çocukların sosyal-duygusal uyum düzeylerinin karşılaştırılması. II. Ulusal Üstün Yetenekli Çocuklar Kongresi; 2009 Mart 25-27; Eskişehir.
23. Richards J, Encel J, Shute R. The emotional and behavioral adjustment of intellectually gifted adolescents: a multidimensional, multi-informant approach. *High Ability Studies*. 2003; 14(2): 153-64.
24. Dwairy M. Parenting styles and mental health of Arab gifted adolescents. *Gifted Child Quarterly*. 2004; 48(4): 275-35.
25. Kesner JE. Gifted children's relationships with teachers. *International Education Journal*. 2005; 6(2): 218-23.
26. Silverman LK. Perfectionism: The crucible of giftedness. *Gifted Education International*. 2007; 23(3): 233-45.
27. Mısırlı Taşdemir Ö. Üstün yetenekli çocuklarda mükemmeliyetçilik, sınav kaygısı, benlik saygısı, kontrol odağı, öz yeterlilik ve problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi [Yüksek lisans tezi]. Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi; 2003.
28. Bencik S. Üstün yetenekli çocuklarda mükemmeliyetçilik ve benlik algısı arasındaki ilişkinin incelenmesi [Yüksek lisans tezi]. Ankara: Hacettepe Üniversitesi; 2006.
29. Lo Cicero KA, Ashby JS. Multidimensional perfectionism in middle school age gifted students: a comparison to peers from the general cohort. *Roeper Review*. 2000; 22(3): 182-5.
30. Kornblum M, Ainley M. Perfectionism and the gifted: a study of an Australian school sample. *International Education Journal*. 2005; 6(2): 232-9.
31. Adelson JA. Perfect case study: perfectionism in academically talented fourth graders. *Gifted Child Today*. 2007; 30(4): 14-20.
32. Enns MW, Cox B, Clara I. Adaptive and maladaptive perfectionism: Developmental origins and association with depression proneness. *Personality and Individual Differences*. 2002; 33(6): 921-35.
33. Dixon FA, Lapsley DK, Hanchon TA. An empirical typology of perfectionism in gifted adolescents. *Gifted Child Quarterly*. 2004; 48(2): 95-106.
34. Bieling P, Anne I, Jennifer S, Martin A. Making the grade: the behavioural consequence of perfectionism in the classroom. *Personality and Individual Differences*. 2003; 35(1): 165-75.
35. Christopher M, Shewmaker J. The relationships of perfectionism to affective variables in gifted and highly able children. *Gifted Child Today*. 2010; 33(3): 20-30.
36. Nepon T, Flett GL, Hewitt PL, Molnar DS. Perfectionism, negative social feedback, and interpersonal rumination in depression and social anxiety. *Canadian Journal of Behavioural Science*. 2011; 43(4): 297-308.
37. Cross TC, Cassady JC, Miller KA. Suicide ideation and personality characteristics among gifted adolescents. *Gifted Child Quarterly*. 2006; 50(4): 295-306.
38. Delisle JR. The gifted adolescent at risk: strategies and resources for suicide prevention among gifted youth. *Journal for the Education of the Gifted*. 1990; 13(3): 212-28.
39. Arslan E. An investigation of social skills in children with different perfectionism levels. *Educational Research and Reviews*. 2011; 6(3): 279-82.
40. Kawamura KY, Frost RO, Harmatz M. The relationship of perceived parenting styles to perfectionism. *Personality and Individual Differences*. 2002; 32(2): 317-27.
41. Eris B, Seyfi R, Hanoz S. Perceptions of parents with gifted children about gifted education in Turkey. *Gifted and Talented International*. 2008; 23(2): 55-64.
42. Shaunessy E, Suldo SM. Strategies used by intellectually gifted students to cope with stress during their participation in a high school international baccalaureate program. *Gifted Child Quarterly*. 2010; 54(2): 127-37.
43. Turakitwanakan W, Saiyudthong S, Srisurapanon S, Anurutwong A. The comparative study of depression between gifted children and normal children. *Journal of the Medical Association of Thailand*. 2010; 93(2): 9-14.
44. Kanlı E. Üstün zekalı ve normal ergenlerin mükemmeliyetçilik, depresyon ve kaygı düzeyleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*. 2011; 2011(33): 105-9.
45. Baker JA. Depression and suicidal ideation among academically talented adolescents. *Gifted Child Quarterly*. 1995; 39(4): 218-33.
46. Bridge J, Goldstein T, Brent D. Adolescent suicide and suicidal behavior. *Journal of Child Psychol Psychiatry*. 2006; 47(3): 372-5.

## Diabetes Mellitus'ta Mikrovasküler Komplikasyonların Yönetimi

Attila ÖNMEZ<sup>1</sup>

### ÖZ

Kontrolsüz ya da iyi tedavi edilmemiş diyabet hastalarında, diyabetik retinopati, diyabetik nefropati ve diyabetik nöropati gibi mikrovasküler komplikasyonların görülme sıklığı artmıştır. Bu komplikasyonlar, geriye dönüşü olmayan sekeller bırakarak hastaların yaşam standartlarını düşürmekte, ömrünü kısaltmakta, iş gücü ve ekonomik kayıplara sebep olabilmektedir. Komplikasyon gelişiminde en önemli etken kan şekeri düzeyi ve diyabet süresi olsa da hiperlipidemi, hipertansiyon, sigara kullanımı, genetik faktörler ve yaş da risk faktörü olarak rol oynar. Mikrovasküler komplikasyonların arasında bazı ilişkiler de gösterilmiştir. Örneğin, diyabetik retinopati ile kan basıncı yüksekliği diyabetik nefropati progresyonu için önemli bir risk faktörüdür. Anlamlı başka bir ilişki de diyabetik periferiknöropati ile diyabetik proliferatifretinopati arasındadır. Mikrovasküler komplikasyonlara bağlı gelişebilecek körlük, böbrek yetmezliği ve amputasyonlar, erken tarama, düzenli kan şekeri ve kan basıncı kontrolleri ile azaltılabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Diabetes mellitus; mikrovasküler komplikasyonlar.

### Management of Microvascular Complications in Diabetes Mellitus

#### ABSTRACT

The incidence of microvascular complications, such as diabetic nephropathy, diabetic retinopathy and diabetic neuropathy in the patients who are uncontrolled or not treated well, has increased. These complications lower the patient's quality of lives, shorten life, cause economical and manpower loss while resulting irreversible sequels in patients. Although the most important factors for developing complications are blood glucose level and the duration of diabetes; hyperlipidemia, hypertension, smoking, genetics and age have roles as risk factors too. Some interactions between microvascular complications are also found. For example, the diabetic retinopathy and high blood pressure are meaningful risk factors for progression of diabetic nephropathy. A significant relation is also between diabetic peripheric neuropathy and diabetic proliferative retinopathy. Blindness, renal failure and amputations which could be evolved due to microvascular complications may be reduced by early diagnose and regular blood glucose level and blood pressure controls.

