

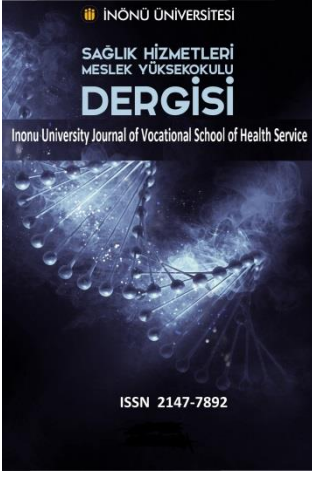
 İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK HİZMETLERİ
MESLEK YÜKSEKOKULU

DERGİSİ

Journal of Inonu University Health Services Vocational School

ISSN 2147-7892



İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEK OKULU DERGİSİ

Journal of Inonu University Health Services Vocational School

Yılda İki Kez Elektronik Olarak Yayınlanan Ulusal ve Uluslararası Hakemli Dergi

ISSN 2147-7892 | e-ISSN 2147-7892 | <http://dergipark.gov.tr/inonusaglik>

İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULU DERGİSİ, orijinal araştırmaları, olgu sunumlarını, editöryal yorumları, editöre mektup ve derlemeleri yayınlayan bilimsel hakemli bir dergidir. Derginin resmi dili Türkçe ve İngilizce'dir. Dergiye gönderilen yazıların daha önce yayınlanmamış veya bir başka dergiye yayın için teslim edilmemiş olması gerekir. Yayınlanmak üzere kabul edilen her türlü yayın/telif hakkı dergimize aittir.

EDİTÖRLER

Doç.Dr.Zehra Deniz Çırak

Öğr.Gr.V.Turgay Kolaç

AKADEMİK DANIŞMA KURULU

[Octavio Roncero](#), CSIC, Madrid – Spain

[Piotr S. Żuchowski](#) Nicolaus Copernicus University, Torun - Poland

[Cecilia Coletti](#), Università di Chieti, Chieti - Italy

[Manuel Lara](#), UAM, Madrid - Spain

[Majdi Hochlaf](#), MSME Marne-la-Vallée, Paris – France

İsmail Ercan, University of Dammam, Saudi Arabia

Prof. Dr. Ali BEYTUR, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı

Prof. Dr. Ayşe AYDOĞDU, Gazi Üniversitesi Fen Fakültesi Fizik Anabilim Dalı

Prof. Dr. Ayşehan AKINCI, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Pediatri Anabilim Dalı

Prof.Dr. Ahmet HARMA, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi-Tramvatooloji Anabilim Dalı

Prof.Dr. Dilek ASMA, İnönü Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Anabilim Dalı

Prof. Dr. Emel YİĞİT, İnönü Üniversitesi, Fen- Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Anabilim Dalı

Prof. Dr. Erkan KARATAŞ, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi KBB Anabilim Dalı

Prof. Dr. Hakan PARLAKPINAR, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Farmakoloji Anabilim Dalı

Prof. Dr. Mahmut DURMUŞ, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Anestezi ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Prof. Dr. Nigar VARDI, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji Anabilim Dalı

Prof. Dr. Osman CELBİŞ, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı

Prof. Dr. Süheyla ÜNAL, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı

Prof. Dr. Süleyman SANDAL, İnönü Üniversitesi, Fiziyojji Anabilim Dalı

Prof. Dr. Yıldırım AYDOĞDU, Gazi Üniversitesi Fen Fakültesi Fizik Anabilim Dalı

Doç. Dr. Adile Ferda DAĞLI, Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı

Doç. Dr. Ali ÖZER, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı

Doç. Dr. Aynur BÜTÜN AYHAN, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Gelişimi Bölümü

Doç. Dr. Cemil ÇOLAK, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi Anabilim Dalı

Doç. Dr. Emine ŞAMDANCI, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı

Doç. Dr. Evren KÖSE, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı.

Doç. Dr. Fatih OĞUZ, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı

Doç. Dr. Gülden SINMAZIŞIK, Marmara Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu

Doç. Dr. Hakkı ULUTAŞ, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı

Doç. Dr. Hasan GÖKÇE, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı

Doç. Dr. Mediha KÖK, Fırat Üniversitesi Fen Fakültesi Fizik Anabilim Dalı

Doç. Dr. Meral ÖZKAN, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü

Doç. Dr. Meral YÜKSEL, Marmara Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu

Doç. Dr. Neslihan ŞİMŞEK, İnönü Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı

Doç. Dr. Nusret AÇIKGÖZ, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı

Doç. Dr. Osman ÇİFTÇİ, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Farmakoloji Anabilim Dalı

Doç. Dr. Şengül YÜKSEL, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji ve Genetik Anabilim Dalı

Doç. Dr. Yusuf YAKUPOĞULLARI, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

Doç. Dr. Zehra Deniz ÇIRAK, İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu

Dr.Öğr.Üyesi. Ayşegül ULUTAŞ, İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Gelişimi Bölümü

Dr.Öğr.Üyesi. Ayşe Nur AKATLI, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı

Dr.Öğr.Üyesi. Burcu TALU, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi FTR Bölümü

Dr.Öğr.Üyesi. Emriye Hilal YAYAN, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü

Dr.Öğr.Üyesi. Funda Budak, Hemşirelik Fakültesi Psikiatri Hemşireliği Anabilim Dalı

Dr.Öğr.Üyesi. Mehmet SAĞLAM, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Çocuk Gelişimi Bölümü

Dr.Öğr.Üyesi. Nuran AKYURT, Marmara Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu

Dr.Öğr.Üyesi. Olcay KIZILASLAN, İnönü Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Biyomedikal Mühendisliği

Dr.Öğr.Üyesi. Turan YILDIZ, Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı

Dr.Öğr.Üyesi. Yeşim Derya AKSOY, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümü

Dr.Öğr.Üyesi. Ülkü KARAMAN, Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Parazitoloji Anabilim Dalı

Dr.Öğr.Üyesi. Yeliz ÇETİNKOL, Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

İngilizce Dil Danışmanı

Perihan Gürbüz

Yayın Sekreteri

Turgay Kolaç

Logo Tasarım

İbrahim Diker

İÇİNDEKİLER

SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULU ÖĞRENCİLERİNİN UYGULAMA SORUNLARI

Application Problems of Students of Health Services Vocational School1
(Araştırma Makalesi)

Nurgül KARAKURT, Esra BAYRAKÇEKEN, Seval USLU, Arzu GEZER

CİNSEL SAĞLIK DERSİ ALAN VE ALMAYAN HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN CİNSEL SAĞLIK EĞİTİMİ HAKKINDAKİ DÜŞÜNCELERİ

The Thoughts about Sexual Health Education of Nursing Students Who Took and Did Not Take Sexual Health Course.....12

(Araştırma Makalesi)

Emre YANIKKEREM, Sema ÜSTGÖRÜL

HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN İYİMSER YAŞAM YÖNELİMİ İLE SAĞLIK SORUNLARI VE AKADEMİK BAŞARI DURUMLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

The Relationship between Life Orientation and Health Problems and Academic Success Situations of Nursing Students.....28

(Araştırma Makalesi)

Nuray TURAN, Gülsün ÖZDEMİR AYDIN, Hatice KAYA, Arzu YILMAZ, Gayenur AKSEL

OBEZ BİREYLERDE DAVRANIŞ DEĞİŞİMİ: TRANSTEORETİK MODEL YAKLAŞIMI

Behavior Change in Obese Individuals: Transteoretic Model Approach.....39

(Araştırma Makalesi)

Tuğba MENEKLİ, Çiçek FADİLOĞLU, Fisun ŞENUZUN AYKAR

SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULU SON SINIF ÖĞRENCİLERİNİN KLİNİK UYGULAMALARDA KARŞILAŞTIKLARI GÜÇLÜKLER

Difficulties in Clinical Practice Encountered by Senior-Year Students of Vocational Schools of Health Services.....58

(Araştırma Makalesi)

Sinan YENAL, Tuğba GÜLTEKİN

İNFERİL ÇİFTLERDE SPERM GENOMİK STABİLİTESİNİN BELİRLENMESİNDE
DNA FRAGMENTASYONU ANALİZ YÖNTEMLERİ

Sperm DNA Fragmentation Analysis Methods in Infertile Couples for Assessing Genomic
Instability.....67

(Derleme Makalesi)

Şengül YÜKSEL

SAĞLIK ALANINDA KULLANILAN AKILLI POLİMERLER

Smart Polymers Used in the Field of Health.....81

(Derleme Makalesi)

Zülfü TÜYLEK

TÜRKİYE VE DÜNYADA DİŞ HEKİMLİĞİ YARDIMCILIĞI'NIN TARİHSEL SÜRECİ

Historical Process of Dental Auxiliary in the Turkey and World.....96

(Derleme Makalesi)

Nuriye Emel DERVİŞ

Derleme Makalesi

MALATYA'DA KOLERA SALGINI VE DEVLETİN MÜDAHALE ÇABALARI (1892-
1894)

Cholera Epidemics in Malatya and State Intervention Efforts (1892-1894)108

(Derleme Makalesi)

Gülseren YÜCEL

HAPŞIRIRKEN AĞZIN KAPATILMASI SONRASI ORBİTAL AMFİZEM OLGUSU

Orbital Emphysema after Closing the Mouth during Sneezing: Case Report.....122

(Olgu Sunumu)

Levent Şahin

SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULU ÖĞRENCİLERİNİN UYGULAMA SORUNLARI

Application Problems of Students of Health Services Vocational School

Nurgül KARAKURT  Esra BAYRAKÇEKEN  Seval USLU  Arzu GEZER 
Atatürk Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Erzurum

Geliş Tarihi / Received: 13.12.2018

Kabul Tarihi / Accepted: 07.02.2019

Yayın Tarihi / Published: 30.05.2019

ÖZ


Tanımlayıcı türde olan bu çalışma Mart-Nisan 2018 tarihleri arasında Türkiye'nin kuzeydoğusunda bulunan bir Üniversite'de gerçekleştirildi. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulunda öğrenim gören toplam 187 öğrenci çalışmaya katıldı. Öğrencilerin %43.8'i uygulamaları bir akademisyen ile gerçekleştiremediklerini, %21.5'i uygulamalarda sorumlulukları dışındaki işlerde kullandığını ifade etmişlerdir. Öğrencilerin %58.3'ü çalışanların uygulama becerilerini öğrenmelerinde destek olduklarını belirtmiştir. Öğrencilerin %54.5'i formalarını değiştirmek için bir oda bulmalarına rağmen ilk ve acil yardım programı öğrencilerinin %42.6'sı bir oda bulamadıklarını ifade etmiştir ($p<0.05$). Araştırmaya katılanların %57.2'si uygulama yerinde eşyalarını bırakabilmek için yer bulabilmektedir. Fakat ameliyathane hizmetleri programı öğrencilerinin %41.7'si eşyalarını bırakabilmek için yer bulabilmektedir ($p<0.05$). Öğrencilerin %49.2'si öğle yemeklerinin uygulama birimi tarafından karşılandığını bildirmektedir. İlk ve Acil Yardım programı öğrencilerinin %36.8'i ise bunun tam tersini ifade etmiştir ($p<0.05$). Sonuç olarak klinik uygulamalar sırasında öğrencilerin yanında, çoğunlukla servis hemşirelerinin ve arkadaşlarının olduğu, okulda alınan teorik bilgilerin kliniklerde uygulanabildiğini, uygulama hocalarının uygulama sorunlarını çözebildiğini ancak uygulamaları çoğunlukla hocalarıyla gerçekleştiremediklerini, bazılarının görevi dışında kullandığı ve sorunların bölümlere göre farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Bu sorunların çözümü için öğrencilerin klinik uygulamada yaşadığı güçlükleri öğretim elemanlarıyla paylaşması için uygun ortamın sağlanması ve okul çalışanlarının sorunların çözümüne yönelik toplantılar yapması önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Sağlık Hizmetleri, Mesleki Uygulama, Öğrenci

ABSTRACT

This was a descriptive study conducted at the University in Northeastern Turkey between March and April 2018. A total of 187 students from Health Services Vocational School participated in the study. The students reported that 43.8% of them were not able to perform their practices with the academicians and 21.5% of them were used in the works other than their responsibilities. Fifty-eight students (58.3%) stated that the employees were supportive regarding their learning about professional skills. Although 54.5% of the students founded a room to wear their uniform, 42.6% of the students who educated first aid and emergency program reported that they were unable to find a room to wear their uniforms ($p<0.05$). 57.2% of the participants were able to leave their belongings at the practice site. But 41.7% of the students who educated operating services program could not find a place to leave their belongings ($p<0.05$). Forth-nine students (49.2%) said that their lunches were paid for by the practice unit. Thirty-six students (36.8%) who educated first aid and emergency program denied this ($p<0.05$). As a result, it is determined that the clinical information is mostly applied by the nurses and friends, the theoretical information obtained in the school can be applied in the clinics, the application teachers can solve the application problems, but the applications cannot be realized with their teachers, some of them are used outside of their duty and the problems are different according to the departments. In order to solve these problems, it is advisable to provide appropriate environment for the students to share the difficulties experienced in clinical practice with the instructors and to organize meetings for the solution of the problems of school employees.

Keywords: Health Services, Professional Practice, Student

Esra BAYRAKÇEKEN , esra.bayrakceken@atauni.edu.tr
Atatürk Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Erzurum

Bu makaleye atıf yapmak için (How to cite this article): Karakurt N, Bayrakçeken E, Uslu S, Gezer A. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Uygulama Sorunları. İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi, 2019; 7(1): 1-11. doi: doi.org/10.33715/inonusaglik.496580

GİRİŞ

Yetişmiş insan gücü bir ülke için en önemli zenginliktir (Öztürk ve Sancak, 2007). Meslek yüksekokulları kamu ve özel sektöre meslek elemanı yetiştiren birimlerdir. Meslek Yüksek Okulları mesleki eğitimler vererek bireylere bilgi ve beceri kazandırır. Aynı zamanda sektörün eleman ihtiyacını da karşılarlar (Şahin ve Fındık, 2008). Türkiye’de Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulları sağlık sektörüne nitelikli elemanlar yetiştiren ön lisans düzeyinde bir yükseköğretim kurumudur (Şimşek, 2007).

Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokullarında verilen eğitimin kalitesi, sunulacak sağlık hizmetinin kalitesine direkt etki edecektir. Bu bağlamda Meslek yüksekokullarında teorik derslerin yanı sıra uygulamalı dersler de verilmektedir (Yılmaz ve Köksal, 2007).

Gerçek iş yaşamının tanınması, okulda edinilen teorik bilgilerin çalışma sahasında uygulanması, okuldaki derslerde yeteri kadar öğretilmeyen bazı becerilerin kazandırılması ve öğrencinin iş deneyimi kazanması gibi bazı faktörlerden dolayı uygulamaların önemi büyüktür. Uygulamalar, öğrencilerin geleceğe güvenle bakmalarını ve kendilerine güven duymalarını sağlamaktadır (Altınöz, 2000: 192). Aynı zamanda uygulama derslerinin öğrencinin girişimcilik ruhunu ön plana çıkarması da hedeflenmektedir (Binici ve Arı, 2004).

Öğrenimin hedefleri doğrultusunda seçilen klinik ortamlar öğrencilerin gelişimine olumlu katkıda bulunmaktadır. Klinik eğitimin öğrenim hedefleri doğrultusunda yapılmadığı, öğretim kurallarının dikkate alınmadığı durumlarda öğrencilerin deneme yanılma yoluyla veya karşılaştıkları örnekleri taklit etme yolu ile öğrendikleri belirtilmektedir (Özbayır vd., 2011). Bununla birlikte yapılan çalışmalar, klinik uygulamaların öğrenciler için stres oluşturması, kısa süreli olması, beceri odaklı olmaması, klinik ortamın öğrenme hedefini karşılamaması, iyi bir rol modeli görememek gibi nedenlerden dolayı uygulama hedeflerinin tam olarak istenileni sağlayamadığını göstermektedir (Bayar, Çadır & Bayar, 2009; Dutile, Wright & Beauchesne, 2011; Tosun vd., 2008).

Sağlık yüksekokullarında eğitim gören öğrencilerin uygulama sahasında yaşadıkları sorunları tespit etmeye yönelik yapılan bir çalışmada, öğrenciler ile hastane çalışanları arasındaki iletişim sorunları, hasta ile yeterli iletişim kuramama, öğretim elemanları tarafından öğrencilerin uygulama performanslarının yeterli değerlendirilmemesi, giyinme odası ve toplantı odasının olmaması veya yetersiz olması, beslenme ihtiyaçlarının karşılanmaması, hata yapma korkusu, alışılmadık alanlarda çalışma gibi problemlerin olduğu saptanmıştır (Aydın & Argun, 2010).

Bu bağlamda bu araştırmada da sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencilerinin mesleki uygulamalarda yaşadıkları sorunların tespit edilmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Tanımlayıcı türde olan bu çalışma, Mart-Nisan 2018 tarihleri arasında Türkiye'nin kuzeydoğusunda bulunan bir ildeki üniversitenin sağlık hizmetleri meslek yüksekokulunda, uygulamalı öğrenim gören öğrenciler üzerinde yapılmıştır. Araştırmanın evrenini 635 öğrenci oluşturmuştur. Çalışmada herhangi bir örnekleme yöntemi kullanılmamış, çalışmaya katılmayı kabul eden 187 öğrenci araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Çalışmanın verileri internet aracılığı ile toplanmıştır. Veri toplama formu araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur. Form oluşturulurken öğrencilerin uygulamada sorun olarak aktardıkları konular dikkate alınmıştır. Form öğrencilerin tanıtıcı özellikleri, teorik dersin uygulamalı derslere katkısı ve uygulama alanındaki sorunları içeren 3 bölümden ve 25 sorudan oluşmaktadır. Verilerin analizinde SPSS paket programı kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde frekans, ortalama, standart sapma ve ki-kare testleri kullanıldı.

BULGULAR

Çalışmaya katılmayı kabul eden öğrencilerin demografik özelliklerine göre dağılımları aşağıdaki gibidir.

Tablo 1. Öğrencilerin Sosyo Demografik Özellikleri

Sosyo-Demografik Özellikler	S	%
Yaşı (ort.=20.20± 2.32)		
17-21 yıl	165	88.2
22-26 yıl	16	8.6
27-33 yıl	6	3.2
Cinsiyet		
Erkek	34	18.2
Kadın	153	81.8
Öğrencilerin Okudukları Programlar		
Ameliyathane Hizmetleri	45	24.1
Diyaliz	37	19.8
Engelli Bakım ve Rehabilitasyon	38	20.3
İlk ve Acil Yardım	47	25.1
Yaşlı Bakımı	20	10.7
Toplam	187	100

Çalışmaya katılan öğrencilerin %88.2'si 7-21 yaşları arasında, %8.6'sı 22-26 yaşları arasında, %3.2'si 27-33 yaşları arasındadır. Öğrencilerin %81.8'i kadın, %18.2'si ise erkektir. Çalışmaya katılan öğrencilerin %25.1'i İlk ve Acil Yardım programında, %24.1'i Ameliyathane Hizmetleri programında, %20.3'ü Engelli Bakım ve Rehabilitasyon

programında, %19.8'i Diyaliz programında, %10.7'si Yaşlı Bakım programında öğrenim görmektedir. Çalışmaya katılan tüm öğrenci sayısı 187'dir.

Tablo 2. Öğrencilerin Almış Oldukları Teorik Dersin Uygulama Dersine Katkıları ile İle İlgili Görüşleri (N:187)

Sorular	Evet		Hayır		Kararsız	
	S	%	S	%	S	%
Uygulama becerileri için almış olduğum teorik dersin haftalık ders saati yeterlidir	132	70.6	33	17.6	22	11.8
Uygulamalı derslere bağlı teorik ders içerikleri uygulama becerimi geliştirmeyi desteklemektedir	131	70.1	37	19.8	19	10.2
Uygulamalı dersin teorik içeriğini uygulama alanında uygulama fırsatı bulabiliyorum	111	59.4	42	22.5	34	18.2
Teorik derslerde almış olduğum eğitim uygulamada kendime olan güvenimi artırmaktadır	137	73.3	27	14.4	23	12.3

Çalışmaya katılan öğrencilerin %70.6'sı uygulama becerileri için almış oldukları teorik dersin haftalık ders saatini yeterli bulduklarını, %70.1'i teorik derslerin uygulama becerisini desteklediğini, %59.4'ü teorik derste gördüklerini uygulama alanında uygulayabildiklerini, %73.3'ü teorik derslerin uygulamada kendilerine olan güveni artırdıklarını ifade etmişlerdir.

Tablo 3. Öğrencilerin Mesleki Uygulama Dersi Sırasında Uygulama Becerileri İle İlgili Merak Ettikleri Soruları Sordukları Kişiler (N:187)

	S	%
Dersin hocasına	33	17.6
Klinik sorumlu hekimine	8	4.3
Klinik sorumlu hemşiresine	106	56.7
Uygulama arkadaşına	40	21.4

Araştırmaya katılmayı kabul eden öğrenciler, uygulama sırasında uygulama becerileri ile ilgili merak ettikleri konuları; %56.7'si klinik sorumlu hemşiresine, %21.4'ü uygulama arkadaşına, %17.6'sı dersin hocasına, %4.3'ü klinik sorumlu hekimine sormaktadır.

Tablo 4. Öğrencilerin Mesleki Uygulama Alanında Karşılaştıkları Sorunlara Yanıt Verme Durumları

SORULAR	1		2		3		4		5		Ort.±SS
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	
Uygulama alanında formalarımı değiştirmek için bana bir oda gösterilmektedir.	39	20.9	15	8	31	16.6	20	10.7	82	43.9	3.48±1.59
Uygulama alanında eşyalarımızı bırakabilmemiz için bize yer gösterilmektedir.	30	16	18	9.6	32	17.1	21	11.2	86	46	3.61±1.52
Uygulama birimi tarafından eldiven, maske, önlük gibi malzemeler tedarik edilmektedir.	4	2.1	9	4.8	24	12.8	27	14.4	12 3	65.8	4.36±1.02
Uygulama birimi sorumluları tarafından güler yüzle karşılanırsınız.	24	12.8	19	10.2	56	29.9	41	21.9	47	25.1	3.36±1.32
Uygulama birimindeki çalışanlar uygulama becerilerini öğrenmeme yardımcı olurlar.	14	7.5	23	12.3	41	21.9	50	26.7	59	31.6	3.62±1.25
Uygulamaları akademisyen hoca ile gerçekleştirmekteyiz.	52	27.8	30	16	46	24.6	28	15	31	16.6	2.76±1.42
Uygulama sırasında öğlen yemeklerim uygulama yaptığım kurum tarafından karşılanır.	77	41.2	10	5.3	8	4.3	13	7	79	42.2	3.03±1.86
Uygulama saatlerini uygulama becerimi geliştirmek için yeterlidir.	47	25.1	19	10.2	31	16.6	25	13.4	65	34.8	3.22±1.61
Uygulama sırasında giydiğim forma rengini bölümüm için uygundur.	24	12.8	6	3.2	8	4.3	34	18.2	11 5	61.5	4.12±1.39
Uygulama dersimin hocası uygulama alanında karşılaştığım güçlüklerin üstesinden gelebilmektedir.	17	9.1	16	8.6	32	17.1	50	26.7	72	38.5	3.77±1.29
Uygulama alanında kendimi güvende hissediyorum.	12	6.4	12	6.4	44	23.5	48	25.7	71	38	3.82±1.19
Uygulama performansınız uygulama hocanız tarafından değerlendirilir	22	11.8	10	5.3	39	19.3	45	24.1	74	39.6	3.74±1.34
Uygulama notlarımızın adaletli verildiğini düşünüyorum.	19	10.2	13	7	38	20.3	51	27.3	66	35.3	3.70±1.39
Uygulamaya çıkmadan önce hangi kriterlerden değerlendirileceğimiz bize açıklanır.	25	13.4	22	11.8	24	12.8	51	27.3	65	34.8	3.58±1.40
Uygulama sırasında kendi görevimiz dışında kullanıyoruz (temizlik ve çay işlerinde).	11 3	60.4	10	5.3	22	11.8	18	9.6	24	12.8	2.09±1.50
Uygulama yerine kolayca ulaşabiliyorum.	24	12.8	15	8	37	19.8	37	19.8	74	39.6	3.66±1.39
Uygulama birimindeki öğrenci sayısına yeterli uygulama becerisi düşmektedir.	68	36.4	8	4.3	14	7.5	14	7.5	83	44.4	3.39±1.82

Açıklama: 1.Kesinlikle Katılmıyorum, 2.Katılmıyorum, 3.Karasızım, 4.Katılıyorum, 5.Kesinlikle Katılıyorum
Ort.=Ortalama SS= Standart Sapma

Çalışmaya katılan öğrencilerin uygulama alanına yönelik sorulara verdikleri yanıtlar şu şekildedir; öğrencilerin %54.6'sı uygulama birimlerinde formlarını değiştirmek için onlara bir oda gösterildiğini, %57.2'si eşyalarını bırakabilmeleri için yer gösterildiğini, %80.2'si mikroorganizmalardan korunmak için gerekli malzemeleri kullanabildiklerini, %47'si güler yüzle karşılandıklarını, %58.3'ü çalışanların uygulama becerilerini öğrenmelerinde destek olduklarını, %31.6'sı uygulamalarını akademisyen hoca ile yapabildiklerini, %43.8'i ise uygulamaları akademisyen hoca ile gerçekleştiremediklerini, %49.2'sinin öğle yemeklerinin karşılandığını, %48.2'si uygulama saatlerinin uygulama becerilerini geliştirmek için yeterli bulduklarını, %79.7'si forma renklerini bölümleri için uygun bulduklarını, %65.2'si uygulama hocalarının uygulama sorunlarını çözebildiğini, %63.7'si uygulama sırasında kendilerini güvende hissettiğini, %63.7'si uygulama performanslarının hocaları tarafından değerlendirildiğini, %62.6'sı uygulama notlarının adaletli verildiğini, %62.1'i uygulamaya çıkmadan önce hangi kriterlerden değerlendirileceğini bildiğini, %21.5'i kendi görevinin dışında kullanıldığını, %59.4'ü uygulama yerine kolaylıkla ulaşabildiğini, %51.9'u uygulama sırasında yeterli sayıda uygulama yapabildiğini bildirmiştir.

Tablo 5: Öğrencilerin Okudukları Programlara Göre Yaşadıkları Problemler

	PROGRAMLAR											
	Ameliyathane		Diyaliz		Engelli Bakımı		İlk ve Acil Yardım		Yaşlı Bakımı		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Uygulama alanında formlarımı değiştirmek için bana bir oda gösterilmektedir												
Katılmıyorum	12	22.2	13	24.1	4	7.4	23	42.6	2	3.7	54	28.9
Nötr	7	22.6	10	32.3	1	3.2	9	29	4	12.9	31	16.6
Katılıyorum	26	25.5	14	13.7	33	32.4	15	14.7	14	13.7	102	54.5
Test ve p değeri												χ^2 :35.81 p<0.05
Uygulama alanında eşyalarımızı bırakabilmemiz için bize yer gösterilmektedir												
Katılmıyorum	20	41.7	10	20.8	3	6.2	13	27.1	2	4.2	48	25.7
Nötr	9	28.1	8	25	1	3.1	11	34.4	3	9.4	32	17.1
Katılıyorum	16	15	19	17.8	34	31.8	23	21.5	15	14	107	57.2
Test ve p değeri												χ^2 :31.81 p<0.05
Uygulama sırasında öğlen yemeklerim uygulama yaptığım kurum tarafından karşılanır												
Katılmıyorum	24	27.6	8	9.2	4	4.6	32	36.8	19	21.8	87	46.5
Nötr	2	25	3	37.5	0	0	3	37.5	0	0	8	4.3
Katılıyorum	19	20.7	26	28.3	34	37	12	13	1	11	92	49.2
Test ve p değeri												χ^2 :64.60 p<0.05
Uygulama birimindeki öğrenci sayısına yeterli uygulama becerisi düşmektedir												
Katılmıyorum	11	18.6	10	16.9	4	6.8	26	44.1	8	13.6	59	31.6
Nötr	9	24.3	11	29.7	4	10.8	10	27	3	8.1	37	19.8
Katılıyorum	25	24.1	16	19.8	30	20.3	11	25.1	9	10.7	91	48.6
Test ve p değeri												χ^2 :32.97 p<0.05

Öğrencilerin %54.5'i formalarını değiştirmek için bir oda bulmalarına rağmen İlk ve Acil Yardım programı öğrencilerinin çoğunluğu %42.6'sı bir oda bulamadıklarını ifade etmiştir ($p<0.05$). Araştırmaya katılanların %57.2'si uygulama yerinde eşyalarını bırakabilmek için yer bulabilmektedir. Fakat Ameliyathane Hizmetleri öğrencilerinin çoğunluğu %41.7'si eşyalarını bırakabilmek için yer bulamamaktadır ($p<0.05$). Öğrencilerin %49.2'si öğle yemeklerinin uygulama birimi tarafından karşılandığını söylemesine rağmen İlk ve Acil Yardım programı öğrencilerinin %36.8'i bunun tam tersini ifade etmiştir ($p<0.05$). Çalışma grubunun %48.6'sı uygulamada yeterli sayıda uygulama becerisi düşüğünün söylerken İlk ve Acil Yardım programı öğrencilerinin %44.1'lik kısmı yeterli uygulama becerisi düşmediğini söylemiştir ($p<0.05$).

TARTIŞMA

Sağlık hizmetleri meslek yüksekokulunda klinik uygulamalara çıkan öğrencilerin yaşadıkları sorunları belirlemek amacıyla yapılan çalışmanın bulguları, ilgili literatürle tartışılmıştır.

Meslek seçimi, meslek seçenekleri arasından bireyin kendisine uygun olana yönelmesidir. Ancak bu yönelişi mesleğin konumu, iş olanakları, yetenek, ilgi, meslek değerleri, ailenin eğitim düzeyi ve geliri, cinsiyet ve hatta medya gibi faktörler etkilemektedir (Yanikkerem, Altıparmak & Karadeniz, 2004; Ünlü, Özgür & Gümüş 2008; Çelebi, Karaoğlu & Pehlivan, 2006; Özpancar, Aydın & Akansel, 2008). Bu bağlamda çalışmaya katılan 187 öğrencilerin okuduğu programlar, cinsiyetleri ve yaş aralıkları belirlenerek sosyo demografik özellikleri belirlenmiştir (Tablo 1).

Klinik eğitim, sağlık programlarında eğitimin temel parçasıdır (Bayar ve ark. 2009). Klinik uygulamalarda öğrencilerin mesleğinde var olan değer, tutum, bilgi ve becerileri kullanmada yeterlilik kazanması beklenir (Chan, 2002). Bu eğitim aynı zamanda öğrencinin eleştirel düşünme ve psikomotor, analiz etme, iletişim, yönetim becerilerini geliştirmeyi ve mesleğini yerine getirmede güven duygusunu arttırmayı amaçlar (Karagöz, 2003). Bu doğrultuda çalışmaya katılan öğrencilerin %70.6'sı uygulama becerileri için almış oldukları teorik dersin haftalık ders saatini yeterli bulduklarını, %70.1'i teorik derslerin uygulama becerisini desteklediğini, %59.4'ü teorik derste gördüklerini uygulama alanında uygulayabildiklerini, %73.3'ü teorik derslerin uygulamada kendilerine olan güveni arttırdıklarını ifade etmişlerdir. Bu da teorik derslerle uygulamaların paralel olduğunu, öğrencilerin klinik uygulamalarda kendilerini yabancı hissetmeyerek, mesleğin gerekliliklerini yerine getirmelerinde güven duyduklarını düşündürebilir (Tablo 2).

Araştırmaya katılmayı kabul eden öğrenciler uygulama dersi sırasında uygulama becerileri ile ilgili merak ettikleri konuları klinik sorumlu hemşiresine (%56.7), uygulama arkadaşına (%21.4), ilgili dersin hocasına (%17.6) ve klinik sorumlu hekimine (%4.3) sorduklarını bildirmiştir. Klinik eğitimin başarısını birçok faktör etkilemektedir. Bu faktörlerden biri mesleki eğitimcilerin yeterli sayıda olmasıdır (Kumcağız vd., 2005). Çünkü öğrencilerin profesyonel mesleki kimlik geliştirmelerinde öğretim elemanları ile olan etkileşimleri önemli yer tutar. Gerek teorik dersler gerekse uygulama alanlarında öğretim elemanının özellikle rol modeli ve öğrenciye sağladığı destek, öğrencinin bakım davranışını öğrenmesi ve mesleğine saygı duymasını olumlu yönde pekiştirmektedir (Cimete, 1998; Çalışkan & Akgöz, 2005; Yanikkerem vd., 2006; Brathwaite & Lemonde, 2011). Bu bağlamda öğrencilerin klinik uygulamalarda dersin hocasına merak ettikleri soruları yöneltmede yetersiz kaldıkları görülmektedir. Bunda da en önemli sebebin klinik uygulamalara çıkan öğretim elemanlarının yetersizliği ve birden fazla programın birden fazla klinik uygulama alanına çıkması olduğu düşünülmektedir. Kumcağız ve arkadaşlarının çalışmasında; öğrencilerin uygulama sırasında öğretim elemanları ile yeterli zaman bulamama ve yeterli iletişim kuramama gibi sorunlar yaşadığı belirlenmiştir (Kumcağız vd., 2005). Bu çalışmada da; öğrencilerin çoğunluğunun klinik uygulama sırasında yanlarında hemşirelerin ve arkadaşlarının olduğunu, daha az sorun yaşamaları için öğretim elemanı sayısının artırılması ve öğretim elemanlarının öğrencilerle daha fazla iletişime geçmeleri gerektiğini ifade ettikleri belirlenmiştir (Tablo 3).

Çalışmaya katılan öğrencilerin uygulama alanına yönelik sorulan sorularda; öğrencilerin %54.6'sı uygulama birimlerinde formalarını değiştirmek için onlara bir oda gösterildiğini, %57.2'si eşyalarını bırakabilmeleri için yer gösterildiğini, %80.2'si mikroorganizmalardan koruyucu önlemleri alabilmeleri için malzeme kullanabildiklerini, %47'si güler yüzle karşılandığını, %58.3'ü çalışanların uygulama becerilerini öğrenmelerinde destek olduklarını, %49.2'sinin öğlen yemeklerinin karşılandığını, %48.2'si uygulama saatlerinin uygulama becerilerini geliştirmek için yeterli bulduklarını, %79.7'si forma renklerini bölümleri için uygun bulduklarını, %21.5'i kendi görevinin dışında kullanıldığını, %59.4'ü uygulama yerine kolaylıkla ulaşabildiğini, %51.9'u uygulama sırasında yeterli uygulama becerisi düşüğünü bildirmiştir. Öğrencilerin gerek teorik dersler sırasında gerekse uygulama alanında yaşadığı sorunlar onların anksiyete düzeylerini etkileyerek öğrenmeyi azaltmaktadır (Bayar vd., 2009; Keser, Çalışkan, Keskin & Gördebil, 2008; Moscaritolo, 2009; Chapman & Orb 2001). Bu çalışmada öğrencilerin yarıya yakınının klinik uygulama sırasında sorun yaşamadığını

göstererek, %63.7'sinin uygulama sırasında kendini güvende hissettiğini göstermektedir (Tablo 4).