**Keywords:** Diabetes mellitus; microvascular complications.

### GİRİŞ

Diabetes Mellitus (DM), insülin hormon sekresyonunun ve insülin etkisinin mutlak veya rölatif azlığına bağlı meydana gelen hiperglisemi; bunun sonucunda da karbonhidrat, protein ve yağ metabolizmasının bozukluğuna neden olan kronik bir metabolizma hastalığıdır (1,2,4). DM, en yaygın görülen endokrin hastalıktır ve hastalığın prevalansı, gelişmekte olan ülkelerde %2-5 iken gelişmiş ülkelerde %5-10 düzeyindedir. 2010 yılında dünyada diyabetik hasta sayısı 220 milyon iken 2025 yılında ise 380 milyonun üzerine çıkacağı tahmin edilmektedir (1-3). DM'nin komplikasyonları akut ve kronik olarak ikiye ayrılır, akut komplikasyonlar arasında; hipoglisemi, laktik asidoz, ketoasidoz, non-ketotikhiperosmolar koma görülebilmektedir ki bu komplikasyonlar yaşamı tehdit edebilecek düzeylerde olabilir. Kronik komplikasyonlar ise mikrovasküler ve makrovasküler olmak üzere ikiye ayrılır. Kan şekeri düzeyine ve diyabet süresine bağlı olarak kapiller bazal membran kalınlaşması, kapiller geçirgenlik artışı, kan viskozitesinde artış ve trombosit fonksiyonlarında bozulma mikrovasküler komplikasyonlara neden olmaktadır. Bu değişimlerin sonucu olarak kapiller protein sızıntısı (mikroalbuminüri), mikrotrombüs oluşumu ve dokularda iskemik hasar gelişebilir. Tüm diyabet hastalarının 1/3 ile 1/2'sinde organ ya da doku hasarı gelişmektedir (5,6). Diyabet hastalarının, taranması ve tedavisi iyi yapılmazsa ya da komplikasyonları iyi yönetilemez ise yaşam kaliteleri düşer (7). 5102 diyabetik hasta ile yapılan Birleşik Krallık Prospektif Diyabet Çalışması'ndan (UKPDS) edinilen sonuçlara göre; glisemik kontrolü iyi olan hastalarda hem mikrovasküler hem de makrovasküler komplikasyonların azaldığı görülmüştür (8).

<sup>1</sup> Düzce Üniversitesi, İç Hastalıkları AD

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Attila ÖNMEZ, attilaonmez@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 18.08.2016 Kabul Tarihi / Accepted: 18.09.2016

**Diyabetik Retinopati:** Diyabetik retinopati (DRP) gelişiminde, mikrooklüzyon ve damar permeabilitesindeki bozulma sorumludur ve oklüzyon sonucu retinal hipoksi gelişir. Diyabetin süresi uzadıkça retinopati sıklığı ve derecesi artar. ABD'de yapılan çok merkezli bir çalışmada DRP sıklığını %20 düzeyinde saptamıştır (9). Türkiye'de DRP'nin epidemiyolojisi hakkında Taş ve ark.'nın 2000 yılında, 2362 hastayı inceledikleri, çok merkezli, kesitsel çalışmada DRP prevalansı %30.5 olarak bulunmuştur (10). DRP, nonproliferatif ve proliferatif olarak başlıca ikiye ayrılır. Özellikle neovaskülarizasyonun geliştiği proliferatif evrede optik sinir/maküla rüptürü, vitröz hemoraji ve retina dekolmanına yol açabilir. DRP, dünyadaki en önemli körlük nedenlerinden biridir (11). Taraması çok önemlidir çünkü retinopatinin seyri yavaş olabileceğinden makula ödemi ve/veya proliferatif diyabetik retinopati oluncaya kadar hastalarda bulanık görme ya da görme kaybı gibi semptomlar görülemeyebilir. DRP gelişimini azaltmak ve nefropatiye gidişi yavaşlatmak için hastaların glikoz, kan basıncı ve hiperlipidemi açısından yakın kontrolü gerekmektedir.

10 yaş ve üzerindeki Tip 1 DM'lilerde ilk göz dibi muayenesi tanıyı takiben ilk 5 yıl içerisinde yapılmalı ve DRP saptanmasa dahi yılda bir bu muayene tekrar edilmelidir. Tip 2 DM'lilerde ilk göz dibi muayenesi tanıyı takiben yapılmalı, DRP saptanmazsa sonrasında yılda 1 yapılmalıdır. Gebelik öncesinde diyabeti olanlarda göz dibi muayenesi gebeliğin planlandığı dönemde veya en geç 1.trimesterde yapılmalı gebelik sürecinde ve sonrasında yakın takip edilmelidir. Mikroalbuminüri saptanan hastalarda retinopati riski yüksektir, bu sebeple mikroalbuminüri hastalarda göz dibi incelemesi daha sık aralıklarla yapılmalıdır. İntensif tedavinin DRP'yi önlemede veya geciktirmede etkili olduğu görülmüştür (12).

**Diyabetik Nefropati:** Diyabetik nefropati (DNP) diyabetli hastalarda görülen önemli bir mortalite nedenidir. ABD'de ve ülkemizde yeni gelişen son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) hastalarının yaklaşık %40'ını diyabetik hastalar oluşturmaktadır (13,14). Bu durum, SDBY'nin en sık nedeninin DNP olduğunu gösterir. Avrupa ve ABD'de, tip 1 DM'li hastaların % 30-50'sinde, tip 2 DM'lilerin % 5-15'inde DNP gelişir (15). Tip 1 DM' lilerde, DNP genellikle 5-15 yıl arasında karşımıza çıkar Tip 2 DM'de ise tanı anında bile saptanabilir. DNP, böbreklerde bazı yapısal ve fonksiyonel değişikliklerle karakterizedir. Bunlar; mezengium genişlemesi, glomerul bazal membran kalınlaşması ve glomerular sklerozdur. DNP, artmış idrar albümin atılımı ( $\geq 30$  mg/gün) ve/veya sürekli azalan glomerüler filtrasyon hızı (GFR) ile karakterize bir hastalıktır (16). DNP 5 evrede sınıflandırılır, 1. ve 2. evre sessiz evre olarak adlandırılırken 3. evre genellikle diyabet başlangıcından 6 ila 15 yıl sonra görülebilen mikroalbuminüri (MA) evresidir. Bu dönemde 24 saat boyunca atılan idrar albümini 30-300 mg'dır. Önceleri aralıklı olan albüminüri daha sonra devamlı olabilmektedir. MA'nın kanıtlanması için; 6 ay içerisinde 24 saatlik idrarda MA veya spot idrarda albümin/kreatinin tayini en az 3 adet yapılmalı ve en az ikisi pozitif bulunmalıdır. Sabah ilk idrar ile çalışılan idrar albümin/idrar kreatinin oranı bize yaklaşık olarak 24 saatlik idrarda atılan albümin değerini verir ki,

30-300 mg/g oranı 24 saatlik idrarla 30-300 mg/gün albümin atılımı ile koroledir (17). MA evresi geri dönüşümü olan son evredir. Evre 4'de (Aşkar Proteinüri-Hipertansiyon), idrarda proteinüri miktarının artması ile glomerular hasar devam eder ve bu dönem klasik olarak inatçı proteinüri ( $>0.5$ gr/gün) ile karakterizedir. GFR' de azalma kan basıncı ne kadar yüksekse o kadar hızlı gelişir. GFR'deki azalma hızı antihipertansifler ile %60 oranında azaltılabilir ve böylece üremi gelişim süreci geciktirilebilir. Bunun için tercihen anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörleri (ACE-İ) ve anjiyotensin reseptör antagonistleri (ARB) kullanılır. Son evre olan evre 5 'de GFR 15ml/dk'nın altına düşer ve bu dönemde böbrek replasman tedavisi (hemodiyaliz, periton diyalizi vs.) gerekir. Bu dönem aynı zamanda SDBY evresi olarak da adlandırılmaktadır.