Öğrencilerin %31.6'sı uygulamalarını bir akademisyen ile yapabildiklerini, %65.2'si uygulama sorunlarını ilgili dersin hocası ile çözebildiğini, %63.7'si uygulama performanslarının hocaları tarafından değerlendirildiğini, %62.6'sı uygulama notlarının adaletli verildiğini, %62.1'i uygulamaya çıkmadan önce hangi kriterlerden değerlendirileceğini bildiğini vurgulamıştır. Bu bulgular uygulamaya çıkan akademisyenlerin çoğunun klinik uygulamalarda öğrencilerin sorunlarına çözüm odaklı baktıklarını, öğrencilerin performanslarını değerlendirdiklerini ve değerlendirmeden önce de öğrencilere bu kriterleri açıkladıklarını ancak sayılarının yetersizliği sebebiyle uygulamaları öğrenci ile gerçekleştiremediklerini düşündürmektedir. Bu doğrultuda uygulamalarını direkt birey üzerinde yapan mesleklerde öğrencilerin eğitimleri sırasında hata yapmalarının azaltılması ve iyi eğitim almalarının sağlanmasında öğretim elemanlarının desteği ve rol modeli son derece önem taşımaktadır.

SONUÇ

Araştırma sonucunda klinik uygulamalar sırasında öğrencilerin yanında, çoğunlukla servis hemşirelerinin ve arkadaşlarının olduğu, okulda alınan teorik bilgilerin kliniklerde uygulanabildiğini, ilgili dersin hocasının uygulama sorunlarını çözebildiğini, ancak öğrencilerin uygulamaları çoğunlukla hocalarıyla gerçekleştiremediklerini ifade ettikleri belirlenmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda;

- Öğrencilerin klinik uygulamalardan istenilen kazanımları sağlayabilmeleri için öğretim elemanlarının sayısının artırılarak öğrencilerin yanında daha uzun süre bulunmalarını ve iyi bir rol model olmalarını sağlamak
- Klinik hemşireleri ve eğitimcilerin işbirliğinin sağlanması ve sürdürülmesi
- Öğrencilerin klinik uygulamada yaşadığı güçlükleri öğretim elemanlarıyla paylaşması için uygun ortamın sağlanması ve okul çalışanlarının sorunların çözümüne yönelik toplantılar yapması önerilebilir.

KAYNAKLAR

- Aydın MF, Argun MŞ. Bitlis Eren Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü öğrencilerinin hastane uygulamalarından beklentileri ve karşılaştıkları sorunlar, *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2010; 1(4): 209-213.
- Bayar K, Çadır G, Bayar B. Hemşirelik öğrencilerinin klinik uygulamaya yönelik düşünce ve kaygı düzeylerinin belirlenmesi, *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 2009; 8(1): 37-42.
- Binici H, Arı N. Mesleki ve Teknik Eğitimde Arayışlar, *Gazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2004; 24(3): 383-396.
- Brathwaite AC, Lemonde M. Team Preceptorship Model: A solution for students' clinical experience, *ISRN Nurs*, 2011; 2011: 530357.
- Chan DSK. Associations between student learning outcomes from their clinical placement and their perceptions of the social climate of the clinical learning environment, *Int J Nurs Stud*, 2002; 39(5): 517-524.
- Chapman R, Orb A. Coping strategies in clinical practice: the nursing students' lived experience, *Contemp Nurse*, 2001; 11(1): 95-102.
- Cimete G. Öğrenci öğretim elemanı etkileşimine yönelik kalitatif bir çalışma, *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 1998; 2(1): 9-19.
- Çalışkan T, Akgöz S. Sağlık Yüksek Okulu öğrencilerini mesleki yaşama hazırlamada yıl içi ve yaz stajlarının katkısı, *U.Ü. Tıp Fakültesi Dergisi*, 2005; 31(1): 9-13.
- Çelebi E, Karaoğlu L, Pehlivan E. Malatya ve Elazığ Sağlık Yüksekokulu öğrencilerinin buldukları programı seçme nedenleri, *Hemşirelik Forumu Dergisi*, 2006; Ocak-Şubat/Mart-Nisan: 108-114.
- Dutile C, Wright N, Beauchesne M. Virtual Clinical Education: Going the full distance in nursing education, *Newborn Infant Nurs Rev*, 2011; 11(1): 43-48.
- Karaöz S. Hemşirelikte klinik öğretime genel bir bakış ve etkin klinik öğretim için öneriler, *HEMAR-G Dergisi*, 2003; 5(1): 15-21.
- Keser İK, Çalışkan M, Keskin TZ, Gördebil E. Ebelik ve hemşirelik bölümü öğrencilerinin okulhastane işbirliğine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi, *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2008; 11(4): 1-9.
- Kumcağız H, Koyuncu S, Aydın G, Yılmaz A, Uzun A, Güneştaş İ. Samsun Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü öğrencilerinin kuramsal ve uygulamalı eğitimde yaşadıkları sorunların belirlenmesi, *OMÜ Deneysel ve Klinik Tıp Dergisi*, 2005; 22(2): 71-77.
- Moscaritolo LM. Interventional strategies to decrease nursing student anxiety in the clinical learning environment, *J Nurs Educ*, 2009; 48(1): 17-23.
- Özbayır T, Yavuz M, Taşdemir N, Dirimeşe E, Seki Z, Okgün A. Cerrahi hastalıkları hemşireliği intörn öğrencilerinin klinik uygulamayı değerlendirmeleri ve akademik başarı durumları, *E.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2011; 27(1): 1-9.
- Özpancar N, Aydın N, Akansel N. Hemşirelik 1. sınıf öğrencilerinin hemşirelik mesleği ile ilgili görüşlerinin belirlenmesi, *CÜ.H.Y.O. Dergisi*, 2008; 12(3):9-17.
- Öztürk M, Sancak S. Hizmet içi eğitim uygulamalarının çalışma hayatına etkileri, *Journal of Yasar University*, 2007; 2(7): 761-94.
- Şahin G, Fındık T. Türkiye'de mesleki ve teknik eğitim: Mevcut durum, sorunlar ve çözüm önerileri, *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2008; 12(3): 65-86.



Şimşek Z. Sağlık hizmetlerinde eğitimin dünü, bugünü, yarını, II. Ulusal Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Sempozyumu, 2007; İzmir. s. 5-6.

Tosun N, Oflaz F, Akyüz A, Kaya T, Yava A, Yıldız D, Akbayrak N. Hemşirelik Yüksek Okulu öğrencilerinin intörn eğitim programından beklentileri ile program sonunda kazanım ve önerilerinin değerlendirilmesi, Gülhane Tıp Dergisi, 2008; 50: 164-171.

Ünlü S, Özgür G, Gümüş AB. Hemşirelik yüksekokulundaki öğrencilerin hemşirelik mesleği ve eğitimi ile ilgili görüş ve beklentileri, E.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 2008; 24(1): 43-56.

Yanukkerem E, Altıparmak S, Karadeniz G. Gençlerin meslek seçimini etkileyen faktörler ve benlik saygıları: Manisa Sağlık Yüksekokulu Örneği, Hemşirelik Forumu Dergisi, 2004; 7(2): 60-67.

Yılmaz TS, Köksal A. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokullarının durumu ve çözüm önerileri, II. Ulusal Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Sempozyumu, 2007; İzmir. s. 19.

CİNSEL SAĞLIK DERSİ ALAN VE ALMAYAN HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN CİNSEL SAĞLIK EĞİTİMİ HAKKINDAKİ DÜŞÜNCELERİ

The Thoughts about Sexual Health Education of Nursing Students Who Took and Did Not Take Sexual Health Course

Emre YANIKKEREM  Sema ÜSTGÖRÜL 
Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Manisa

Geliş Tarihi / Received: 12.10.2018

Kabul Tarihi / Accepted: 07.01.2019

Yayın Tarihi / Published: 30.05.2019

ÖZ

Bu araştırma, Ege bölgesinde bulunan bir Üniversitede cinsel sağlık dersi alan ve almayan hemşirelik öğrencilerinin cinsel sağlık eğitimi hakkındaki düşüncelerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma, 2014-2015 ve 2015-2016 öğretim yılında "Cinsel Sağlık" dersini alan 187 ve almayan 205 öğrenci olmak üzere 392 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın verileri araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda geliştirilmiş anket formu ile toplanmıştır. Araştırmanın verileri SPSS 20.0 istatistik programına girilmiş ve sayı, yüzde ve Ki-kare testi kullanılarak analiz edilmiştir. Büyük çoğunluğu (%97.2) bekar olan öğrencilerin yaş ortalaması 20.8 ± 1.3 ve % 69.4'ü kadındır. Öğrencilerin %57,9'unun cinsellik hakkında bilgi aldığı ve bu bilgiyi öğrencilerin %42,7'si arkadaşlarından, %53,7'si basın/internette edinmiştir. Öğrencilerin %20,4'ü evlilik öncesi cinsel deneyim yaşamıştır. Cinsel sağlık dersi alan öğrencilerin % 60,4'ü, dersi almayan öğrencilerin %45,4'ü cinsel bilgi düzeylerini yeterli bulmaktadır. Öğrencilerin %69,1'i cinsel sağlık dersinin zorunlu ders olması gerektiğini ifade etmiştir.

Sonuç olarak cinsel sağlık dersi alan öğrencilerin cinsel sağlık eğitimi hakkında pozitif düşüncelerinin olduğu bulunmuştur. Gençlerin cinsel yaşamlarını sağlıklı geçirmeleri için üniversitelerde cinsel sağlığa yönelik eğitimlerin yaygınlaştırılması oldukça önemlidir.

Anahtar Kelime: Cinsel sağlık eğitimi, cinsel sağlık, hemşirelik öğrencileri

ABSTRACT

This study was carried out to determine the thoughts about sexual health education of nursing students who took and did not take sexual health course in a university of Aegean region. The study was carried out with 392 students, 187 of this took sexual health course and 205 of them did not take in 2014-2015 and 2015-2016 academic year. The data of the research were collected by the researchers with a questionnaire is developed in accordance with the literature. The data of study were analyzed with using SPSS 20.0 statistical software, percentage distribution, and chi-square test. The mean age of the students was 20.8 ± 1.3 , majority of them were single (97.2%) and 69.4% of them were female. Overall, 57.9% of students had information about sexuality and 42.7% of them got information from their friends, 53.7% from media/internet. Of the students, 20.4% have had their pre-marital sexual experience. Of the students who took sexual health course 60.4% and 45.4% of students who did not take found that the level of knowledge on sexual issues was sufficient. The students 69.1% stated that sexual health course should be a compulsory course.

In conclusion, it was found that students who received sexual health course think positive about sexual health education. It is very important to expand the sexual health education in universities for young people to have a healthy sexual life.

Keywords: Sexual health education, Sexual health, Nursing students

GİRİŞ

Cinsel sağlık, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından “cinsellikle ilgili zorlama, ayrımcılık ve şiddetin olmadığı, fiziksel, sosyal ve ruhsal iyilik hali” olarak tanımlanmaktadır. Cinsel sağlık sadece üremeye yönelik bir kavram olmayıp, biyolojik, psikolojik ve sosyal bileşenleri olan cinsiyet, cinsel kimlik ve roller, cinsel yönelim, erotizm, üreme ve sosyal iyilik halini kapsayan temel bir insan gereksinimidir (WHO, 2005).

Cinsel gelişim, anne karnında başlayıp, yaşam boyu devam eden bilgi, değer, tutum ve inanç oluşturma sürecidir (Yücesan & Alkaya, 2018). Ergenlik dönemi çocukluk ile erişkinlik arasında gencin toplumsal yerini araştırdığı, fiziksel, psikolojik ve sosyal olgunluğa erişmenin gerçekleştiği uzun bir dönemdir (Set, Dağdeviren & Aktürk, 2006). Bu dönemde gençlerin cinselliğe pozitif bakmaları, kendi cinsel yaşamları hakkında bilinçli tercih yapmaları, kendilerine özgü davranış ve değer oluşturmalarına yardımcı olmaktadır (Pound, Langford & Campbell, 2016).

Dini inançlar, toplumsal normlar ve kültür dışında kentlerin hızlı büyümesi, savaşlar, göçler, ekonomik zorluklar ve aile bağlarının zayıflaması gibi toplumsal değişim süreçleri gençlerin cinselliğe bakış ve algılama biçimini etkileyebilmektedir. Başka bir yaşam biçimine başlama süreci olan üniversite hayatı ile gençler uyum problemleri yaşayabilmekte ve bu dönemde korunmasız cinsel ilişkinin sonuçlarını düşünmeden erken yaşta cinselliği yaşama, cinsel eşleri sıklıkla değiştirme davranışlarda bulunabilmektedirler (Pound vd., 2016; Taffa, Haimano, Desalegn, Tesfay & Mohammed, 2017). Gençlerin bu süre içinde kendilerini ya da cinsel eşlerini risk altına almadan, baskı ve beklentilerle mücadele edebilme becerisine sahip olmaları gerekmektedir (CISED, 2007).

Gençler, damgalanma ve ebeveyn korkusu nedeniyle koruyucu sağlık hizmetlerini en az kullanan gruptan biri olup, birçoğu toplumsal ve kültürel nedenlerle üreme sağlığına erişememekte ve üreme sağlığı haklarını kullanamamaktadır (Akın & Özvarış, 2004). Gençlik döneminde oluşan davranış biçimleri hem bireyi hem toplumu etkilediği gerçeğine dayanarak, cinsel sağlık ve üreme sağlığına önem veren DSÖ'nün 21. yüzyılda ulaşmayı amaçladığı 21 sağlık hedefi listesinin başında yaşama sağlıklı başlangıç ve gençlerin sağlığını geliştirmesi yer almaktadır (WHO, 2005). İlk cinsel ilişki yaşının daha genç yaşlara kaydığı gerçeği korunmasız cinsel ilişki yaşanması nedeniyle başta istenmeyen gebelikler, bu gebeliklerin komplikasyonları, erken yaşta evliliğe zorlanma ve cinsel yolla bulaşan hastalıklar olmak üzere gençleri çeşitli risklerle karşı karşıya bırakmakta ve bu durum tüm dünya için bir tehdit oluşturmaktadır (Zeren & Gürsoy, 2018). Cinsel sağlık eğitiminin ailede başlaması

gerekmekte olup, ailelerin de bu eğitimi verebilecek yeterliliğe sahip olabilmeleri için yalnızca gençlere değil tüm yaş gruplarına kontrasepsiyon, ilk cinsel deneyim, cinsel yolla bulaşan hastalıklar gibi temel konularda eğitim ve danışmanlık verilmesi toplumun sağlığı açısından oldukça önemlidir (Süt, Aşçı & Gökdemir, 2015; Pound vd., 2016; Taffa vd., 2017).

Gençlere ilk cinsel ilişkiden önce riskli davranışları azaltmada doğru ve yeterli bilgi cinsel eğitim programları ile verilebilir. Verilecek nitelikli bir cinsel eğitim; erken dönemde cinsel ilişkiye girmeyi geciktirmekte, hamile kalma, cinsel yolla bulaşan enfeksiyonların görülme oranını azaltmakta ve kondom kullanımını arttırmaktadır (Kaya, Serin & Genç, 2007). DSÖ'nün yaptığı çalışmalarda, okullarda cinsel eğitim verilmesi ile ergenlerin cinsel ilişkinin risklerine karşı koruduğu vurgulanmaktadır (Akın & Özvarış, 2004; WHO, 2005). Gençlerin ihtiyaçlarına uygun eğitim programları hazırlamak onları riskten korumak açısından oldukça önemli olup, DSÖ gençler arasında madde kullanımı, intihar oranlarında artış, cinsel şiddet ve istismara maruz kalma oranlarında artış olduğunu bu nedenle cinsel eğitimin mutlaka gençlere verilmesi gerektiğini belirtmektedir (Çuhadaroğlu, 2017). Gençlerin cinsel sağlık ile ilgili konularda bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi planlanıp yürütülecek programlara yol göstermesi açısından son derece önemlidir. Ülkemizde 2007 yılında yapılan "Gençlerde Cinsel Sağlık ve Üreme Sağlığı Araştırması" raporunda gençlerin üreme organları, yapısı ve fizyolojisi, CYBH, HIV/AIDS, CYBH'a bağlı ortaya çıkacak sağlık sorunları ve korunma yolları ile ilgili yeterli bilgilerinin olmadığı, gençlerin %83,9'unun kadınlar için, %56,8'inin erkekler için evlilik öncesi cinsel ilişkiyi onaylamadığı bulunmuştur. Bu çalışmada genç kadınların %64,0'ı gebelik ve doğum, %63,2'si gebelikten korunma ve %60,4'ü cinsel ilişki hakkında bilgi aldıklarını belirtmiştir. Bununla birlikte bu raporda öğrenciler mensturasyon, puberte, menstural hijyen, cinsel ilişki, CYBH ve üreme gibi konularda bilgi ihtiyacının olduğunu ve gençlerin %96,3'ü (kadınların %95,5'i ve erkeklerin %97,1'i) üreme ve cinsel sağlık hizmeti sunulmasını olumlu karşıladığı belirlenmiştir (Gençlerde Cinsel Sağlık ve Üreme Sağlığı Araştırması, 2007; Vural, Bakır & Oskay, 2015; Süt vd., 2015). Özsoy ve Bulut'un (2017) cinsel mitler ile ilgili, Aslan ve arkadaşlarının (2014) öğrencilerin cinsel sağlık konusundaki bilgi düzeyleri ve Dağ ve arkadaşlarının (2012) Akran eğitiminin üniversite öğrencilerinin cinsel sağlık konusundaki bilgi düzeylerine etkisi çalışmalarının sonucuna göre gençlerde hem bilgi eksikliğinin hem de cinsel sağlık ile ilgili yanlış tutum ve davranışların olması cinsel sağlık eğitimine ne kadar ihtiyaç olduğunu açıkça ortaya koymaktadır (Özsoy ve ark.2017; Aslan ve ark. 2014; Dağ ve ark. 2012). Bunun yanı sıra, cinsel sağlık eğitimi kapsamında gençlere yönelik karar verme,

sorumluluk geliştirme ve iletişim becerilerinin kazandırılması gibi hedefler geliştirilerek ve multidisipliner bir yaklaşımla ele alınması toplum sağlığının gelişimi açısından oldukça önemlidir (Karasu, Göllüce, Güvenç, Dadük & Tuncel, 2017; Zeren ve Gürsoy 2018).

Maalesef ülkemizde üniversitelerde bu eğitimden yalnızca sağlık öğrencileri faydalanabilmektedir. Kaldı ki artan öğrenci sayıları nedeniyle sağlık bölümlerinde bile bu ders seçmeli olarak sınırlı sayıda öğrenciye verilebilmektedir. Cinsel sağlık bilgisine ihtiyaç olan bir toplum için üniversitelerdeki tüm öğrencilerin bu bilgilere ulaşabilmesi, toplumsal eğitimlerin yapılabilmesi için sağlık alanında yetişen öğrencilerin cinsel sağlık konusunda bilgi, tutum ve davranışlarının doğru ve yeterli olması çok önemlidir.

Bu araştırmanın amacı, cinsel sağlık eğitimi alan ve almayan hemşirelik öğrencilerinin cinsel sağlık eğitimi hakkındaki düşüncelerinin değerlendirilmesidir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Tipi

Bu araştırma tanımlayıcı ve kesitsel tipte bir araştırmadır.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Celal Bayar Üniversitesi'nde öğrenim gören 420 hemşirelik bölümü öğrencisi oluşturmaktadır. Bu çalışmada örneklem seçimine gidilmemiş tüm öğrencilere ulaşmak hedeflenmiştir. 2014 ve 2016 yılları arasında "Cinsel Sağlık" dersi bu üniversitenin ders programında ikinci sınıf bahar döneminde iki saatlik seçmeli ders olarak verilmekteydi. Bu çalışma 2014-2015 ve 2015-2016 öğretim yılında cinsel sağlık dersini alan 187 ve cinsel sağlık dersi almayan 205 öğrenci olmak üzere 392 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir.

Veri Toplama Araçları ve Yöntemi

Araştırma verileri araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda geliştirilmiş olup iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri (cinsiyet, yaş, medeni durum, yaşadığı yer, aile tipi, ailenin gelir durumu, anne ve babanın eğitim durumu) yer almakta ve sekiz sorudan oluşmaktadır. İkinci bölüm cinsellik hakkında bilgi alma durumu ve bilginin kimden alındığı, anne ve baba ile cinsellik hakkında konuşma durumu, cinsel bilgi düzeyi, cinsel sağlık eğitimi kim tarafından verilmesi gerektiği, öğrencilerin cinsel sağlık dersini zorunlu ders olmasını isteme durumu, öğrencilerin evlilik öncesi cinsel deneyim yaşama durumu, ilk cinsel deneyim yaşı, ilk cinsel deneyimde doğum kontrol yöntemi kullanma durumu ve hangi yöntemin ne amaç ile kullanıldığı, evlilik öncesi

cinsel deneyim hakkında düşünceleri, ilk cinsel ilişkinin yaşanma zamanı hakkındaki düşünceleri, bakir/bakire olmayan biri ile evlenme hakkındaki düşüncelerini içeren 15 sorudan oluşan anket formu ile toplanmıştır. Veriler dönem sonu ders değerlendirmesi saatinde, derse giren öğretim elemanları tarafından anket dağıtılarak toplanmıştır.

Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin değerlendirilmesi, Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows 20.0 istatistik programı kullanılarak sayı, yüzde, ortalama ve Ki-kare testi analizleri yapılarak değerlendirilmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yürütülebilmesi için Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Yerel Etik Kurul Başkanlığı'ndan (10.06.2015- 20478486) etik kurul izni, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Müdürlüğü'nden kurum izni ve öğrencilerden yazılı bilgi onamları alınmıştır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışmanın bazı sınırlılıkları vardır. Bunlardan birincisi çalışma sağlık alanının bir dalı olan hemşirelik öğrencileri ile gerçekleştirildiği için tüm üniversite öğrencilerine genellenemez. Türkiye'nin kentsel ve kırsal kentlerinde yapılacak farklı sosyoekonomik ve eğitim düzeylerinde olan gençleri kapsayan çalışmalara gereksinim vardır. Son olarak çalışma kapsamındaki öğrencilerin kendi görüşleri dikkate alınmış ve bilgi değerlendirmesi yapılmamıştır.

BULGULAR

Öğrencilerin %69,4'ü kadın, %47,4'ü 18-20 yaş grubunda, büyük çoğunluğu (%97,2) bekâr, %81,4'ü çekirdek aile yapısına sahiptir. Cinsel sağlık dersi alan öğrencilerin yarıya yakını (%42,3) yurtda yaşamaktadır. Öğrencilerin %68,4'ü ailesinin gelir durumunun orta olduğunu belirtmiştir. Öğrencilerin %50,0'sinin annesi, %35,5'inin babası ilköğretim mezunudur. Öğrencilerin tanıtıcı özellikleri ile cinsel sağlık dersini alma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 1).

Öğrencilerin %57,9'u cinsellik hakkında bilgi aldığını belirtmiştir. Cinsellik hakkında bilgi alanların oranı cinsel sağlık dersi alanlarda %70,1, cinsel sağlık dersi almayanlarda %46,8 olup, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p=0,000$). Öğrencilerin cinsellik hakkında bilgi kaynakları incelendiğinde, öğrencilerin yaklaşık yarısı



(%52,9) basın/internette ve %52,7'si arkadaşlarından bilgi aldığını ifade etmiştir. Cinsel sağlık dersi alan öğrencilerin %29,8'i, cinsel sağlık dersi almayan öğrencilerin %60,9'u arkadaşlarından bilgi edindiğini belirtmiş, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p=0,000$). Öğrencilerin %37,8'i annesi ile, %81,4'ü babası ile cinsellik konusunda asla konuşmadığını ifade etmiştir. Öğrencilerin %52,5'i cinsel bilgi düzeyinin yeterli olduğunu belirtmiş olup, bu oran cinsel sağlık dersi alanlarda (%60,4) almayanlara göre (%45,4) istatistiksel olarak anlamlı yüksektir ($p=0,002$). Öğrencilerin %30,6'sı cinsel sağlık eğitiminin uzman hekim tarafından, %36,5, hemşire ya da ebe tarafından verilmesi gerektiğini düşünmektedir. Cinsel sağlık dersi alan öğrencilerin büyük çoğunluğu (%79,6), cinsel sağlık dersi almayan öğrencilerin %59,5'i cinsel sağlık dersinin zorunlu ders olması gerektiğini düşünmektedir ($p=0,000$) (Tablo 2).

Tablo 1. Öğrencilerin tanıtıcı özelliklerinin cinsel sağlık dersini alma durumlarına göre dağılımı

Öğrencilerin tanıtıcı özellikleri	Cinsel sağlık dersi alan(n=187)		Cinsel sağlık dersi almayan(n=205)		Test
	Sayı	%	Sayı	%	
Cinsiyet					$X^2=1,089$
Kadın	272	69,4	125	66,8	p=0,324
Erkek	120	30,6	62	33,2	df=1
Yaş					
18-20 yaş	186	47,4	80	42,8	$X^2=3,127$
21-22 yaş	175	44,6	91	48,7	p=0,209
23 ve üzeri	31	7,9	16	8,6	df=2
Medeni durum					$X^2=0,023$
Evli	11	2,8	5	2,7	p=1,000
Bekar	381	97,2	182	97,3	df=1
Yaşadığı yer					
Aile	122	31,1	54	28,9	
Yurt	165	42,1	79	42,3	
Hemcinsleri ile beraber	93	23,7	52	27,8	
Karşı cinsten arkadaşları ile	5	1,3	0	0,0	$X^2=8,730$
Akrabaları ile	4	1,0	1	0,5	p=0,120
Yalnız	3	0,8	1	0,5	df=5
Aile tipi					
Çekirdek	319	81,4	156	83,5	$X^2=1,000$
Geniş	56	14,3	24	12,8	p=0,606
Parçalanmış	17	4,3	7	3,7	df=2
Ailenin Gelir durumu					
Kötü	23	5,9	11	5,9	$X^2=0,037$
Orta	268	68,3	127	67,9	p=0,981
İyi	101	25,8	49	26,2	df=2
Anne eğitim durumu					
Okuryazar değil	31	7,9	14	7,5	
Okuryazar	20	5,1	9	4,8	
İlkokul	196	50,0	86	46,0	
Ortaokul	54	13,8	28	15,0	$X^2=3,627$
Lise	70	17,8	38	20,3	p=0,604
Üniversite	21	5,4	12	6,4	df=5
Baba eğitim durumu					
Okuryazar değil	7	1,8	3	1,6	
Okuryazar	14	3,5	7	3,7	
İlkokul	139	35,5	56	29,9	
Ortaokul	69	17,6	36	19,4	$X^2=5,379$
Lise	109	27,8	55	29,4	p=0,371
Üniversite	54	13,8	30	16,0	df=5

Tablo 2. Öğrencilerin cinsellik hakkında bilgi alma ve cinsel sağlık eğitimi hakkındaki düşüncelerinin cinsel sağlık dersi alma durumlarına göre dağılımı

Sorular			Cinsel sağlık dersi Alan(n=187)		Cinsel sağlık dersi almayan(n=205)		Test
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Cinsellik hakkında daha önce bilgi aldınız mı?							$X^2=21,640$
Evet	227	57,9	131	70,1	96	46,8	p=0,000
Hayır	165	42,1	56	29,9	109	53,2	df=1
Cinsellik hakkında kimden bilgi aldınız? (n=227)*							
Arkadaş	97	42,7	39	29,8	58	60,4	
Aile	6	2,6	3	2,3	3	3,1	$X^2=26,078$
Basın/internet	120	52,9	88	67,2	32	33,3	p=0,000
Sağlık kurumu	4	1,8	1	0,8	3	3,1	df=3
Anneniz ile cinsellik hakkında konuşuyor musunuz?							
Asla konuşmuyorum	148	37,8	71	38,0	77	37,6	
Bazen konuşuyorum	195	49,7	95	50,8	100	48,8	$X^2=5,402$
Sıklıkla konuşuyorum	31	7,9	17	9,1	14	6,8	p=0,145
Her zaman konuşuyorum	18	4,6	4	2,1	14	6,8	df=3
Babanız ile cinsellik hakkında konuşuyor musunuz?							
Asla konuşmuyorum	319	81,4	149	79,7	170	82,9	
Bazen konuşuyorum	56	14,3	29	15,5	27	13,2	$X^2=2,132$
Sıklıkla konuşuyorum	8	2,0	3	1,6	5	2,4	p=0,545
Her zaman konuşuyorum	9	2,3	6	3,2	3	1,5	df=3
Size göre cinsel bilgi düzeyiniz nasıldır?							
Yeterli	206	52,5	113	60,4	93	45,4	$X^2=12,359$
Kararsızım	134	34,2	59	31,6	75	36,6	p=0,002
Yetersiz	52	13,3	15	8,0	37	18,0	df=2
Cinsel sağlık eğitimi sizce kim vermeli?							
Uzman hekim	120	30,6	53	28,3	67	32,7	
Hemşire-ebe	143	36,5	60	32,1	83	40,5	
Öğretmen	46	11,7	23	12,3	23	11,2	
Öğretim elemanı	46	11,7	31	16,6	15	7,3	$X^2=15,294$
Aile	21	5,4	8	4,3	13	6,3	p=0,009
Hepsi	16	4,1	12	6,4	4	2,0	df=5
Cinsel sağlık dersi zorunlu olmalı mı?							
Evet	271	69,1	149	79,6	122	59,5	$X^2=21,393$
Emin değilim	92	23,5	25	13,4	67	32,7	p=0,000
Hayır	29	7,4	13	7,0	16	7,8	df=2

*Yanıtlayanlar

Tablo 3. Öğrencilerin cinsel deneyimleri ile cinsel sağlık dersi alma durumlarına göre dağılımı

Sorular	Cinsel sağlık dersi alan(n=187)		Cinsel sağlık dersi almayan(n=205)		Test
	Sayı	%	Sayı	%	
Evlilik öncesi cinsel deneyim yaşadınız mı?					$X^2=3,866$
Evet	80	20,4	46	24,6	$p=0,060$
Hayır	312	79,6	141	75,4	$df=1$
İlk cinsel deneyiminizi kaç yaşında yaşadınız? (n=80)*					$X^2=2,463$
15 yaş ve altı	5	6,2	4	8,7	$p=0,292$
16-19 yaş	54	67,5	28	60,9	$df=2$
20 ve üzeri yaş	21	26,3	14	30,4	
İlk cinsel deneyiminizde doğum kontrol yöntemi kullandınız mı? (n=80)*					$X^2=0,093$
Evet	55	68,7	31	67,4	$p=0,811$
Hayır	25	31,3	15	32,6	$df=1$
İlk cinsel deneyiminizde hangi doğum kontrol yöntemini kullandınız? (n=55)*					$X^2=1,127$
Kondom	48	87,3	26	83,9	$p=0,569$
Geri çekme	6	10,9	4	12,9	$df=2$
Rahim içi araç	1	1,8	1	3,2	
İlk cinsel deneyiminizde hangi amaçla doğum kontrol yöntemi kullandınız?(n=55)*					$X^2=4,221$
Gebelik oluşmaması için	29	52,7	17	54,8	$p=0,121$
CYBH korunmak için	4	7,3	4	12,9	$df=2$
Her ikisi de	22	40,0	10	32,3	
Evlilik öncesi cinsel deneyim olmalı mı?					$X^2=11,25$
Olabilir	99	25,2	56	29,9	$p=0,010$
Erkekler için olabilir	18	4,6	9	4,9	$df=3$
Sınırlı olmalı	94	24,0	52	27,8	
Asla olmamalı	181	46,2	70	37,4	
İlk cinsel ilişki ne zaman olmalı?					$X^2=12,58$
Evlendikten sonra	236	60,2	98	52,4	$p=0,006$
Kendini hazır hissettiğinde	90	23,0	56	29,9	$df=3$
Özel biri olduğunda	48	12,2	26	13,9	
Emin değilim	18	4,6	7	3,8	
Bakir/bakire olmayan biriyle evlenir misiniz?					$X^2=2,493$
Evet	157	40,1	82	43,8	$p=0,287$
Hayır	137	34,9	59	31,6	$df=2$
Emin değilim	98	25,0	46	24,6	

*Yanıtlayanlar

Öğrencilerin %20,4'ü evlilik öncesi cinsel deneyim yaşadığını, %67,5'i cinsel deneyimini 16-19 yaşlarında yaşadığını belirtmiştir. Evlilik öncesi cinsel deneyim yaşayan öğrencilerin %68,7'si ilk cinsel ilişkilerinde doğum kontrol yöntemi kullanmış olup, %87,5'i kondom, %10,9'u geri çekme yöntemini kullanmıştır. İlk cinsel deneyimlerinde doğum kontrol yöntemi kullanan öğrencilerin %52,7'si gebe kalmamak, %7,3'ü CYBH'dan korunmak için yöntem kullandığını ifade etmiştir. Öğrencilerin %46,2'si evlilik öncesi cinsel deneyimin asla yaşanmaması gerektiğini belirtmiş olup, bu oran cinsel sağlık dersi alanlarda %37,4, cinsel sağlık dersi almayanlarda %54,1'dir. İki grup arasında istatistiksel olarak

anlamli fark saptanmıştır ($p=0,010$). Öğrencilerin %23,0'ü, cinsel sağlık dersi alanların %29,9'u, cinsel sağlık dersi almayanların %16,6'sı ilk cinsel ilişkinin kendini hazır hissettiğinde yaşanması gerektiğini ifade etmiş olup, aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamli bulunmuştur ($p=0,006$). Araştırmaya katılan öğrencilerin %34,9'u bakir/bakire olmayan biriyle evlenmeyeceğini ifade etmiştir (Tablo 3).