DNP taramasında, DM süresi 5 yılın üzerinde olan tip 1'li hastalarda yılda bir, tip 2'li hastalarda ise tanı anında ve yılda 1 kez sabah ilk idrar örneğinde albümin/kreatinin oranı ve serum kreatinin ile GFR hesaplanmalıdır. MA veya GFR düşüklüğüne sebep olabilecek diğer nedenler (kontROLSÜZ yüksek kan basıncı, idrar yolu infeksiyonu, hipovolemi vs.) varsa, bu sorunlar düzeltilene kadar nefropati tarama testleri yapılmamalıdır. DM'li hastalarda nefropatiyi önlemek ya da ilerlemesini geciktirmek için kan şekeri ve kan basıncı kontrolünün en etkili şekilde sağlanması gerekmektedir (18). DM'lilerde kan basıncı normal ve MA yoksa (albümin/kreatinin $<30$  mg/g ise) ACE-İ veya ARB kullanımına gerek yoktur. MA varsa, (albümin/kreatinin  $\geq 30-299$  mg/g ise) HT olmasa bile, kronik böbrek yetmezliğini geciktirmek için ACE-İ veya ARB verilebilir.

**Diyabetik Nöropati:** Diyabetik nöropati, DM seyrinde klinik veya subklinik düzeyde ortaya çıkabilen, Özellikle alt ekstremiteleri etkileyen, periferik, simetrik, sensorinöral polinöropatidir. En sık görülen semptomlar; karıncalanma, uyuşma, elektrik çarpması ve özellikle geceleri artan yanma hissidir (19). Nöropatinin prevalansında ve gelişiminde birçok faktör etkilidir. Bunlar diyabet süresi, HbA1c düzeyi, sigara ve erkek cinsiyetidir (20). DM'de nöropati prevalansı %5 ile %60 arasında olduğunu bildiren çalışmalar vardır (21). Klinik ve subklinik diyabetik nöropati diyabet hastalarının %10'unda görülebilmektedir (22). Nöropati taramasının, Tip 1 DM'de tanıdan 5 yıl sonra, tip 2 DM'de ise tanıdan itibaren hemen başlamak suretiyle her yıl yapılması önerilmektedir. Nöropati taraması 10-g bası yapan monofilament ve ayak başparmağının dorsumunda diyapazon ile vibrasyon duyusunun incelenmesi suretiyle yapılmalıdır. Nöropati semptomları olan hastalar, şikâyetlerinin; iyi glisemik kontrol ile zamanla azalacağı konusunda bilgilendirilmelidir. Ağrıları olan ve analjeziklere yanıtı olmayan hastalara, düşük dozda trisiklikantidepresanlar başlanabilir, doz yavaş yavaş arttırılabilir. Ağrının sebat ettiği durumlarda pregabalın, gabapentin ya da duloksetin seçilmelidir, bu grup ilaçlar da düşük dozdan başlanıp hastanın tolere edilebildiği en yüksek dozlara çıkarılabilir. Bu ilaçların da yetersiz olduğu durumlarda opium grubu analjezikler denenebilir. İyi tolere edilebilen ilaçlardan alfa-lipoik asit antioksidan etkisi ile özellikle erken dönem nöropatik semptomları azalttığı gösterilmiştir (23,24).

Diyabetik ayak yaraları en sık diyabetik sensoryomotor nöropatiye bağlı olarak gelişir. Nöropatik ayakta ağrı duyusu kaybı nedeniyle küçük bir travma, yara gelişimini kolayca başlatabilir. Bu yüzden ilk muayenede ve vizitlerde ayrıntılı ayak muayenesi yapılmalıdır (25). Diyabetik otonomiknöropati ise; ortostatik hipotansiyon, istirahat taşikardisi, egzersiz intoleransı, diyare, konstipasyon, diyabetik gastroparezi, erektil disfonksiyon, nörojenik mesane, hipoglisemiden habersizlik ve “brittle diyabet” gibi durumlarla özetlenebilir (26). Tedavide gastroparezi için diyet ve prokinetik ajanlar, erektil disfonksiyonda fosfodiesteraz-5 inhibitörleri kullanılabilir.

## SONUÇ

DM, oluşturduğu komplikasyonlar nedeniyle organ ve işlev kayıplarına yol açarak, yaşam süresi ve kalitesini olumsuz etkileyen, işgücü ve iş verimi kayıplarıyla sosyoekonomik yükü ağır olan, kronik bir hastalıktır. Kan şekeri, kan basıncı ve hiperlipideminin etkin kontrolü ile retinopati, nefropati ve nöropatinin gelişiminin anlamlı şekilde azalabileceği; böylece komplikasyonlara bağlı gelişebilecek körlük, böbrek yetmezliği ve amputasyonların daha az görülebileceği kanıtlanmıştır. Diyabetik hasta takibi; hekim, diyabet hemşiresi ve diyetisyenden oluşan bir ekip ile hastanın takiplerine düzenli aralıklar ile gelmesi yönünde motive edilerek yapılmalıdır. Komplikasyonlar ile etkin mücadele özellikle bizim gibi gelişmekte olan ülkeler için önem arz etmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Yazıcı H, Hamuryudan V, Sonsuz A. Cerrahpaşa İç Hastalıkları. 2. Baskı. İstanbul: İstanbul Medikal Yayıncılık; 2007.
2. Büyüköztürk K. İç Hastalıkları. 5. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2007.
3. Büyükdevrim S, Yılmaz MT, Satman İ, Dinççağ N, Karsıdağ K, Altuntas Y. Diyabetolojiye Giriş, Laboratuvar ve Klinik Tanı Kriterlerinin Standardizasyonu. 5. Baskı. İstanbul: Fatih Ofset; 1996.
4. Kahn CR, Weir G, King G, Jacobson A, Smith R, Moses A. Joslin's Diabetes Mellitus. 14th edition. Boston, MA: Lippincott Williams & Wilkins; 2005.
5. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) VIII. Study design, progress and performance. UK Prospective Study Group. Diabetologia. 1991; 34(4): 877-90.
6. Levene S, Richard D. Management of Type 2 Diabetes Mellitus: A Practical Guide. Health Sciences: London: Elsevier; 2011.
7. Forouhi NG, Merrick D, Goyder E, Ferguson BA, Abbas J, Lachowycz K, et al. Diabetes prevalence in England, 2001--estimates from an epidemiological model. Diabet Med. 2006; 23(2): 189-97.
8. King P, Peacock I, Donnelly R. The UK Prospective Diabetes Study (UKPDS): clinical and therapeutic implications for type 2 diabetes. British Journal of Clinical Pharmacology. 1999; 48(5): 643-8.
9. Colwell JA. Pharmacological strategies to prevent macrovascular disease in NIDDM. Diabetes. 1997; 46(2): S131-4.
10. Tas A, Bayraktar M, Erdem U, Sobaci G, Ucar M. Diyabetik hastalarda retinopati sıklığı ve risk faktörleri. Gülhane Tıp Dergisi. 2005; 47(3): 164-74.
11. Kasper DL, Braunwald E, Hauser S, Longo D, Jameson JL, Fauci AS. Harrison's Principles of Internal Medicine. 16th edition. Braunwald: McGraw-Hill; 2005.
12. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. N Engl J Med. 1993; 329(14): 977-86.
13. Amos AF, McCarty DJ, Zimmet P. The rising global burden of diabetes and its complications: Estimates and projections to the year 2010. Diabet Med. 1997; 14(Suppl 5): S1-85.
14. Türkiye'de, Nefroloji-Diyaliz ve Transplantasyon. Registry 2009. İstanbul: Türk Nefroloji Derneği Yayınları; 2010.
15. Newman DJ, Mattock MB, Dawnay AB, Kerry S, McGuire A, Yaqoob M, et al. Systematic review on urine albumin testing for early detection of diabetic complications. Health Technol Assess. 2005; 9(30): iii-vi, xiii-163.
16. Mauer M, Fioretto P, Woredkal Y, Friedman EA. Diabetic nephropathy. In: Schrier RW, editor. Diseases of the kidney and urinary tract. 7nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2001. p. 2083-116.
17. Clinical practice guidelines and clinical practice recommendations for diabetes and chronic kidney disease. Am J Kidney Dis. 2007; 49(2 suppl 2): s12.
18. Fliser D, Wagner KK, Loos A, Tsikas D, Haller H. Chronic angiotensin II receptor blockade reduces (intra)renal vascular resistance in patients with type 2 diabetes. J Am Soc Nephrol. 2005; 16(4): 1135-40.
19. Fiçioğlu C, Aydın A, Hakan M, Kiziltan M. Peripheral neuropathy in children with insulin-dependent diabetes mellitus. Türk J Pediatr. 1994; 36(2): 97-104.
20. Biberöglü K, İliçin G. İç Hastalıkları: Diyabetin Komplikasyonları. 2. Baskı. İstanbul: Güneş Kitabevi; 2003.
21. Said G. Diabetic neuropathy--a review. Nat Clin Pract Neurol. 2007; 3(6): 331-40.
22. Dyck PJ, Litchy WJ, Lehman KA, Hokanson JL, Low PA, O'Brien PC. Variables influencing neuropathic endpoints: the Rochester Diabetic Neuropathy Study of Healthy Subjects. Neurology. 1995; 45(6): 1115-21.
23. Papanas N, Ziegler D. Efficacy of a-lipoic acid in diabetic neuropathy. Expert Opin Pharmacother. 2014; 15(18): 2721-31.
24. Ziegler D, Ametov A, Barinov A. Oral treatment with alpha-lipoic acid improves symptomatic diabetic polyneuropathy: The SYDNEY 2 trial. Diabetes Care. 2006; 29(11): 2365-70.
25. Standards of medical care in diabetes-2008. Diabetes care. 2008; 31(Suppl 1): S12-54.
26. Vinik AI, Maser RE, Mitchell BD, Freeman R. Diabetic autonomic neuropathy. Diabetes Care. 2003; 26(5): 1553-79.