Tablo 4. Öğrencilerin cinsiyetine göre cinsel sağlık özelliklerinin dağılımı

Özellikler	Kadın cinsiyetine sahip öğrenciler (n=272)		Erkek cinsiyetine sahip öğrenciler (n=120)		Test
	Sayı	%	Sayı	%	
Cinsel bilgi düzeyiniz sizce yeterli mi?					
Yeterli	118	43,4	88	73,3	$X^2=30,068$ p=0,000 df=2
Kararsızım	110	40,4	24	20,0	
Yetersiz	44	16,2	8	6,7	
Anneniz ile cinsellik hakkında konuşur musunuz?					
Asla konuşmuyorum	67	24,6	81	67,5	$X^2=65,775$ p=0,000 df=3
Bazen konuşuyorum	162	59,6	33	27,5	
Sıklıkla konuşuyorum	28	10,3	3	2,5	
Her zaman konuşuyorum	15	5,5	3	2,5	
Babanız ile cinsellik hakkında konuşur musunuz?					
Asla konuşmuyorum	241	88,6	78	65,0	$X^2=34,336$ p=0,000 df=3
Bazen konuşuyorum	27	9,9	29	24,2	
Sıklıkla konuşuyorum	2	0,7	6	5,0	
Her zaman konuşuyorum	2	0,7	7	5,8	
Sizce evlilik öncesi cinsel deneyim olmalı mıdır?					
Olabilir	56	20,6	43	35,8	$X^2=21,363$ p=0,000 df=3
Erkekler için olabilir	7	2,6	11	9,2	
Sınırlı olmalı	70	25,7	24	20,0	
Asla olmamalı	139	51,1	42	35,0	
Sizce ilk cinsel ilişki ne zaman yaşanmalıdır?					
Evlendikten sonra	181	66,5	55	45,8	$X^2=15,482$ p=0,001 df=3
Kendini hazır hissettiğinde	54	19,9	36	30,0	
Özel biri olduğunda	26	9,6	22	18,3	
Emin değilim	11	4,0	7	5,8	
Evlilik öncesi cinsel deneyim yaşadınız mı?					
Evet	27	9,9	53	44,2	$X^2=60,099$ p=0,001 df=1
Hayır	245	90,1	67	55,8	
İlk cinsel deneyiminizi ne zaman yaşadınız?					
Cinsel deneyimi olmayan	245	90,1	67	55,8	$X^2=64,812$ p=0,000 df=3
15 yaş ve altı deneyim yaşayan	0	0,0	5	4,2	
16-19 yaş arası deneyim yaşayan	17	6,3	37	30,8	
20 ve üzeri yaş deneyim yaşayan	10	3,7	11	9,2	
Bakir/bakire olmayan biriyle evlenir misiniz?					
Evet	128	47,1	29	24,2	$X^2=26,330$ p=0,000 df=2
Hayır	74	27,2	63	52,5	
Emin değilim	70	25,7	28	23,3	

Öğrencilerin cinsiyete dayalı cinsel sağlık özellikleri Tablo 4'te sunulmuştur. Kız öğrencilerin %43,3'ü, erkek öğrencilerin %73,3'ü cinsel sağlık bilgi düzeylerinin yeterli olduğunu ifade etmiş ve iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,000$). Anneleri ile cinselliği asla konuşmayan kız öğrencilerin oranı %24,6 iken, erkek öğrencilerin oranı %67,5'dir ($p=0,000$). Babaları ile cinselliği asla konuşmayan kız öğrencilerin oranı %88,6, erkek öğrencilerin oranı %65,0 olup, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır ($p=0,000$). Kız öğrencilerin %51,1'i, erkek öğrencilerin %35,0'i evlilik öncesi asla cinsel deneyim yaşanmaması gerektiğini ifade etmiş ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p=0,000$). Kız öğrencilerin %19,9'u, erkek öğrencilerin %30,0'u ilk cinsel deneyimin kendini hazır hissettiğinde yaşanması gerektiğini belirtmiş, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p=0,001$). Erkek öğrencilerin (%44,2) kız öğrencilerden (%9,9) daha fazla cinsel deneyimi bulunmaktadır ($p=0,001$). 15 yaş altında hiçbir kız öğrenci cinsel deneyim yaşamamışken, beş erkek öğrencinin deneyimlediği belirlenmiş olup, arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p=0,000$). Kız öğrencilerin %27,2'si bakir olmayan bir erkek ile, erkek öğrencilerin %52,5'i bakire olmayan bir kadın ile evlenmeyeceğini belirtmiş, iki grup arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p=0,000$) (Tablo 4).

TARTIŞMA

Bu çalışmada cinsel sağlık eğitimi alan ve almayan hemşirelik öğrencilerinin cinsel sağlık eğitimi hakkındaki düşüncelerinin değerlendirilmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin %69,4'ü kadın, %47,4'ü 18-20 yaş aralığında, %97,2'si bekar, %42,1'i yurttta kalmakta, %81,4'ü çekirdek aile yapısına sahip ve %68,3'ü orta gelirli olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin yarısının (%50,0) annesi, %35,5'inin babası ilkökul mezunudur. Üniversite öğrencilerinin cinsellik ve cinsel sağlıkla ilişkili bilgi düzeylerini değerlendirmeyi sağlayacak bir ölçme aracı geliştirmek amacıyla ebelik öğrencileri ile yapılan bir çalışmada öğrencilerin yaş ortalaması 20,5 olup, %53,6'sının merkezde yaşadığı, annelerinin %81,1'i ilköğretim mezunu olduğu ve %86,2'sinin aile statüsünü orta düzey olarak tanımladığı belirlenmiştir (Evcili, Cesur, Altun, Güçtaş, & Sümer, 2013). Aydın'da hemşirelik öğrencilerinin cinsel mitlere inanma durumuna "Cinsel Sağlık Bilgisi" dersinin etkisini belirlemek amacıyla yapılan başka bir çalışmada öğrencilerin yaş ortalaması 18,9 (min: 18, max: 24), %72,9'u ($n=86$) kız ve %27,1'i ($n=32$) erkek ve öğrencilerin yaklaşık yarısı anne ve babası ilkökul mezunu olarak saptanmıştır (Özsoy & Bulut, 2017). Hemşirelik öğrencilerinin cinsel yolla bulaşan hastalıklar hakkındaki bilgilerinin incelenmesi amacıyla Güneydoğu Anadolu

Bölgesi'nde yapılan bir çalışmada öğrencilerin yaş ortalaması 21,0 (min: 17, max: 29), %62,1'i erkek, %65,8'i 20-22 yaş arasında, %95,7'si bekar, %52,8'inin annesi ve %46,5'inin babası ilköğretim mezunudur (Karasu vd., 2017).

Bu çalışmada öğrencilerin %57,9'unun daha önce cinsellik hakkında bilgi aldığı ve bu bilgiyi en çok arkadaş (%42,7) ve basın/internet (%53,7) aracılığı ile edindiği, kız öğrencilerin %24,6'sı anneleriyle, erkek öğrencilerin %65,0'i babaları ile asla cinsellik hakkında konuşmadıklarını bulunmuştur. Bununla birlikte cinsel sağlık dersi alanların (%60,4), almayanlara göre (%45,4) cinsel bilgi düzeylerini daha fazla yeterli bulduğu belirlenmiş olup, öğrencilerin %69,1'i cinsel sağlık dersinin zorunlu ders olması gerektiğini belirtmiştir. Erenoğlu ve Bayraktar'ın (2017) hemşirelik öğrencilerinin cinsel tutumları ve etkileyen faktörlerini belirlemek amacıyla yaptığı bir çalışmada öğrencilerin %66,6'sı cinsel sağlık eğitimi almış olup, bu eğitimi %30,1 oranında sağlık personelinin sağladığını belirtmiştir (Erenoğlu & Bayraktar 2017). Sivas'ta yapılan bir çalışmada öğrencilerinin cinsellikle ilgili ilk bilgilerini aldıkları kaynaklar kitap/gazete/dergi (%66,3), arkadaş (%60,8) ve öğretmen (%38,7) olarak sıralanmıştır. Öğrencilerin yalnızca %6,1'inin cinsellikle ilgili konulardaki bilgilerini çok yeterli buldukları belirlenmiştir (Evcili vd., 2013). Karasu ve arkadaşlarının (2017) yaptığı çalışmada öğrencilerin %82,1'inin cinsel konuları ailesiyle paylaşmadığı, %80,1'inin daha önce CYBH hakkında bilgi aldığı, CYBH hakkında ki bilgilerini %73,1'inin kitaplardan, %71,8'inin okul, %48,8'inin internet, %31,2'sinin arkadaş, %26,6'sının sağlık çalışanından, %23,9'unun televizyondan, %9,3'ünün gazete, %7,3'ünün dergi, %6,3'ünün aileden aldığı bulunmuştur (Karasu vd., 2017). Çanakkale'de üniversite öğrencileri ile yapılan bir çalışmada öğrencilerin yalnızca %13,8'i aileleri ile cinsellik konuşabildiğini belirtmiştir (Kaya vd., 2007). Üniversite öğrencileri ile yapılan diğer çalışmalarda öğrencilerin %56,0 (Set vd., 2006) ve %81,0'inin (Akın & Özvarış, 2004) annesi ile cinsel ve üreme sağlığı konularında hiç konuşmadıkları belirlenmiştir. Amerika'da 711 öğrenci ile yapılan çalışmada öğrencilerin %47,5'inin ailesi ile cinsellik hakkında konuşmadığı; %32,6'sının akranlarından ve %14,1'inin okuldan cinsellik hakkında bilgi aldığı saptanmıştır (Vivancos, Abubakar, Howard & Hunter, 2013). Finlandiya, Danimarka, Fransa, Amerika gibi dünyanın birçok ülkesinde, resmi olarak cinsel sağlık eğitim programları yürütülmektedir (Yücesan & Alkaya 2017). Hastalık kontrol ve önleme merkezi (Centers for Disease Control and Prevention), Amerika'da cinsel sağlık eğitimi için ilköğretimde 7 saat, orta öğretimde 16 saat ve yükseköğretimde yaklaşık 20 saatlik süre ayrıldığı belirtilmektedir (Centers for Disease Control and Prevention, 2014). Bunun yanı sıra ülkemizde ise bazı özel kurumlar ve Milli

Eğitim Bakanlığı (MEB)'nin iş birliği ile yürüttüğü projeler dışında ulusal eğitim müfredatında cinsel sağlık ile ilgili herhangi bir ders ya da uygulama bulunmamaktadır (Yücesan & Alkaya 2017). Bu bağlamda yapılan araştırma bulguları incelendiğinde, öğrencilerin cinsel sağlık hakkında bilgi edinme kaynakları arasında en fazla olarak sırasıyla okul, internet ve arkadaşlar yer aldığı görülmekte ki bu da akranlardan ve internetten edilen bilgilerin ne ölçüde doğru ve güvenilir bir kaynak olduğu sorununu karşımıza çıkarmaktadır (Süt vd., 2015; Erenoğlu & Bayraktar, 2017). Etiyopya'da 2017 yılında yapılan bir çalışmada özellikle cinselliğin tabu olduğu ülkelerde adölesanlara okullarda cinsel sağlık eğitiminin CYBH karşı koruyucu olacağını ve bu nedenle mutlaka gençlere cinsel sağlık eğitiminin verilmesi gerektiğini vurgulamıştır (Taffa vd., 2017). Yapılan bir meta-analiz çalışmasında (2016) dünyada bir milyondan fazla insanın CYBH'dan enfekte olduğu, özellikle okullarda adölesanlara verilen cinsel sağlık eğitiminin kondom kullanımını artırdığı, gençlerin CYBH'a karşı daha az riskli davranış gösterdiği belirtilmiştir. Sahra altı Afrika ülkeleri gibi gelişmemiş ülkelerde dahi cinsel sağlık eğitiminin CYBH'a karşı olumlu etkisi kanıtlanmış olup, cinsel sağlık eğitiminin okullarda mutlaka verilmesi gereken bir eğitim olduğu ifade edilmiştir (Sani, Abraham, Denford & Ball, 2016). Özellikle gençlerin bilinçli cinsel seçimler yapabilmesi, erken yaş ve istenmeyen gebeliklerin önlenmesi ve cinsel yolla bulaşan hastalıklardan korunabilmesi için cinsel sağlık eğitimi yaşa uygun olarak yaşam boyu verilmelidir. Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü'nün (UNESCO), yayınladığı "Uluslararası Cinsel Eğitimi Rehberi"nde kapsamlı bir cinsel eğitimin müfredatlarda yer almasının önemine dikkat çekerek, bu konuda en büyük sorumluluğun okul ve iyi eğitimli öğretmenlere düştüğünü belirtmiştir. Bu eğitim yaş ve gelişime uygun, kademeli, bilimsel açıdan doğru, kapsamlı, insan hakları odaklı, toplumsal cinsiyet eşitliğini gözetken ve kalıcı bir etki yaratan yapıda verilmesi gerektiğinin önemini vurgulamıştır (Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü, 2018).

Bu çalışmada öğrencilerin yaklaşık dörtte biri (%20,4) evlilik öncesi cinselliği deneyimlemiş ve bunların çoğu (%68,7) kontraseptif yöntem kullanmıştır. Gençler arasında evlilik öncesi cinsel deneyim dünyanın pek çok yerinde giderek yaygınlaşmakta olup, çalışma ile benzer şekilde hemşirelik öğrencilerinde yapılan çalışmalarda öğrencilerin %16,9'unun (Erenoğlu & Bayraktar 2017) ve %21,3'ünün (Süt vd., 2015) evlilik öncesi cinsel deneyim yaşadığı saptanmıştır. Ankara'da üniversite öğrencileri (n=105) ile yapılan bir çalışmada öğrencilerin %42,3'ü evlilik öncesi ilk cinsel deneyimlerini yaşamış ve ilişkilerinde kontraseptif (%42,8) bir yöntemle korunmuştur (Pınar, Doğan, Öktem, Algier & Öksüz,

2009). Cumhuriyet Üniversitesi ebellek bölümü öğrencileri ile yapılan çalışmada (n=181) öğrencilerin %5,6'sının cinsel deneyim yaşadığı, öğrencilerin %85,1'inin evlilik öncesi cinsel deneyim yaşanmasını doğru bulmadığı, %57,5'inin evlilik öncesi cinsel deneyimi normal karşılamadığı ve %82,9'unun bekârete önem verdiği belirlenmiştir. Bununla birlikte öğrencilerin %81,2'si kadınların, %66,9'u erkeklerin ilk cinsel deneyimlerini evlilik öncesi yaşamalarını uygun bulmamakta, %74'ü evleneceği kişinin bakir olmasına önemli verdiğini ifade etmiştir (Evcili vd., 2013). Isparta'da üniversite öğrencileri ile yapılan bir çalışmada gençlerin %21,9'unun evlilik öncesi cinsel deneyim yaşamayı normal bir durum olarak görmediği belirlenmiştir (Pınar vd., 2009). Etiyopya'da 10-24 yaş arası öğrencilerde yapılan bir çalışmada öğrencilerin %31,5'i cinselliği deneyimlemiş ve %65,7'si cinsel deneyimlerinde kontraseptif bir yöntem kullanmıştır (Taffa vd., 2017).

Bekârete verilen önemin cinsiyete göre dağılımı incelendiğinde; kızların %27,2'si bakir olmayan bir erkek ile evlenmeyi istememekte olup, erkeklerin %52,5'i bakire olmayan biri ile evlenmeyeceğini belirtmiştir. Bekârete verilen önemin erkeklerde kızlara göre fazla olması toplumumuzun kültürel yapısıyla paralellik göstermektedir. Ülkemizde farklı üniversitelerde yapılan çalışmalarda da erkek öğrencilerin hemen hemen yarısının evleneceği kızda bakireliği arayacakları belirtilmiştir (Kaya vd., 2007; Akın & Özvarış, 2005).

SONUÇ

Araştırmaya katılan öğrencilerin yaklaşık yarısı (%47,7, n=187) cinsel sağlık dersi almış ve %57,9'u cinsellik hakkında bilgi sahibi olduğunu belirtmiştir. Cinsel sağlık dersi almayan öğrencilerin %60,9'u cinsellik hakkında bilgiyi arkadaşlarından almıştır. Öğrencilerin sadece yarısı (%52,5) cinsel bilgi düzeylerini yeterli bulmaktadır. Cinsel sağlık dersi alanların büyük çoğunluğu (%79,6) dersin zorunlu ders olması gerektiğini ifade etmiştir.

Üniversite öğrencileri, üreme sağlığı ve cinsel sağlık açısından toplumun riskli grubu olup, gençlerin cinsel sağlık bilgilerinin artırılmasına yönelik eğitimlerin ve hizmetlerin yaygınlaştırılması son derece önemlidir. Öğrencilerin bu hizmetlere katılımlarının artırılması için, farklı yaş gruplarının gereksinimlerine uygun müfredat programının oluşturulması, poster, afiş, akran eğitimi ve interaktif eğitim yöntemleri gibi öğrenci katılımını arttırabilecek gibi farklı eğitim tekniklerinin kullanılması ve öğrencilerin bu konudaki düşüncelerinin alınması önerilmektedir. Ülkemizde hala tabu olan cinsellik konusunda cinsel mitleri yıkmak için tüm üniversite öğrencilerine yönelik cinsel sağlık eğitimi ile ilgili randomize kontrollü çalışmalar yapılabilir.

KAYNAKLAR

- Akın A, Özvarış ŞB. 'Adolesanların/gençlerin cinsel ve üreme sağlığını etkileyen faktörler' projesi (özet rapor). HÜTF Halk Sağlığı Anabilim Dalı, 2004.
- Çuhadaroğlu A. The effects of sex education on psychological counselling students in Turkey. *Sex Education*, 2017; 17(2): 209-219.
- Erenoğlu R, Bayraktar E. Hemşirelik öğrencilerinin cinsel tutumları ve etkileyen faktörler. *Journal of Human Sciences*, 2017; 14(2): 1745-1756.
- Evcili F, Cesur B, Altun A, Güçtaş Z, Sümer H. Evlilik öncesi cinsel deneyim: Ebelik bölümü öğrencilerinin görüş ve tutumları. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2013; 2(4). <http://www.cised.org.tr/sayfa145.html> (Erişim tarihi: 12.09.2018)
- International technical guidance on sexuality education (UNESCO 2018). Son erişim tarihi: 23.09.2018 <http://unesdoc.unesco.org/images/0026/002607/260770e.pdf>
- Karasu F, Göllüce A, Güvenç E, Dadük S, Tuncel T. Hemşirelik öğrencilerinin cinsel yolla bulaşan hastalıklar hakkındaki bilgilerinin incelenmesi. İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi, 2017; 5(1): 1-15.
- Kaya F, Serin Ö, Genç A. Eğitim fakültesi birinci sınıf öğrencilerinin cinsel yaşamlarına ilişkin yaklaşımlarının belirlenmesi. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 2007; 6(6): 441-448.
- Özsoy S, Bulut S. Cinsel sağlık bilgisi dersinin hemşirelik öğrencilerinin cinsel mitleri üzerine etkisi. *Kadın Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 2017; 3(2): 54-67.
- Pınar G, Doğan N, Öktem Ş, Algier L, Öksüz E. Özel bir üniversitede okuyan öğrencilerin cinsel sağlıkla ilgili bilgi tutum ve davranışları. *Tıp Araştırmaları Dergisi*, 2017; 7(2): 105-113.
- Pound P, Langford R, Campbell R. What do young people think about their school-based sex and relationship education? A qualitative synthesis of young people's views and experiences. *BMJ open*, 2016; 6(9): e011329.
- Sani AS, Abraham C, Denford S, Ball S. School-based sexual health education interventions to prevent STI/HIV in sub-Saharan Africa: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*, 2016; 16 (1): 1069.
- Set T, Dağdeviren N, Aktürk Z. Ergenlerde cinsellik. *Genel Tıp Dergisi*. 2006; 16(3): 138- 40. *Sexual Health & Disease Prevention | CDC*. <https://www.cdc.gov/nchhstp/sexual-health-topics.htm> (Erişim tarihi: 27.09.2018)
- Süt KH, Aşçı Ö, Gökdemir F. Hemşirelik bölümü yaz okulu öğrencilerinin cinsel tutumları ve etki eden faktörler. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 2015; 14(4): 315-323.
- Taffa N, Haimanot R, Desalegn S, Tesfaye A, Mohammed K. Do parents and young people communicate on sexual matters. *The Ethiopian Journal of Health Development (EJHD)*, 2017; 13(3).
- Türkiye gençlerde cinsel sağlık ve üreme sağlığı araştırması, 2007. <http://www.nd.org.tr/images/other> (Erişim tarihi: 23.09.2018)
- Vivancos R, Abubakar I, Howard PP, Hunter PR. School-based sex education is associated with reduced risky sexual behaviour and sexually transmitted infections in young adults. *Public Health*, 2013; 127: 53-57.
- Vural PI, Bakır N, Oskay Ü. Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar konusundaki bilgi düzeyleri. *Kadın Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 2015; 2 (2): 58-70.
- World Health Organization, Sexually transmitted infections (STIs)(WHO) (2005). <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs110/en/> (Erişim tarihi: 28.07.2018)



Yücesan A, Ayaz S. Okullarda göz ardı edilen bir konu: cinsel sağlık eğitimi. Med J SDU/SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi, 2018; 25(2): 200-209.

Zeren F, Gürsoy E. Neden cinsel sağlık eğitimi? Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 2018; 8(1): 29-33.

HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN İYİMSER YAŞAM YÖNELİMİ İLE SAĞLIK SORUNLARI VE AKADEMİK BAŞARI DURUMLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

The Relationship between Life Orientation and Health Problems and Academic Success Situations of Nursing Students

Nuray TURAN¹  Gülşün ÖZDEMİR AYDIN²  Hatice KAYA¹  Arzu YILMAZ¹  Gayenur AKSEL¹ 
¹İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa, Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, İstanbul
²Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu, Tekirdağ

Geliş Tarihi / Received: 14.03.2019

Kabul Tarihi / Accepted: 25.03.2019

Yayın Tarihi / Published: 30.05.2019

ÖZ

Bu araştırma, hemşirelik öğrencilerinin iyimser yaşam yönelimleri ile sağlık sorunları ve akademik başarı durumları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacı ile yapıldı.

Tanımlayıcı ve ilişki arayıcı türde gerçekleştirilen araştırmanın evrenini, bir Hemşirelik Fakültesi'nde 2014-2015 eğitim-öğretim yılında öğrenim gören 1072 öğrenci, örneklemini ise tabakalı örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenmiş 282 öğrenci oluşturdu. Araştırmaya başlamadan önce kurumdan yazılı izin, etik kurul onayı ve öğrencilerden sözlü bilgilendirilmiş olur alındı. Veriler, Öğrenci Bilgi Formu, Yaşam Yönelim Testi (YYT) ve Genel Sağlık Anketi 12 (GSA-12) aracılığı ile toplandı. Elde edilen veriler, bilgisayarda uygun istatistiksel yöntemler kullanılarak analiz edildi.

Öğrencilerin yaş ortalamasının 19.83 ± 1.57 , %80.9'unun kız, %75.5'inin çekirdek ailede yaşadığı, %42.6'sının 2 kardeşe sahip olduğu, %72.7'sinin gelirinin giderini karşıladığı, %88.3'ünün herhangi bir kronik hastalığının olmadığı, %8.9'unun sigara, %7.1'inin alkol kullandığı görüldü. Akademik başarı puan ortalamalarının (AGNO) 2.58 ± 0.45 , YYT puan ortalamasının 15.08 ± 3.42 , GSA-12 puan ortalamasının 3.40 ± 2.28 olduğu saptandı. Genel Sağlık Anketi'nden aldıkları puana göre ruhsal hastalık belirtileri yönünden %25.2'sinin düşük, %24.8'nin orta, %50'sinin yüksek düzeyde risk taşıdığı saptandı. YYT, GSA-12 ve AGNO puan ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı belirlendi ($p > 0.05$).

Öğrencilerin orta düzeyde iyimser yaşam yönelimine sahip olduğu, genel sağlık anketine göre çoğunluğun orta ve yüksek risk taşıdığı, ancak bunların akademik başarı ile ilişkisi olmadığı görüldü. Bu sonuçlar doğrultusunda öğrencilerin müfredat programına iyimser tutumu geliştirme eğitiminin eklenmesi önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: İyimserlik, Yaşam Yönelimi, Sağlık Sorunları, Akademik Başarı, Hemşirelik Öğrencileri

ABSTRACT

The aim of this study was to determine the relationship between the optimistic life orientations, health problems, and academic success situations of the nursing students.

The population of the research, which was carried out in the descriptive and relational type, was consisted of 1072 students who studied in a Nursing Faculty in 2014-2015 academic year and 282 students who were determined by using stratified sampling method. Written consent, ethics committee approval and verbal informed consent were obtained from the institution before starting the study. Data were collected through Student Information Form, Life Orientation Test (LOT) and General Health Questionnaire 12 (GHQ-12). The data obtained were analyzed on the computer using appropriate statistical methods.

The mean age of the students was $19.83 \pm 1.57\%$, 80.9% of them were woman, 75.5% of them lived in the nuclear family, 42.6% of them had 2 siblings, 72.7% of them covered the income, 88.3% of them did not have any chronic disease, 8.9% cigarette smoking, 7.1% used alcohol. The mean scores of academic success situations (ASS) were 2.58 ± 0.45 , mean score of 15.08 ± 3.42 and mean score of GSA-12 was 3.40 ± 2.28 . According to the scores obtained from the General Health Questionnaire, 25.2% of the patients had low risk, 24.8% had moderate and 50% had a high level of risk. It was found that there was no significant relation between LOT, GHQ-12 and ASS score averages ($p > 0.05$).

It was observed that students had moderate optimistic life orientation and most of them had risk for illness symptoms, but they were not associated with academic success. According to these results; it may be advisable to develop an optimistic attitude to the curriculum

Keywords: Optimism, Life Orientation, Health Problems, Academic Success, Nursing Student

GİRİŞ

İyimserlik; motivasyon ve başatme davranışını etkileyerek iyilik halinin oluşmasına aracılık eden önemli bir kişilik özelliği olarak tanımlanmaktadır. Aynı zamanda, iyimserlik, olumsuz olaylardan çok, olumlu olayları algılamaya ve bu olaylarla karşılaşmayı beklemeye ilişkin temel eğilim olarak açıklanmaktadır (Carver, Scheier & Segerstrom, 2010; Singh & Jha, 2013; Türküm 2001). Scheier & Carver (1985)'e göre; iyimserlik “genellenmiş olumlu sonuç beklentilerini” kapsamaktadır. Yaşama yönelik olumlu bakış açısına sahip olan iyimser bireyler, durum ve olayların daha uygun ve olumlu yönlerine odaklanırken gelecek ile ilgili olarak en iyi gelişmelerin elde edilebileceğine dair olumlu bir beklenti içindedirler (Güler & Emeç, 2013; Singh & Jha, 2013).

Literatürde, bireyin yaşama yönelik iyimser bakış açısının psikolojik iyilik durumu üzerine yaptığı olumlu etki kadar başarısını da olumlu yönde etkilediği vurgulanmaktadır (Güler & Emeç, 2013; Richardson, Abraham & Bond, 2012; Scheier & Carver, 1985). Ayrıca Seligman (2006), başarı için üçüncü bir faktör olarak iyimserliği tanımlamaktadır. Benzer şekilde, Seligman yetenek ve motivasyonun önemi kadar iyimserliğin de öğrenilebilir ve geliştirilebilir bir davranış biçimi olduğunu ve bireyin sahip olması gereken özelliklerden biri olduğunu vurgulamaktadır (Çoban & Demirtaş, 2011; Seligman, 2006). Hart & Hittner (1995), üniversite öğrencileri arasında iyimser bir yaklaşım gösterenlerin kötümser olanlardan daha sağlıklı olduğunu, iyimser bireylerin stresle başa çıkmada problem odaklı baş etme ve sosyal destek arama tutumunu, kötümser bireylerin ise kaçma gibi geçici başa çıkma tutumunu kullandıklarını belirlemiştir. Ayrıca, iyimser bireylerin hüsrana uğradıklarında ve kızgınlık anlarında duygularını kötümserlere oranla daha fazla ifade etmek istedikleri saptanmıştır.

İyimserlik, akademik başarıda etkin bir role sahiptir. Bireyin yapmakta olduğu işi başaracağına olan inancının yetenek ve performans arasında bir köprü görevi gördüğü bilinmektedir. Üniversite öğrencisinin derslerinde başarılı olacağına dair olumlu bir beklenti içinde olup iyimser bir yaklaşım benimsemesinin başarılı olmaya yönelik yüksek çaba düzeyi ve başarıyı getirmesi beklenmektedir (El-Anzi, 2005; Tervo & Palmer, 2004). Aksi durumda, öğrencinin kötümser yaklaşım içinde olması düşük çaba düzeyi ve sonuçta başarısızlıkla sonuçlanabilecektir. Bu durum Chang (1998)'in çalışmasında da beklenti dahilinde gözlenmiş, ümit düzeyi yüksek olan öğrencilerin problem çözme ve akademik uğraşta daha yetkin, yaşam doyumlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Scheier & Carver (1985)'in yaptıkları çalışmada, öğrencilerin iyimserlik düzeyleri arttıkça daha az sınav stresi

yaşadıklarını, sınavlardaki başarı oranlarının daha yüksek olduğunu gözlemlemişlerdir. Peterson & Barrett (1987)'in çalışmasında, akademik konu ve olaylar hakkında kötümser bir yönelime sahip olan öğrencilerin, iyimser öğrencilere göre akademik başarılarının daha düşük olduğu belirlenmiştir (Peterson & Barrett, 1987; Singh & Jha, 2013).

Yapılan araştırmalar, üniversite öğrencilerinde iyimserliğin; fiziksel sağlık, psikolojik sağlık ve uyumla birlikte arttığını; ayrıca iyimserlikle öğrencilerin kendilerinde gözlemledikleri sağlık sorunları arasında negatif yönde, akademik başarıları ile ise, pozitif yönde ilişki bulunduğunu göstermektedir (Chang, 1998; Posadzki, Stockl, Musonda & Tsouroufli, 2010; Türküm, 2001). Aydın ve Tezer (1991), iyimser öğrencilerin iyimser olmayan öğrencilere göre daha az sağlık sorunu yaşadıklarını ve akademik başarı oranının daha yüksek olduğunu belirlemişlerdir. Hemşirelik öğrencilerinin diğer üniversite öğrencileri için örnek olması ve sağlıklı/hasta bireylere bakım, eğitim ve danışmanlık yapmak üzere yetiştirilen geleceğin sağlık ekibi üyesi olarak öncelikle iyimser bir yaklaşım sergilemeleri, sağlık sorunlarının farkına varmaları ve çözüm bulmaları beklenir. Bu noktadan hareketle araştırmada hemşirelik öğrencilerinde iyimserlik, sağlık sorunları ve akademik başarı durumları arasındaki ilişkiyi belirlemek amaçlanmaktadır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Amacı ve Türü

Bu araştırma, hemşirelik öğrencilerinin iyimserlik düzeylerini, yaşadıkları sağlık sorunlarını ve akademik başarı durumları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacı ile tanımlayıcı ve ilişki arayıcı türde planlandı.

1. Öğrencilerin bireysel özellikleri nedir?
2. Öğrencilerin iyimser yaşam yönelim düzeyleri, genel sağlık durumları ve akademik başarı puan ortalamaları nedir?
3. Öğrencilerinin iyimser yaşam yönelim düzeyleri, genel sağlık ve akademik başarı durumları arasındaki ilişki var mıdır?

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, İstanbul'da bir Hemşirelik Fakültesi'nde 2014-2015 eğitim-öğretim yılında öğrenim gören 1072 öğrenci, örneklemi ise; evreni bilinen örneklem hesaplama formülü (%95 güven aralığı, %5 hata payı, %50 görülme sıklığı) kullanılarak belirlenen 282 öğrenci oluşturdu. Örneklem alınacak öğrenciler, tabakalı rastgele örneklem yöntemi (tabaka ölçütü olarak eğitim gördüğü sınıflar kullanılacak) ile belirlendi. Saptanan alt

tabakalardan örneklemeler rastlantısal sayılar tablosu kullanılarak seçildi.

Veri Toplama Formları

Veriler, hemşirelik öğrencilerine yönelik “Yapılandırılmış Soru Formu”, “Yaşam Yönelim Testi” ve “Genel Sağlık Anketi 12” kullanılarak toplandı.

Öğrenci Bilgi Formu: Cinsiyet, yaş, sınıf, aile tipi, kardeş sayısı, yaşadığı yer gelir ve çalışma durumu, kronik hastalık varlığı, sigara/alkol kullanma durumu ve düzenli ilaç kullanma durumuna ilişkin sorulardan oluştu.

Yaşam Yönelim Testi (YYT): Scheier & Carver (1985) tarafından bireylerin iyimserlik düzeylerini belirlemek amacıyla geliştirilmiş, 12 maddelik bir ölçektir. Ölçek, Aydın & Tezer tarafından (1991) Türkçe'ye uyarlanarak geçerlik-güvenirlik çalışması yapılmıştır. Ölçekte puanlama 0-4 arasında değişmekte ve “kesinlikle katılmıyorum (0)”, “katılmıyorum (1)”, “kararsızım (2)”, “katılıyorum (3)”, “kesinlikle katılıyorum (4)” şeklindedir. En yüksek puan 32, en düşük puan ise 0'dır. Ölçekte yer alan 3, 8, 9 ve 12. maddeler ters puanlanmakta, 4 madde dolgu sorusu olduğu için (2, 6, 7, ve 10. maddeler) ölçeğin puanlanmasına katılmamaktadır. Geriye kalan 4 madde (3, 8, 9, 12) kötümserlik, diğer 4 madde (1, 4, 5, 11) iyimserlik düzeyini göstermektedir. Ölçeğin puan dağılımı 0 ile 32 arasında değişmektedir. Ölçekten alınan puanın artması öğrencilerin iyimserlik düzeylerinin arttığını göstermektedir (Aydın & Tezer, 1991; Kaya vd., 2007; Özdemir & Kaya, 2013; Scheier & Carver, 1985). Aydın & Tezer (1991) tarafından ölçeğin Cronbach's Alpha değeri 0.72, bu çalışma da ise, Cronbach's Alfa değeri 0.46 olarak saptandı.

Genel Sağlık Anketi 12 (GSA-12): GSA, David Goldberg (1970) tarafından toplumda sık rastlanılan akut ruhsal hastalıkları belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçeğin, Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Kılıç (1996) tarafında yapılmıştır. GSA-12, 12 sorudan oluşmakta ve 4 alt ölçeğe ayrılmaktadır. Kısa, uygulanması kolay, pratik bir ölçektir. Her bir soru son bir kaç haftadaki belirtileri sorgulamaktadır ve dörder şıklıdır. Bu çalışmada likert tipi puanlama yapılmıştır. Likert tipi kodlamada ilk iki seçeneğe “0”, son iki çeneğe “1” puan verilerek değerlendirilebilir. Buna göre alınabilecek en yüksek puan “12” ve en düşük puan “0” dır. Ölçekten 4 ve daha fazla puan alanlar “yüksek”, 2-3 puan alanlar “orta”, 2'den daha az puan alanlar ise “düşük” skor olarak değerlendirilmektedir (Kılıç, 1996). GSA-12'nin iç tutarlılığı 0.78, duyarlılığı 0.74 bulunmuştur. Bu çalışma için GSA-12 Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı 0.61 olarak saptandı.