## Lohusalık ve Serebral Venöz Enfarkt: Olgu Sunumu

Mustafa ALBAYRAK<sup>1</sup>

### ÖZ

Gebelikte görülen serebral venöztromboz, gelişmiş ülkelerde nadirdir. Serebral venözenfarkt özellikle puerperiumda görülür. En sık postpartum 2. veya 3. haftada gözlenir. Gebelikte oluşan inmelere sık rastlanılan sebeplerinden biridir. Klasik triadı baş ağrısı, papil ödemi ve nöbet şeklindedir. Ayrıca fokal nörolojik defisit, afazi, görsel bozukluklar da görülebilir. Lateral ya da en sık superiorsagittal sinüste görülür. Hemoglobino patiler, hiperviskozite sendromları, maligniteler, paroksizmal nokturnal hemoglobinüri, kollajen doku hastalıkları sebepleri arasındadır. Ayrıca protein C ve S eksiklikleri gibi hiperkoagülabilitenin hakim olduğu durumlarda da ilişkilidir. Bu makalede lohusalığın predispozan faktör olduğu kortikal venözenfarkt saptanan olgumuzu sunduk.

**Anahtar Kelimeler:** Serebral venöz enfarkt; lohusalık; manyetik rezonans venografi; antikoagulan.

### Puerperium and Cerebral Venous Infarct: A Case Report

#### ABSTRACT

Cerebral venous thrombosis during pregnancy is rare in developed countries. Cerebral venous infarction is seen especially in puerperium. It seems most often on postpartum 2nd or 3rd week. It is the common cause of strokes in pregnancy. Classic triad of cerebral venous infarction is; headache, papilledema and seizure. In addition, focal neurological deficits, aphasia, visual disorders may also occur. It is most frequently seen in the lateral sinus or superior sagittal sinus. Among the reasons there are hemoglobinopathies, hyperviscosity syndromes, malignancies, paroxysmal nocturnal hemoglobinuria, and collagen tissue diseases. In addition it is associated with hypercoagulability dominated situations such as protein C and S deficiencies. In this article we present a case with cortical venous infarct that predisposed by puerperium.

**Keywords:** Cerebral venous infarct; puerperium; magnetic resonance venograph; anticoagulation.

#### GİRİŞ

Serebral venöz sinüs veya kortikalvenin, trombüs veya çevreden baskı nedeniyle tıkanması sonucunda serebral venöz trombüs ortaya çıkmaktadır. En sık görüleni de superior sagittal sinüs (SSS) trombozudur. Enfeksiyon, kafa travması, cerrahi girişimler, tümörler gibi etiyolojik sebepler tromboz sıklığını artırmaktadır (1). Her yaş grubunda görülebileceği gibi, oral kontraseptif kullanımı, gebelik ve lohusalık gibi sebeplerden dolayı kadınlarda daha fazla görülmektedir (2). Gebelik ile ilişkili serebral venöz trombüs insidansı gelişmiş ülkelerde 11000'de 1 ile 45000'de 1 arasında değişmektedir. Sunulan olgu, genç yaşta sezaryen sonrası nörolojik bulgularla kliniğe başvurmuş olup tetkikler neticesinde olguya serebral venöz enfarkt tanısı konularak hastanın tedavisi düzenlenmiştir.

#### OLGU SUNUMU

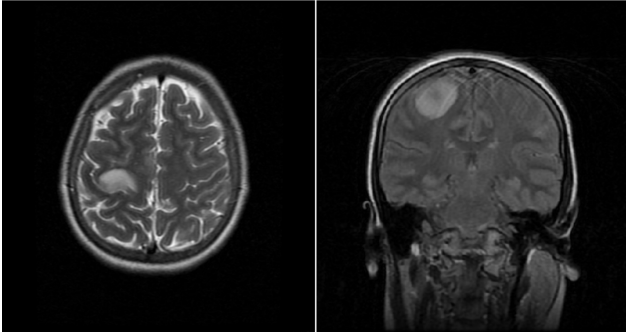
22 yaşında gravidası 1 olan hastanın 38 hafta 6 gün gebe iken dış merkezde spinal anestezi altında sezaryen ile doğumu gerçekleştirilmiş. Baş geliş, 9-10 apgar'lı, 3650 g, kız bebek doğuran hastanın postoperatif dönemde baş ağrısı şikâyeti gelişmiş. Postoperatif 5. gün 39.50C ateş, nöbet geçirme, sol kolda morarma, uyuşma ve güç kaybı şikâyeti ile hasta dış merkeze başvurmuş. Tansiyon arteryel değerleri 160/ 100 üzerinde ölçülmüş olan hastanın takipleri sırasında sol kolunu kullanmada güçlük şikâyeti gelişmiş. Birkaç saat sonrasında sağ kolunda yaklaşık bir dakika süren titremelerinin ardından şuur kaybı ve tonik klonik kasılmaları olan hasta kliniğimize sevk edilmiş. Özgeçmişinde ve soy geçişinde özellik saptanmayan hastanın hemoglobin değeri 12.3 g/dl, lökosit değeri 12200 K/uL, trombosit değeri 314000 K/uL, kanama zamanı 108 sn saptanmıştır. Nöroloji konsültasyonu istenen hastanın nörolojik muayenesinde sol kolda monoparezi ve