Araştırmanın Etik Yönü

Çalışmanın yapılabilmesi için çalışmanın yapıldığı kurumdan yazılı izin ve İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan yazılı izin alındı. (Tarih: 03.02.2015 Sayı: 83045809/604.01/02) Genel Sağlık Anketi-12 ve Yaşam Yönelim Testi kullanımına ilişkin gerekli izinler alındı. Örneklemi oluşturan öğrencilere çalışmanın amaç ve yararları, çalışmadaki rolleri açıklandı, veri toplama formları üzerine isim yazmamaları söylendi, araştırmaya katılmaya isteklilik, gönüllülük ilkesine özen gösterilerek sözlü olurları alındı.

Araştırmanın Sınırlılığı

Bu araştırma, sadece bir üniversitenin hemşirelik fakültesi öğrencileri ile gerçekleştirildi. Elde edilen sonuçların tüm hemşirelik öğrencilerine genellenmesi mümkün değildir.

Verilerin Analizi

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics 22 (IBM SPSS, Türkiye) programı kullanıldı. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilks testi ile değerlendirildi ve verilerin normal dağılıma uygunluk gösterdiği saptandı. Ordinal değişkenler aritmetik ortalama ve standart sapma, en alt, en üst, ortanca değerler olarak, nominal değişkenler ise frekans ve yüzde olarak değerlendirildi. Niceliksel verilerin ikiden fazla grup arası değerlendirmelerinde Tek Yönlü ANOVA testi, farklılığa neden olan grubun tespitinde ise Tukey HSD post hoc testi kullanıldı. Veriler arasındaki ilişkinin değerlendirilmesinde Pearson Korelasyon Analizi kullanıldı. Anlamlılık $p < 0.05$ düzeyinde değerlendirildi.

BULGULAR

Bu bölümde, araştırma kapsamına alınan öğrencilerin iyimser yaşam yönelim düzeyleri, yaşadıkları sağlık sorunları ve akademik başarı durumlarının incelenmesine ilişkin bulgular üç başlık altında incelendi.

Öğrencilerin Bireysel Özellikleri

Öğrencilerin bireysel özellikleri çoğunluğu oluşturan gruplar açısından incelendiğinde; %80.9'nun kız, yaş ortalamasının 19.83 ± 1.98 yıl, %33.7'sinin 1.sınıf öğrencisi, %85.5'inin çekirdek ailede yaşadığı, %96.3'ünün bekâr, %59.1'inin gelirinin giderlerini karşıladığı, %42.6'sının iki kardeşe sahip olduğu, %44.7'sinin ailesi ile birlikte yaşadığı, %72.7'sinin

gelirinin giderini karşıladığı, %91.9'unun herhangi bir işte çalışmadığı, %88.3'unun kronik hastalığının olmadığı, %92.3'unun sigara ve alkol kullanmadığı ve %91.1'inin sürekli ilaç kullanmadığı belirlendi (Tablo 1).

Tablo 1: Öğrencilerin bireysel özelliklerinin dağılımı (N=282)

	Min-Maks.	Ort. ±SS
Yaş (yıl)	19.83±1.57	18-30
	N	%
Cinsiyet		
Kız	228	80.9
Erkek	54	19.1
Sınıf		
1.Sınıf	95	33.7
2.Sınıf	92	32.6
3.Sınıf	49	17.4
4.Sınıf	46	16.3
Aile tipi		
Çekirdek aile	241	85.5
Geniş aile	37	13.1
Parçalanmış aile	4	1.4
Kardeş sayısı		
Bir	17	6
İki	120	42.6
Üç	70	24.8
Dört ve daha fazla	75	26.6
Yaşadığı yer		
Ailesi ile	126	44.7
Yurtta	35	12.4
Arkadaşları ile evde	101	35.8
Evde akraba/kardeşleri ile	20	7.1
Gelir durumu		
Gelir gideri karşılıyor	205	72.7
Gelir gideri karşılamıyor	77	27.3
Çalışma durumu		
Evet	25	8.9
Hayır	257	91.9
Kronik hastalık varlığı		
Evet	33	11.7
Hayır	249	88.3
Sigara ve alkol kullanma durumu		
Evet	20	7.1
Hayır	262	92.3
Sürekli ilaç kullanma durumu		
Evet	25	40.4
Hayır	257	91.1

Öğrencilerinin İyimser Yaşam Yönelim Düzeyleri, Genel Sağlık ve Akademik Başarı Durumları

Öğrencilerin Yaşam Yönelim Testi (YYT) puanları 3 ile 31 arasında değişmekte olup, ortalamasının 15.08±3.42 olduğu saptandı. Genel Sağlık Anketi puanları 0-10 arasında değişmekte olup ortalamasının 3.4±2.28 yıl olduğu belirlendi. Hemşirelik öğrencilerinin

akademik başarı puanlarının öğrencilerin 4. sınıfta en yüksek ve ortalama 2.98 ± 0.23 (min.-maks.:2.20-3.47) olduğu saptandı. Öğrencilerin genel başarı ortalamasının (AGNO) ise, 2.5 ± 0.02 (min.-maks.: 0.88-3.98) olduğu belirlendi (Tablo 2).

Tablo 2. Hemşirelik Öğrencilerinin Yaşam Yönelim Testi (YYT) ve Genel Sağlık Anketi (GSA-12) ve akademik başarı puan ortalamaları (AGNO) Puanlarının Dağılımı (N=282)

Ölçekler		Min.-Maks.	Ort.±SS	Cronbach Alfa
Yaşam Yönelim Testi (YYT)		3-31	15.08±3.42	0.46
Genel Sağlık Anketi (GSA-12)		0-10	3.4±2.28	0.61
AGNO	1.sınıf	0.88-3.42	2.30±0.45	
	2.sınıf	0.88-3.98	2.54±0.40	
	3.sınıf	1.78-3.88	2.75±0.37	
	4.sınıf	2.20-3.47	2.98±0.23	
	Toplam	0.88-3.98	2.5±0.02	

Hemşirelik öğrencilerinin Genel Sağlık Anketi (GSA-12)'ne göre, sağlığa ilişkin risk durumları incelendiğinde; öğrencilerin %50'sinin yüksek riskli olduğu saptandı (Tablo 3).

Tablo 3. Hemşirelik öğrencilerinin GSA-12 ölçeğine göre risk dağılımı (N=282)

Risk dağılım düzeyi	n	%
Düşük risk	71	25.2
Orta risk	71	24.8
Yüksek risk	141	50

Öğrencilerinin İyimserlik Yaşam Yönelim Düzeyleri, Yaşadıkları Sağlık Sorunları ve Akademik Başarı Durumları Arasındaki İlişki

Tablo 4'e göre, hemşirelik öğrencilerinin Akademik Başarı Puan Ortalamaları (AGNO), Genel Sağlık Anketi puan ortalamaları ve Yaşam Yönelim Testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p > 0.05$).

Tablo 4. Hemşirelik öğrencilerinin Akademik Başarı Puan Ortalamaları (AGNO), Yaşam Yönelim Testi(YYT), ve Genel Sağlık Anketi Puanları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi (GSA-12) (N=282)

	Akademik Başarı Puanı (AGNO)	
	r	p
Yaşam Yönelim Testi	-0.05	0.35
Genel Sağlık Anketi (GSA-12)	-0.008	0.89

r: Pearson Korelasyon Analizi

* $p < 0.05$

TARTIŞMA

Bilim ve teknoloji alanındaki gelişmeler, bireyleri yaşam koşullarına uyum sağlamaya zorlamaktadır. Geleceğin profesyonelleri olan hemşirelik öğrencilerinin sözü edilen bu zorluklarla baş edebilmesinde ve bireyleri bütüncül bakış açısıyla ele alarak nitelikli hizmet vermesinde iyimser yaşam yönelimine sahip olmaları önemlidir (Bodur vd., 2012). Bu

araştırma, hemşirelik öğrencilerinin iyimserlik düzeylerini, yaşadıkları sağlık sorunlarını ve akademik başarı durumları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacı ile tanımlayıcı türde planlandı.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar, öğrencilerin iyimser yaşam eğiliminde olduklarını (15.08 ± 3.42) göstermiştir. İyimserlik motivasyon ve başatme davranışını etkileyerek iyilik halinin oluşmasına aracılık eden önemli bir mizaç özelliğidir. Yaşama yönelik olumlu bakış açısıyla iyimserler, durum ve olayların daha uygun ve olumlu yönlerine odaklanırken gelecek ile ilgili olarak en iyi gelişmelerin elde edilebileceğine dair olumlu bir beklenti içindedirler (Güler & Emeç, 2006; Kaya vd., 2007). Bodur vd., (2012)'nin hemşirelik öğrencileri ile ve Gündoğdu (2010)'nun üniversite öğrencileriyle yaptığı çalışmalarda öğrencilerin orta düzeyde iyimser oldukları belirlenmiştir. Araştırmanın bu bulgusu kapsamında hemşirelik öğrencilerinin iyimser bir bakış açısına sahip olması, hemşirelik öğretimi açısından umut verici bir sonuç olarak değerlendirilebilir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin GSA-12 puanlarının (3.4 ± 2.28) orta düzeyde riskli oldukları belirlendi. Bilim ve teknoloji alanındaki hızlı gelişmeler bir yandan bireylerin yaşamını kolaylaştıracak olanaklar sunarken, diğer taraftan onları karmaşıklaşan yaşam koşullarına uyum sağlamaya zorlamakta ve beraberinde ortaya çıkan yoğun bir stres çeşitli sağlık sorunlarına yol açabilmektedir (Aydın & Tezer, 1991; Özdemir & Kaya, 2013). Hemşirelik ve hemşirelik bakımı, bireyin sağlığının korunması, geliştirilmesi ve hastalıkların iyileştirilmesi için kurulan özel bir ilişkidir (Baykara, 2014). Bu çalışmadan elde edilen bulgu, Öztürk & Aktaş (2007)'in araştırması ve Bingöl, Gebeş & Yavuz (2012)'un çalışmaları ile uyumlu olup, öğrencilerin genel sağlık anketine göre çoğunluğun orta ve yüksek risk taşıdığını ve erken tanılmanın önemli olduğunu vurgulamaktadır.

Hemşirelik öğrencilerinin akademik başarısının (AGNO) orta düzeyde (2.5 ± 0.02) olduğu saptandı. Üniversite eğitimi, bireyin eğitim sürecinin önemli aşamalarından biri olup, gelecekteki yaşamını şekillendirmede önemli bir role sahiptir (Bay vd., 2018). Akademik başarı, okul ortamında belirli bir ders ya da akademik programlardan bireyin ne derece yararlandığının bir ölçüsü ya da göstergesi olarak tanımlanmaktadır (Dil & Bulantekin, 2011). Aynı zamanda, bir akademik programdaki derslerden öğrencinin aldığı notların ya da puanların ortalaması olarak da ifade edilmektedir (Yıldırım, 2006). Tayfur & Ulupınar (2016)'ın sağlık yüksekokulu öğrencileri ile yaptıkları çalışmada başarı ortalamasının 2.68 (4.00 puan üzerinden) olduğu bulunmuştur. Araştırmanın bu bulgusu, hemşirelik eğitiminin teorik, laboratuvar ve uygulamayı içeren yoğun ve kompleks müfredat programına sahip olması ile açıklanabilir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin en yüksek AGNO ortalamasının ise 4. sınıfa olduğu

(2.98±0.23) belirlendi. Günümüzde özellikle hemşirelik öğrencilerinin akademik başarısını etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Öğrencilerinin 4.sınıfta en yüksek akademik başarıya ulaşması, akademik başarıyı olumsuz etkileyen sorunları farkına varmaları ve ortadan kaldırmaları ile açıklanabilir. Ayrıca araştırmanın bu bulgusu, mezun olmak üzere olan öğrencilerin 4 yıl boyunca almış oldukları dersler ve klinik uygulamalar sonucunda akademik başarıları açısından beklenen bir sonuçtur.

Öğrencilerinin iyimser yaşam yönelim düzeyleri, genel sağlık ve akademik başarı durumları arasındaki ilişki

Hemşirelik öğrencilerinin iyimser yaşam yönelim düzeyleri, genel sağlık ve akademik başarı puanları arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı. Literatürde, iyimser bir yaşam yönelimine sahip bireylerin; karşılaştıkları çeşitli sağlık sorunlarında olumlu sonuç elde etmeye ilişkin genellenmiş bir beklentiye sahip oldukları belirtilmektedir. Bu bireyler karşılaştıkları sağlık sorunu ne olursa olsun, güven duygularını kaybetmemekte, problemlerinin çözümleneceği yönündeki olumlu beklentilerine bağlı olarak sürekli çaba göstermekte ve böylece sorunlarla etkili bir biçimde başa çıkabilmektedir. (Aydın & Tezer, 1991; Bordbar vd., 2011; Kleiman vd., 2015). Benzer şekilde, iyimser bireylerin akademik alanda genel eğilimlerine uygun davranarak, başarısızlık karşısında kolayca umutsuzluğa kapılmadan ve kendilerine olan güven duygularını kaybetmeden daha fazla çaba göstermeleri gerekmektedir (Aydın & Tezer 1991). Akademik başarının bireyin yaşam olaylarına iyimser (pozitif) bakmasıyla da ilgili olduğu belirtilmektedir. Aydın ve Tezer'in çalışmasında iyimserlik ile akademik başarı arasında bir ilişki olduğu ve iyimser öğrencilerin akademik alanda da daha başarılı olduklarını göstermiştir. Literatür ve yapılan çalışma bulgularının tersine, bu çalışmada öğrencilerin iyimser yaşam yönelim, genel sağlık ve akademik başarı durumları arasındaki ilişki olmaması, hemşirelik öğrencilerinin içinde buldukları y kuşağı özellikleri ile açıklanabilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Hemşirelik öğrencilerin orta düzeyde iyimser yaşam yönelimine sahip olduğu, genel sağlık anketine göre çoğunluğun orta ve yüksek risk taşıdığı ancak bunların akademik başarı ile ilişkisi olmadığı görüldü. Bu sonuçlar doğrultusunda iyimserlik düzeyini geliştirmeye yönelik çalışmaların artırılması önerilebilir.

KAYNAKLAR




- Aydın G, Tezer, E. İyimserlik, sağlık sorunları ve akademik başarı ilişkisi. *Türk Psikoloji Dergisi*, 1991; 7(26): 2-9.
- Baykara ZG. Hemşirelik bakımı kavramı. *Türkiye Biyoetik Dergisi*, 2014; 1(2): 92-9.
- Bay H, Kurul Ş, Can HÖ. Sağlık yüksekokulu öğrencilerinin otomatik düşünceleri ile akademik başarı ve başarı algı düzeyleri arasındaki ilişki. *Researcher: Social Science Studies*, 2018; 6(2): 157-66.
- Bingöl G, Gebeş R, Yavuz R. Amasya Sağlık Yüksekokulu öğrencilerinin genel sağlık durumlarının bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Göztepe Tıp Dergisi*, 2012; 27: 106-11.
- Bodur G, Işık B, Kaya H, Şenyuva E. Hemşirelik yüksekokulu ve eğitim fakültesi öğrencilerinin yaşam yönelimi ve ilişkili faktörler. *International Journal of Human Sciences*, 2012; 9(2): 1535-46.
- Bordbar FT, Nikkar M, Yazdani F, Alippor A. Comparing the psychological well-being level of the students of Shiraz Payame Noor University in view of demographic and academic performance variables. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2011; 29: 663-9.
- Carver CS, Scheier MF, Segerstrom SC. Optimism. *Clinical Psychology Review*, 2010; 30(7): 879-89.
- Chang EC. Hope, problem-solving ability, and coping in a college student population: Some implications for theory and practice. *J Clin Psychol*, 1998; 54(7): 953-62.
- Çoban D, Demirtaş H. Okulların akademik iyimserlik düzeyi ile öğretmenlerin örgütsel bağlılığı arasındaki ilişki. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 2011; 17(3): 317-48.
- Dil S, Bulantekin Ö. Hemşirelik öğrencilerinde akademik başarı düzeyi ile aile işlevselliği ve kontrol odağı arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 2011; 2(1): 17-24.
- Kleiman EM, Chiara AM, Liu RT, Jager-Hyman G, Choi JY, Alloy LB. Optimism and well-being: a prospective multi-method and multi-dimensional examination of optimism as a resilience factor following the occurrence of stressful life events. *Cognition and Emotion*, 2017; 31(2): 269-83.
- El-Anzi FO. Academic achievement and its relationship with anxiety, self-esteem, optimism, and pessimism in Kuwaiti students. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 2005; 33(1): 95-104.
- Güler BK, Emeç H. Yaşam memnuniyeti ve akademik başarıda iyimserlik etkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2013; 21(2): 129-49.
- Gündoğdu M. Life orientations among university students. *Eğitim ve Bilim*, 2010; 35(157): 192-99.
- Hart KE, Hittner JB. Optimism and pessimism: Associations to coping and anger-reactivity. *Personality and Individual Differences*, 1995; 19(6): 827-39.
- Kaya H, Acaroğlu R, Şendir M, Gültaş S. Nöroşirürji hastalarında iyimser yaşam eğiliminin ameliyat öncesi anksiyete ile başatme durumuna etkisi. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 2007; 15(59): 75-81.
- Kılıç C. Genel Sağlık Anketi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 1996; 7: 3-11.
- Özdemir G, Kaya H. Midwifery and nursing students' communication skills and life orientation: Correlation with stress coping approaches. *Nursing and Midwifery Studies*, 2013; 2(2): 198-205.
- Öztürk C, Aktaş B. Hemşirelik öğrencilerinin genel sağlık durumları ve bunu etkileyen bazı özelliklerin incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2007; 10(2): 58-65.
- Peterson C, Barrett LC. Explanatory style and academic performance among university freshman. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1987; 53(3): 603-7.