<sup>1</sup> Düzce Üniversitesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı

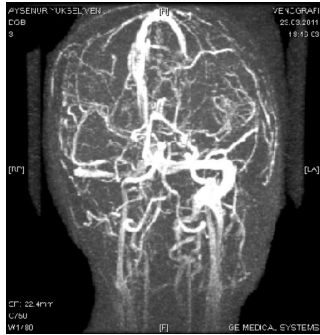
Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Mustafa ALBAYRAK, mstf.albayrak@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 26.08.2016 Kabul Tarihi / Accepted: 28.09.2016

ekstansor taban derisi refleksi tespit edilmiştir. Yapılan kranyal manyetik rezonans incelemesinde sağ parietal lobda yaklaşık 32x24x14 mm boyutunda lezyon alanı izlenmiştir (Şekil 1). MR venografisinde ise superior sagittal sinüs lokalizasyonunda lineer dolma defekti, sağ transvers sinüsün lokalizasyonunda sola ve normale nazaran azalma izlenmiş olup sağda parietal venöz yapılar da akım izlenmemiştir (Şekil 2). Radyolojik değerlendirmeleri sonrasında venöz obstrüksiyon ve enfarkt açısından anlamlı bulguları olan hasta heparinize edilerek Nöroloji kliniğine devredilmiştir.



Şekil 1 A, B. Kranyal MRI'da T2 ve T2 flair ağırlıklı kesitlerde temporoparietal venöz enfarkt ile uyumlu görünüm



Şekil 2. MR venografide venöz dolum defekti ve sol saggital sinüste akım yavaşlaması

## TARTIŞMA

Serebral venöz tromboz ile ilgili Khealani ve arkadaşları tarafından 2008 yılında Pakistan ve Ortadoğu'da yapılan 109 olguyu kapsayan çok merkezli çalışmada hastaların %81'inde baş ağrısı, %45'inde fokal nörolojik defisit, %39'unda epilepsi ve %37'sinde mental durum değişikliği mevcuttu (3). Bu hastaların %18'inde merkezi sinir sistemi infeksiyonu, %17'sinde lohusalık, %9'unda hiperhomosisteinemi, %5'inde genetik trombofili ve %3'ünde oral kontraseptif kullanımı predispozan faktör olarak saptandı. %67'sine antikoagülan tedavi uygulandı. Çalışma sonunda merkezi sinir sistemi infeksiyonları ve lohusalığın serebral venöz trombozun en sık iki sebebi olduğu belirtildi. Wasay ve arkadaşları tarafından 2008 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan 10 merkezi içeren çalışmada hiperhomosisteinemi, lohusalık ve malignitelere bağlı hiperkoagülabilitenin serebral venöz trombozun en sık sebebi olduğu belirtildi (4). Hastaların %33'ünde tanı MR veya BT ile ortaya konuldu ve %68'ine antikoagülan tedavi uygulandı. Sonuçta serebral venöz trombozun klinik ve radyolojik sonuçlarının yapılmış diğer çalışmalarla benzer bulunduğu belirtildi. SSS trombozu genç ve orta yaş

kadınlarda görülür. Bu yaş grubunda en önemli etyolojik faktörler arasında gebelik ve lohusalık yer almaktadır (5). En sık semptomu akut, subakut ve kronik baş ağrısıdır (6). Hastaların 1/3'ünde konvulziyona rastlanır. Serebral venöz tromboz tanısında kranyal komputerize tomografi ve MR venografi tercih edilir (7,8). Tıpkı olgumuzda da izlendiği gibi en sık superior sagittal sinusda ikinci sırada da transvers sinüste tromboza rastlanır (9,10). Tedavisinde antikonvulzanlar, trombolitik ve antikoagülan olarak da en sık düşük molekül ağırlıklı heparin kullanılmaktadır (11). 19 çalışmanın derlendiği meta analizde mortalite oranı %5.6 hesaplanmıştır (12). Gebelikte ve lohusalık döneminde karşılaşılabilecek nörolojik semptomları olan hastalarda serebral venöz trombozun ön tanıda düşünülerek erken tanı konulması ve tedaviye başlanması esastır.

## KAYNAKLAR

1. Iskandar BJ, Kapp JP. Nonseptic venous occlusive disease. In: Wilkins RH, Rengachary SS, editors. New York: McGraw Hill; 1996; p. 2177-90.
2. Simolke GA, Cox SM, Cunningham FG. Cerebrovascular accidents complicating pregnancy and the puerperium. *Obstet Gynecol.* 1991; 78(1): 37-42.
3. Khealani BA, Wasay M, Saadah M, Sultana E, Mustafa S, Khan FS, et al. Cerebral venous thrombosis: a descriptive multicenter study of patients in Pakistan and Middle East. *Stroke.* 2008; 39(10): 2707-11.
4. Wasay M, Bakshi R, Bobustuc G, Kojan S, Sheikh Z, Dai A, et al. Cerebral venous thrombosis: analysis of a multicenter cohort from the United States. *J Stroke Cerebrovascular Dis.* 2008; 17(2): 49-54.
5. Öztürk V. Cerebral sinus thrombosis. *J Neurol Sci Turk.* 2007; 24(1): 5-6.
6. Ravishankar K. Incidence and pattern of headache in cerebral venous thrombosis. *J Pak Med Assoc.* 2006; 56(11): 561-4.
7. Filippidis A, Kapsalaki E, Patramani G, Fountas KN. Cerebral venous sinus thrombosis: review of the demographics, pathophysiology, current diagnosis, and treatment. *Neurosurg Focus.* 2009; 27(5): E3.
8. Ozsvath RR, Casey SO, Lustrin ES, Alberico RA, Hassankhani A, Patel M. Cerebral venography: comparison of CT and MR projection venography. *Am J Roentgenol.* 1997; 169(6): 1699-707.
9. Kamyşlı Ö, Arslan D, Altınay S, Kamyşlı S, Kablan Y, Özcan C. Serebral Venöz Sinüs Trombozu: Klinik Değerlendirme. *Türk Serebrovasküler Hastalıklar Dergisi.* 2009; 158(2): 39-42.
10. Wasay M, Kojan S, Dai AI, Bobustuc G, Sheikh Z. Headache in cerebral venous thrombosis: incidence, pattern and location in 200 consecutive patients. *J Headache Pain.* 2010; 11(2): 137-9.
11. Einhäupl K, Stam J, Bousser MG, De Bruijn SF, Ferro JM, Martinelli I, et al. EFNS guideline on the treatment of cerebral venous and sinus thrombosis in adult patients. *Eur J Neurol.* 2010; 17(10): 1229-35.
12. Dentali F, Crowther M, Ageno W. Thrombophilic abnormalities, oral contraceptives, and risk of cerebral vein thrombosis: a meta-analysis. *Blood.* 2006; 107(7): 2766-73.





# DÜZCE ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜ DERGİSİ YAZIM KURALLARI

## 1. GENEL BİLGİLER

Dergilerin, uluslararası standartları göz önüne alarak, bir makalenin hazırlanması sırasında uyulması gereken ilkeleri belirlemeleri ve değerlendirmeye alacakları makalelerde bu kurallara uygunluğu kontrol etmeleri, bilimsel yayıncılık standartlarımızın yükseltilmesi açısından önem taşımaktadır. Bu nedenle gönderilecek yazılar Uluslararası Medikal Dergisi Editörleri Konseyi (ICMJE), Dünya Tıbbi Editörler Birliği (WAME) ve Yayın Etik Kuralları (COPE) kriterlerine uygun olarak hazırlanmalıdır.

Değerlendirme sisteminin başlangıcında tüm yazarlar için yazarlar tarafından imzalanmış dergi Telif Hakkı Devir Formunun sisteme yüklenmesi istenir.

Bilimsel dergilere gönderilecek bir makalenin hazırlığı sırasında uyulması gereken, uluslararası tip dergilerinin de kabul ettiği ve uyguladığı standartlar şu şekilde olmalıdır:

- Yayımlanmak için gönderilen çalışmaların daha önce başka bir yerde yayımlanmamış veya yayımlanmak üzere gönderilmemiş olması gerekir.
- Eğer makalede daha önce yayımlanmış; alıntı yazı, tablo, resim vs. mevcut ise makale yazarı, yayın hakkı sahibi ve yazarlarından yazılı izin almak ve bunu makalede belirtmek zorunda olmalıdır. Bu konudaki hukuki sorumluluk yazarlara aittir.
- Bilimsel toplantılarda sunulan yazılar, belirtilmesi koşuluyla, değerlendirmeye alınır.
- Türkçe makalelerde Türk Dil Kurumu'nun Türkçe sözlüğü veya <http://www.tdk.org.tr> adresi ayrıca Türk Tıbbi Derneklerinin kendi branşlarına ait terimler sözlüğü esas alınmalıdır.
- Örnekleme genişliğinin nasıl belirlendiği, örneklemenin nasıl yapıldığı ve veri analizinde hangi biyoistatistiksel yöntem ve prensiplerin kullanıldığı "GEREÇ VE YÖNTEMLER" bölümünün sonunda "İstatistiksel Analiz" alt başlığı altında verilmelidir.

Tüm yazılar benzerlik veya intihal açısından titizlikle kontrol edilir.

## 2. BİLİMSEL SORUMLULUK

Gönderilen makalede tüm yazarların akademik-bilimsel olarak doğrudan katkısı olmalıdır.

Dergi ile iletişim görevini yapan yazar, tüm yazarlar adına yazının son halinin sorumluluğunu taşır.

## 3. ETİK SORUMLULUK

"İnsan" ögesinin içinde bulunduğu tüm çalışmalarda Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne uygunluk ilkesi aranmalıdır. Bu tip çalışmaların varlığında yazarlardan, makalenin GEREÇ VE YÖNTEMLER bölümünde bu prensiplere uygun olarak çalışmayı yaptıklarını, kurumlarının etik kurullarından ve çalışmaya katılmış insanlardan "Bilgilendirilmiş olur" (informed consent) aldıklarını belirtmeleri gerekmektedir.

Çalışmada "Hayvan" ögesi kullanılmış ise yazarlardan, makalenin GEREÇ VE YÖNTEMLER bölümünde Guide for the Care and Use of Laboratory Animals prensipleri doğrultusunda çalışmalarında hayvan haklarını koruduklarını ve kurumlarının etik kurullarından onay aldıklarını belirtmelidirler.

Olgu sunularında hastanın kimliğinin ortaya çıkmasına bakılmaksızın hastalardan "Bilgilendirilmiş olur" (informed consent) alınmalıdır.

Eğer makalede direkt-indirekt ticari bağlantı veya çalışma için maddi destek veren kurum mevcut ise yazarlar; kullanılan ticari ürün, ilaç, firma... ile ticari hiçbir ilişkisinin olmadığını ve varsa nasıl bir ilişkisinin olduğunu (konsültan, diğer anlaşmalar), editöre sunum sayfasında belirtmelidirler.

Makalede "Etik Kurul Onayı" alınması gerekli ise; yazarlar etik kurul izni-onayı aldıklarını "Gereç ve Yöntemler" bölümünde beyan etmelidir.

## 4. YAYIN/TELİF HAKKI

Yayımlanmak üzere kabul edilen yazıların her türlü yayın/telif hakları dergimize aittir. Yazılardaki düşünce ve öneriler tümüyle yazarların sorumluluğundadır.

Her makale için yazarlar, "Telif Hakkı Devir Formu"nu doldurup, makale ile birlikte dergiye göndermelidirler.

## 5. YAZI ÇEŞİTLERİ

Derginin yayın dili Türkçe ve İngilizcedir.

Dergilere yayımlanmak üzere gönderilecek yazı çeşitleri aşağıdaki kategorilerde olmalı ve belirtilen yapılarla hazırlanmalıdır.

**a) Orijinal Araştırma:** Prospektif, retrospektif ve her türlü deneysel çalışmalardır.

- Yapısı:**
- Öz (Ortalama 200-250 kelime, Türkçe ve İngilizce)
  - Giriş
  - Gereç ve Yöntemler
  - Bulgular
  - Tartışma
  - Sonuç
  - Teşekkür
  - Kaynaklar

**b) Derleme:** Doğrudan veya davet edilen yazarlar tarafından hazırlanmalıdır. Tıbbi özellik gösteren her türlü konu için son tip literatürünü de içine alacak şekilde hazırlanabilir. Yazarın o konu ile ilgili basılmış yayınlarının olması özellikle tercih nedeni olmalıdır.

- Yapısı:**
- Öz (Ortalama 200-250 kelime, Türkçe ve İngilizce)
  - Konu ile ilgili başlıklar
  - Kaynaklar

**c) Olgu Sunumu:** Nadir görülen, tanı ve tedavide farklılık gösteren makalelerdir. Yeterli sayıda fotoğraflarla ve şemalarla desteklenmiş olmalıdır.

- Yapısı:**
- Öz (Ortalama 100-150 kelime, Türkçe ve İngilizce)
  - Giriş
  - Olgu Sunumu
  - Tartışma
  - Kaynaklar

**d) Editöryel Yorum/Tartışma:** Yayımlanan orijinal araştırma makalelerinin, araştırmanın yazarları dışında konunun uzmanı tarafından değerlendirilmesidir. İlgili makalenin sonunda yayımlanmalıdır.

**e) Editöre Mektup:** Son bir yıl içinde dergide yayımlanan makaleler ile ilgili okuyucuların değişik görüş, tecrübe ve sorularını içeren en fazla 500 kelimedenden oluşan yazılardır.

- Yapısı:**
- Başlık ve öz bölümleri yoktur.
  - Kaynak sayısı 5 ile sınırlıdır.
  - Sayı ve tarih verilerek hangi makaleye ithaf olunduğu belirtilmeli ve sonunda yazarın ismi, kurumu ve adresi bulunmalıdır. Mektuba cevap, editör veya makalenin yazar(lar)ı tarafından, yine dergide yayımlanarak verilir.

**f) Bilimsel Mektup:** Genel tıbbi konularda okuyucuyu bilgilendiren, basılmış bilimsel makalelere de atıfta bulunarak o konuyu tartışan makalelerdir.

- Yapısı:**
- Öz (Ortalama 100-150 kelime, Türkçe ve İngilizce)
  - Konu ile ilgili başlıklar
  - Kaynaklar

**g) Cerrahi Teknik:** Ameliyat tekniklerinin ayrıntılı işlendiği makalelerdir.

- Yapısı:**
- Öz (Ortalama 100-150 kelime, Türkçe ve İngilizce)
  - Cerrahi Teknik
  - Kaynaklar

**h) Ayırıcı Tanı:** Güncel değeri olan olgu sunumlarıdır. Benzer hastalıklarla ilgili yorumu içermektedir.

- Yapısı:**
- Öz (Ortalama 100-150 kelime, Türkçe ve İngilizce)
  - Konu ile ilgili başlıklar
  - Kaynaklar (3-5 arası)

**i) Orijinal Görseller:** Literatürde nadir gözlenen açıklamalı tıbbi resim ve fotoğraflardır.

- Yapısı:**
- Konu ile ilgili 300 kelime metin ve orijinal resimler
  - Kaynaklar

**j) Tanınız Nedir?:** Nadir görülen, tanı ve tedavide farklılık gösteren hastalıklar hakkında soru-cevap şeklinde hazırlanmış yazılardır.

- Yapısı:**
- Konu ile ilgili başlıklar
  - Kaynaklar (3-5 arası)

**k) Tıbbi Kitap Değerlendirmeleri:** Güncel değeri olan ulusal veya uluslararası kabul görmüş kitapların değerlendirmeleridir.

**l) Soru Cevaplar:** Tıbbi konularda bilimsel eğitici-öğreticiliği olan soru ve cevap şeklinde oluşturulan yazılardır.

## 6. YAZIM KURALLARI

Dergiye yayımlanması için gönderilen makalelerde aşağıdaki biçimsel esaslara uygunluk aranmalıdır.

### YAZININ HAZIRLANMASI:

1. Yazılar Microsoft Word® belgesi olarak hazırlanmalıdır.
2. Yazılar **1,5 aralıklı, 12 punto ve sola hizalanmış** olarak, "Times New Roman" karakteri kullanılarak yazılmalıdır. Sayfa kenarlarında 2,5 cm boşluk bırakılmalıdır ve sayfa numaraları her sayfanın sağ üst köşesine yerleştirilmelidir.
3. Editöre sunum sayfasında gönderilen makalenin kategorisi, daha önce başka bir dergiye gönderilmemiş olduğu, varsa çalışmayı maddi olarak destekleyen kişi ve kuruluşlar ve bu kuruluşların yazarlarla olan ilişkileri belirtilmelidir.
4. Kapak sayfası; yazının başlığını (Türkçe-İngilizce), yazarların adlarını, akademik unvanlarını, çalıştıkları kurum(ları), yazışmaların yapılacağı yazarın adı, açık adresini, telefon ve faks numaralarını ve e-posta adresini, yanı sıra 40 karakteri geçmeyen bir kısa başlık içermelidir. Yazı daha önce bilimsel bir toplantıda sunulmuş ise toplantı adı, tarihi ve yeri belirtilerek yazılmalıdır.
5. Türkçe özgün araştırma makaleleri İngilizce öz içermelidir. Öz, 250 kelimeyi aşmamalıdır. Özde kısaltma kullanılmamalıdır.

### ANAHTAR KELİMELER:

Yayımlanmış bir makaleye, araştırmacıların ulaşabilmesini sağlayan en önemli unsurlardan biri anahtar kelimelerdir. Anahtar kelimenin makale konusuna uygun, yeterli sayıda, standartlaşmış bir terminoloji ile belirtilmesi, makalenin atif almasında ve bilime katkısının oluşmasında büyük önem taşımaktadır.

1. En az 2 adet olacak şekilde, Türkçe ve İngilizce yazılmalıdır.
2. Kelimeler birbirlerinden noktalı virgül (;) ile ayrılmalıdır.
3. İngilizce anahtar kelimeler "Medical Subject Headings (MESH)"e uygun olarak verilmelidir. Anahtar kelime seçimi için, izleyen bağlantı tıklanarak açılan sayfada, ilgili konuya ait uygun kelime girilerek anahtar kelimelere ulaşılabilir (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>).
4. Türkçe anahtar kelimeler "TR Dizin Anahtar Terimler Listesi" ve "Türkiye Bilim Terimleri (TBT)"ne uygun olarak verilmelidir (<http://www.bilimterimleri.com>).

# DÜZCE ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜ DERGİSİ YAZIM KURALLARI

## Medical Subject Headings (MeSH) Nedir?

Uluslararası başlıca makale tarama dizinleri ve veri tabanlarında, makalelerin sınıflandırılması için kullanılmakta olan, tıbbi-biyolojik terminolojiye standart getirmeyi amaçlayan ve sürekli güncellenen, İngilizce makalelerin anahtar kelimelerinin seçilebileceği, geniş bir tıbbi-biyolojik terimler dizinidir.

## Türkiye Bilim Terimleri (TBT) Nedir?

Ulusal düzeyde tıbbi-biyolojik terminolojiye standart getirmeyi amaçlayan, şimdilik 186.000 tıbbi-biyolojik terim içeren ve sürekli güncellenen, Türkçe makalelerin anahtar kelimelerinin seçilebileceği tıbbi-biyolojik terimler dizinidir.

## Anahtar Kelimeler Neden MeSH ya da TBT Arasından Seçilmelidir?

MeSH ve TBT terimleri, ana başlıklar ve alt başlıklardan oluşan, birbiri ile ilişkilendirilmiş hiyerarşik bir yapı ile kodlanmışlardır. Böylece tek bir terim ile yapılan aramada, ana başlıklar yanında terim ilişkilendirildiği tüm alt başlıklar da otomatik olarak aramaya dâhil edilir. Aynı terim, birden çok terminoloji ile tanımlanmış olduğundan, araştırmacının az veriyle, kolay ve hızlı bir şekilde mümkün olduğunca çok makaleye ulaşabilmesini sağlar.

## KISALTMALAR:

Kelimenin ilk geçtiği yerde parantez içinde verilmeli ve tüm metin boyunca o kısaltma kullanılmalıdır. Uluslararası kullanılan kısaltmalar için "Bilimsel Yazım Kuralları" (Scientific style and format: the CBE manual for authors, editors, and publishers) kaynağına başvurulabilir.

## ŞEKİL, RESİM, TABLO VE GRAFİKLER:

- Şekil, resim, tablo ve grafiklerin metin içinde geçtiği yerler ilgili cümlelerin sonunda belirtilmelidir. Şekil, resim, tablo ve grafiklerin açıklamaları makale sonuna eklenmelidir.
- Resimler/fotoğraflar renkli, ayrıntıları görülecek derecede kontrast ve net olmalıdır. Net baskı elde edilebilmesi için şekil, resim/fotoğraflar ayrı birer .tif, .png, .jpg veya .gif dosyası olarak (piksel boyutu yaklaşık 500x400, 8 cm eninde ve 300 dpi çözünürlükte taranarak) dergiye ayrıca iletilmelidir.
- Kullanılan kısaltmalar şekil, resim, tablo ve grafiklerin altındaki açıklamada belirtilmelidir.
- Daha önce basılmış şekil, resim, tablo ve grafik kullanılmış ise yazılı izin alınmalıdır ve bu izin açıklama olarak şekil, resim, tablo ve grafik açıklamasında belirtilmelidir.
- Tablo başlıkları tablo üstünde, şekil ve grafik başlıkları şekil ve grafiğin altında, ilk harfleri büyük olacak şekilde yazılmalıdır (Tablo 1. ve Şekil 1.).

## TEŞEKKÜR:

Makalelerde, eğer çıkar çatışması/çakışması, finansal destek, bağış ve diğer bütün editöryel (İngilizce/Türkçe değerlendirme) ve/veya teknik yardım varsa, metnin sonunda belirtilmelidir.

## KAYNAKLAR:

Dergilerin atf sayılarının sağlıklı olarak tespit edilebilmesi, kaynakların düzgün yazılmasıyla doğrudan ilişkilidir. Düzgün bir kaynak yazılımında, makaleye ulaşılabilirliği sağlayacak bilgiler tam ve doğru olarak yer almalıdır. Her derginin, kaynak yazım kuralları için uluslararası düzeyde bir standart oluşturarak, makalelerinde bu standartları uygulaması, bu açıdan önemlidir.

Kaynakların metin içindeki gösteriminde Vancouver stili kullanılmalıdır.

Metin içinde kaynaklar kullanım sırasına göre numaralandırılarak cümle sonunda parantez içinde verilmelidir.

### Örnek:

- ...olduğu gösterilmiştir (1,2,7-9).
- Smith ve arkadaşları (4)...
- Smith ve ark. (4)...

Kaynaklar dizini, metin içinde kaynakların verildiği sıraya göre oluşturulmalıdır.

Yazıda kullanılan referansların kolay yönetimi için EndNote® ya da benzeri bir program kullanılabilir. Ancak yazı dergiye gönderilmeden önce kaynak listesi düz metin haline getirilmiş olmalıdır.

## Genel geçerliliği olan bir kaynak yazımında:

Makalede bulunan yazar sayısı 6 veya daha az ise tüm yazarlar belirtilmeli, 7 veya daha fazla ise ilk 6 isim yazılıp "et al" (Türkçe makaleler için "ve ark.") eklenmelidir.

Kişisel deneyimler ve basılmamış yayınlar kaynak olarak gösterilmemelidir.

DOI tek kabul edilebilir on-line referans olmalıdır.

## Kaynak bir Dergi ise;

Yazar(lar)ın soyad(lar)ı ve isim(ler)inin başharf(ler)i. Makale ismi. Dergi ismi. Yıl; Cilt(Sayı): Sayfa numaraları.

## a) Basılı dergi veya internet ortamında bulunan e-dergilerdeki makaleler için;

### Örnek:

- Rose ME, Huerbin MB, Melick J, Marion DW, Palmer AM, Schiding JK, et al. Regulation of interstitial excitatory amino acid concentrations after cortical contusion injury. Brain Res. 2002; 935(1-2): 40-6.
- Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. Am J Nurs [Internet]. 2002 Jun [Cited: 2002 Aug 12]; 102(6): [about 1 p.]. Available from: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm>.

## b) Yazarı mevcut olmayan makaleler için;

### Örnek:

- 21st century heart solution may have a sting in the tail. BMJ. 2002; 325(7357): 184.

## Kaynak bir Kitap ise;

Yazar(lar)ın soyad(lar)ı ve isim(ler)inin başharf(ler)i. Kitap ismi. Kaçınıcı baskı olduğu (ilk baskı değilse). Şehir: Yayınevi; Yıl.

### Örnek:

- Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. Medical microbiology. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002.

## a) Yazar ve editörün aynı olduğu kitaplar için;

### Örnek:

- Dionne RA, Phero JC, Becker DE, editors. Management of pain and anxiety in the dental office. Philadelphia: WB Saunders; 2002.

**Not:** Türkçe kaynaklarda "editors", "editörler" olarak ifade edilmelidir.

## b) Kitabın bir bölümü için;

### Örnek:

- Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. The genetic basis of human cancer. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

**Not:** "In" ifadesi sadece İngilizce kitaplar için kullanılır. Türkçe kaynaklarda "p" ve "editor(s)" sırasıyla "s" ve "editör(ler)" olarak ifade edilmelidir.

## Kaynak bir Ansiklopedi veya Sözlük ise;

Ansiklopedi veya sözlük ismi. Kaçınıcı baskı olduğu. Şehir: Basımevi; Yıl. Bölüm; Sayfa numaraları.

### Örnek:

- Dorland's illustrated medical dictionary. 29th ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 2000. Filamin; p. 675.

**Not:** Türkçe kaynaklarda "ed" ve "p" sırasıyla "baskı" ve "s" olarak ifade edilmelidir.

## Kaynak bir Tez ise;

Yazarın soyadı ve isminin başharfi. Tez ismi [tez türü]. Şehir: Üniversite veya Kurum ismi; Yıl.

### Örnek:

- Borkowski MM. Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic Americans [PhD dissertation]. Mount Pleasant (MI): Central Michigan University; 2002.

## Kaynak Konferans/Kongre/Sempozyum Bildirisi ise;

Yazar(lar)ın soyad(lar)ı ve isim(ler)inin başharf(ler)i. Bildiri ismi. Editörün(lerin) soyad(lar)ı ve isim(ler)inin başharf(ler)i, editör(ler). Konferans/Kongre/ Sempozyum ismi; Yıl; Şehir. Yayın yeri: Yayınevi; Yıl. Sayfa numaraları.

## a) Bir kitapta yayınlanmış Konferans/Kongre/Sempozyum Bildirisi için;

### Örnek:

- Khalifa ME, Elmessiry HM, ElBahasy KM, Ramadan HMM. Medical image registration using mutual information similarity measure. In: Lim CT, Goh JCH, editors. Icbme2008: Proceedings of the 13th International Conference on Biomedical Engineering; 2008 Dec 3-6; Singapore. Dordrecht: Springer; 2009. p. 151-5.

**Not:** "In" ifadesi sadece İngilizce kitaplar için kullanılır. Türkçe kaynaklarda "p" ve "editor(s)" sırasıyla "s" ve "editör(ler)" olarak ifade edilmelidir.

## b) Bir kitapta yayınlanmamış Konferans/Kongre/Sempozyum Bildirisi için;

### Örnek:

- Waterkeyn J, Matimati R, Muringanzia A. ZOD for all: scaling up the community health club model to meet the MDGs for sanitation in rural and urban areas: case studies from Zimbabwe and Uganda. International Water Association Development Congress; 2009 Nov 15-9; Mexico.

## Kaynak bir Web Sitesi ise;

Yazarın soyadı ve isminin başharfi (varsa). Web sitesinin ismi [Internet]. Basım yeri: Yayınevi; İlk Yayın Tarihi [Son güncelleme tarihi; Erişim tarihi: ]. Erişim adresi: URL.

### Örnek:

- Cancer-Pain.org [Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-01 [Updated: 2002 May 16; Cited: 2002 Jul 9]. Available from: <http://www.cancer-pain.org/>.

## 7. YAZININ GÖNDERİM AŞAMASINDA DİKKAT EDİLECEK NOKTALAR

Sorumlu yazar, "Telif Hakkı Devir Formu"nu doldurup, çalışma ile birlikte dergiye göndermelidirler.

Yazarlar, makaleyi değerlendirmek üzere 3 hakemin ismi ve güncel iletişim bilgilerini (açık posta adresleri, e-posta, telefon, faks) ayrı bir kapak sayfasında bildirmelidirler. Editörler, hakemleri seçme hakkını korur.

Yazılar, [dergipark.gov.tr](http://dergipark.gov.tr) den dergi sistemine yüklenerek yapılmalıdır.

Part ® Microsoft word ve EndNote ilgili firmaların tescilli markalarıdır.