- Posadzki P, Stockl A, Musonda P, Tsouroufli M. A mixed-method approach to sense of coherence, health behaviors, self-efficacy and optimism: Towards the operationalization of positive health attitudes. Scandinavian Journal of Psychology, 2010; 51(3): 246-52.*
- Richardson M, Abraham C, Bond R. Psychological correlates of university students' academic performance: a systematic review and meta-analysis. Psychological Bulletin, 2012;138(2):353-87.*
- Scheier MF, Carver CS. Optimism, coping, and health: Assessment and implications of generalized outcome expectancies. Health Psychology, 1985; 4(3): 219-47.*
- Seligman ME. Learned optimism: How to change your mind and your life: Random House Press, United States, 2006; 205-7.*
- Singh I, Jha A. Anxiety, optimism and academic achievement among students of private medical and engineering colleges: A comparative study. Journal of Educational and Developmental Psychology, 2013; 3(1): 222-33.*
- Tervo RC, Palmer G. Health professional student attitudes towards people with disability. Clinical Rehabilitation 2004; 18(8): 908-15.*
- Tayfur C, Ulupınar S. Sağlık yüksekokulu öğrencilerinin algıladıkları sosyal desteğin akademik başarılarına etkisi. Psikiyatri Hemşireliği Dergisi, 2016; 7(1): 1-6.*
- Türküm, S. Stresle başa çıkma biçimi, iyimserlik, bilişsel çarpıtma düzeyleri ve psikolojik yardıma ilişkin tutumlar arasındaki ilişkiler: Üniversite öğrencileri üzerinde bir araştırma. Sosyal Bilimler Dergisi, 2000-2001, 2001; 1-16.*
- Yıldırım İ. Akademik başarı yordayıcısı olarak gündelik sıkıntılar ve sosyal destek. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 2006; 30: 258-67.*

OBEZ BİREYLERDE DAVRANIŞ DEĞİŞİMİ: TRANSTEORETİK MODEL YAKLAŞIMI

Behavior Change in Obese Individuals: Transtheoretic Model Approach

Tuğba MENEKLİ¹  Çiçek FADİLOĞLU²  Fisun ŞENUZUN AYKAR² 
¹İnönü Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Malatya
²Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İzmir

Geliş Tarihi / Received: 27.03.2019

Kabul Tarihi / Accepted: 30.04.2019

Yayın Tarihi / Published: 30.05.2019

ÖZ

Bu araştırma, Transteoretik Modele dayalı bilgilendirme ve danışmanlık programının lipit profiline, beslenme ve egzersiz değişimlerine olan etkisini değerlendirmek amacı ile uygulamalı (bağımsız eş zamanlı uygulama-kontrol) bir çalışma yapılmıştır.

Araştırma, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Endokrinoloji polikliniğinde Ağustos 2011-Eylül 2012 tarihleri arasında yapılmıştır. Araştırma örneklemini; uygulama grubu 30, kontrol grubu 30 olmak üzere toplam 60 hasta oluşturmuştur. Obezite değerlendirme formu, Rhode Island Üniversitesi Değişimi Değerlendirme Ölçeği, Beslenme Değişim Süreçleri Ölçeği, Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği ve araştırmacılar tarafından hazırlanan obezitede davranış değişimi el kitabı kullanılmıştır. Ön izlem sonrası girişim grubundaki bireylere, değişim aşaması temelli bireysel danışmanlık girişimi uygulanmış; bir ay, üç ay ve altı ay sonra izlemler devam etmiştir. Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Bilimsel Etik Kurulundan, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinden ve hastalardan yazılı izin alınmıştır.

Uygulama grubundaki bireylerin %26.7'sinde değişim aşamasında gerileme, %56.7'sinde değişim aşamasında ilerleme belirlenirken, %16.6'sında aşama değişimi olmamıştır. Kontrol grubunda yer alan bireylerin %50'sinde değişim aşamasında gerileme, %16.7'sinde değişim aşamasında ilerleme belirlenirken, %33.3'ünde aşama değişimi olmamıştır.

Obez hastalara yönelik Transteoretik Model doğrultusunda hazırlanmış bireysel danışmanlık ve hemşirelik girişimlerinin beslenme ve egzersiz davranış değişiminin sağlanmasında etkili ve yararlı olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Transteoretik Model, Değişim Aşaması, Davranış Değişimi, Hemşirelik.

ABSTRACT

To evaluate the effects of Transtheoretic Model-based information and counseling program on lipid profile, Nutrition and Exercise Changes, it was applied as an independent (independent simultaneous application-control) study.

The study was conducted at Ege University Medical Faculty Endocrinology Polyclinic between August 2011 and September 2016. The study was conducted at the endocrinology outpatient clinic. Research sample; The study group consisted of 30 patients and the control group consisted of 60 patients. Obesity evaluation form, Rhode Island University Change Assessment Scale, Nutrition Change Processes Scale, Exercise Change Processes Scale and the behavior change handbook prepared by the researchers were used. Individuals in the intervention group underwent a change-based individual counseling initiative followed by one month, three months and six months. Written permission was obtained from Ege University Faculty of Nursing Scientific Ethics Committee, Ege University Faculty of Medicine Hospital and patients.

It was determined that there was no significant difference in the control group and 26.7% in the application group, and 56.7% in the change phase. In 50.0% of the control group, the change in the stage of change and the progress in the change phase in 16.7% of the control group, while in the 33.3% of the control group there was no change in stage.

It was determined that individual counseling nursing interventions prepared in line with TM for obese patients were effective and beneficial in providing nutrition and exercise behavior.

Keywords: Transtheoretical Model, Change Phase, Behavior Change, Nursing

GİRİŞ

Obezite, harcanandan daha fazla enerji alımına bağlı vücut genelinde veya lokal olarak adipoz dokuda sağlığı bozacak ölçüde yağ birikmesi olarak tanımlanmaktadır (WHO, 2018). Önceleri yalnızca estetik ve beden imajı açısından bir sorun olarak görülen obezite, günümüzde kalp-damar hastalıkları, hipertansiyon, diyabet, solunum sistemi hastalıkları, birçok kanser türü ve kas-iskelet sistemi hastalıkları gibi sağlık problemlerinin oluşmasına temel oluşturan, yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen ve süresini kısaltan kronik, mortalite ve morbiditesi yüksek, kompleks, multi faktöriyel bir hastalık olarak kabul edilmektedir (Bensimhon, Kraus & Donahue 2006; Akbulut, Özmen & Besler, 2017).

Tüm dünyada fazla kiloluluğun (hafif şişmanlığın) ve obezitenin (şişmanlığın) prevalansı giderek artmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre dünyada 400 milyonun üzerinde obez ve yaklaşık 1.6 milyar fazla kilolu birey bulunmakta ve 2025 yılında bu rakamın sırasıyla 700 milyon ve 2.3 milyara ulaşacağı tahmin edilmektedir. Günümüzde dünyanın hemen hemen tüm bölgelerinde obezite prevalansı artmakta, bu durum sadece yetişkin kadın ve erkekleri değil, çocukları ve gençleri de etkilemektedir (Çolak, Özçelik & Aslan, 2002; Akbulut, Özmen & Besler, 2017; WHO, 2018).

Obeziteye birçok faktör neden olmasına rağmen güncel araştırmalar, beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlıklarının değişimi ile teknolojinin getirdiği (hareketsiz yaşam, televizyon ve bilgisayar karşısında daha uzun süre geçirme gibi); yaşam şeklindeki değişimlerin obezitenin meydana gelmesinde çok önemli nedenler olduğunu göstermektedir (Ersoy & Çakır, 2007). Bu nedenle obeziteyi önlemeye yönelik girişimleri planlanmaktadır. Obezite'ye yönelik uygulanan girişimlerde temel amaçlar; daha fazla ve tekrar kilo alımının önlenmesi, eğer fazla ise kilonun normal düzeye indirilmesi, obeziteye neden olan risk faktörlerinin kontrolü ve obeziteyle ilişkili hastalıkların tedavisidir. Bunun için bireye doğru beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlıklarının kazandırılması kilit noktayı oluşturmaktadır (Greene, Rossi & Reed, 1997; Hoke & Timmerman, 2011; Carlson, Sallis, Ramirez, Patrick & Norman, 2012). Obezite yönetiminde bireylerin yaşam tarzı değişikliği yapabilmelerinde hemşireler anahtar rol oynamaktadır. Obezite yönetimi sürecinde hemşireler; hastanın ve ailesinin öyküsünü almak, hedeflerin belirlenmesine destek olmak, hastayı cesaretlendirmek, olumlu düşünmeyi sağlamak, motive etmek ve güçlendirmek gibi görevleri üstlenmektedir düşmektedir (Bensimhon, Kraus & Donahue 2006; Armstrong, Mottershead, Ronksley & Sigal, 2011).

Günümüzde, uluslararası hemşirelik literatürü incelendiğinde, hemşirelik uygulamalarına sistematik ve standart bir yaklaşım belirlemek amacıyla araştırma ve uygulamalarda model

kullanımının önemli ölçüde yaygınlaştığı görülmektedir. Araştırmalarda modellerin rehber alınması, hemşirelerin bakım verme süreçlerinde tıbbi uygulamalara değil, hemşirelik uygulamalarına yönelmelerini sağlamaktadır. Bireylerin sağlık davranışlarını açıklamaya yönelik birçok model geliştirilmiştir (Hoke & Timmerman, 2011; Karatay, Akkuş, Demirci & Öztürk, 2016). Bu kapsamda sağlık davranışı modelleri olan Sağlık İnanç Modeli, Sosyal Öğrenme Teorisi, Planlı Davranış Kuramı ve Transteoretik Model (TM) gibi teorilerden yararlanılarak davranışsal değişimlere ulaşılmıştır (Christensen, Faber, Ekner, Overgaard, Holtermann & Sogaard 2011). Yapılan çalışmalarda, TM'in davranış değişikliği, obezite hastalarına yönelik beslenme ve egzersiz-fiziksel aktivite girişimlerinin içerik, uygulama ve değerlendirilmesinde kuramsal çatı boyutuyla bir rehber model olduğu görülmüştür (Bensimhon vd., 2006; Carlson vd., 2012). Araştırmalar, bireyin içinde bulunduğu değişim aşamasını belirleyerek hangi değişim aşamasındaysa ona planlanan girişimlerin, davranış değişimini sağlayan en etkili yolu olduğunu göstermiştir. TM, sağlıklı ve daha doyumlu yaşamlar yaratmak için uygun bir yöntemdir. Ayrıca TM, hemşirelerin hastalarla kurduğu bireysel ve grup ilişkisinin sürdürülmesi için uygun bir metottur (Chan, Chan & Siu, 2007). Ülkemizde, obez hastaların düzenli beslenme ve egzersiz yapma davranışlarının değerlendirilmesine yönelik çalışmalar giderek önem kazanmaktadır. Toplumda obez hastalar için beslenme ve egzersiz davranışlarının belirlenmesi ve bu konuya yönelik düzenlenecek programlardan yararlanmak üzere veri toplama araçlarının geliştirilmesi ve karşılaştırılmasının yarar sağlayacağı beklenir (Blissmer, Riebe & Dye, 2006; Bardia, Holtan & Slezak, 2007; Armstrong, Mottershead, Ronksley & Sigal, 2011).

Bu araştırmada; bireylerin, beslenme ve egzersiz davranışını geliştirmeye yönelik transteoretik model (TM) temelli hemşirelik girişimleri ve bu girişimlerin etkisi değerlendirilmiştir. Ülkemizde obez hastalarda “TM modelinin uygulanması” konusunda, hemşirelik alanında sadece bir çalışmaya rastlanmış olması nedeniyle bu çalışmanın önemli olacağı düşünülmektedir (Karatay, Akkuş, Demirci & Öztürk, 2016). Aynı zamanda bu araştırmanın bulguları/ sonuçları davranış değişiminde bireylerin değişim aşamalarına yönelik, “Transteoretik Model” temelli girişimlerin etkilerine ilişkin önemli bir veri kaynağı olacak ve ileriki araştırmalarda yararlanılabilecektir. Transteoretik model psikolog James Prochaska ve Carlo Diclemente (1983) tarafından geliştirilmiştir. Model, davranış değişiminin sonuçtan çok süreç olduğunu, değişimi kolaylaştırmak için bireyin içinde bulunduğu değişim aşamasına uygun olan girişimlerin kullanılması gerektiğini vurgulamaktadır (Prochaska & DiClemente, 1983). Bireylerin isteyerek davranış değişikliklerini gerçekleştirmesine yardım

ederek, değişim sürecini anlaması üzerine odaklanmaktadır. Prochaska ve Velicer (1997) değişimi aşamalı, devamlı ve dinamik bir yapı olarak tanımlamaktadır (Prochaska & Velicer, 1997). Bireylerin eski davranışlardan (örneğin; aşırı yemek yeme...) yeni davranışlara (gereksinim ölçüsünde yeme) doğrudan gitmediğini, aşamalar dizisi içinde ilerlediğini savunmaktadırlar (Prochaska & DiClemente, 1983; Chan, Chan & Siu, 2007).

Literatür incelendiğinde araştırmalar, fiziksel aktivite düzeyi ve beslenme şeklinin değişim aşamaları ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Genelde egzersiz ve beslenme davranışı, düşünme öncesi aşamasından sürdürme aşamasına doğru ilerlemektedir. Model kişilerin davranışlarını değiştirmek için çeşitli ve bir seri aşamadan geçtiği varsayımına dayanır. Değişim aşamaları dinamiktir, dolayısıyla bireyler aşamalar arasında geçiş yapabilirler. Egzersiz yapma ve yeterli-dengeli beslenme davranışı da bu beş aşamada ilerler. TM modeli, davranış değişimi için kişilerin beş basamak/aşamadan geçmesini ve davranışları değiştirirken çeşitli süreçler kullanmasını önerir (Erge, 2003; Arrebola, Gomez-Candela, Fernandez-Fernandez, Loria, Munoz-Perez & Bermejo, 2011; Anton, Manini, Milsom, Dubyak, Cesari & Cheng, 2011).

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın amacı ve tipi

Bu araştırma, Transteoretik Modele dayalı bilgilendirme ve danışmanlık programının Lipid Profili, Beslenme ve Egzersiz Değişimlerine olan etkisini değerlendirmek amacı ile uygulamalı (bağımsız eş zamanlı uygulama-kontrol) bir çalışma olarak yürütülmüştür.

Araştırmanın Evren-Örnekleme

Araştırma, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Endokrinoloji polikliniğinde Ağustos 2011-Eylül 2012 tarihleri arasında yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Endokrinoloji polikliniğine başvuran uygulama grubunu 30 ve kontrol grubu 30 olmak üzere toplam 60 hasta oluşturmuştur. Araştırma kapsamına Endokrinoloji polikliniğine başvuran obez hastalardan, okur-yazar, görme işitme problemi olmayan, sözel ilişki kurulabilen, psikiyatrik sorunları olmayan ve araştırmaya katılmayı kabul eden hastalar alınmıştır.

Veri toplama araçları

Bu araştırmada veri toplama formu olarak; Obezite değerlendirme formu, Rhode Island Üniversitesi Değişimi Değerlendirme Ölçeği (DDÖ), Beslenme Değişim Süreçleri Ölçeği

(BDSÖ), Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği (EDSÖ) ve obezitede davranış değişimi el kitabından yararlanılmıştır.

Obezite Değerlendirme Formu

Obezite değerlendirme formu, literatür bilgileri ışığında araştırmacı tarafından oluşturulmuştur. Oluşturulan obezite değerlendirme formunda;

1. Bireye ilişkin sosyo-demografik değişkenler: Cinsiyet, yaş, eğitim durumu, medeni durum, çalışma durumu gibi sorulardan oluşmaktadır.

2. Sağlık tanılaması, fizik değerlendirme bulguları: Bireylerin öz ve soy geçmişi, sigara ve alkol kullanımı, kullandığı ilaçlar, boy, kilo, beden kütle indeksi (BKİ) ve egzersiz yapma durumuna yönelik değerlendirmeler yer almaktadır.

3. Laboratuvar bulguları: Kolesterol, trigliserit, HDL, LDL ve AKŞ verilerini içermektedir.

Araştırmacı tarafından bir tüp düz kan alınmış ve laboratuvar incelenmesi Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya laboratuvarına yaptırılmıştır. Kanların laboratuvara götürülmesi ve sonuçların alınması araştırmacı tarafından yapılmıştır.

Rhode Island Üniversitesi Değişimi Değerlendirme Ölçeği (DDÖ)

Rhode Island Üniversitesi Değişimi Değerlendirme Ölçeği Prochaska ve ark. (1983) tarafından geliştirilmiştir. Bu ölçek 32 maddeden oluşmaktadır. Her ifadeye kişilerin katılma durumu beşli likert tipi ölçek kullanılarak saptanmaktadır. Ölçekte bir bireyin alabileceği en yüksek puan 160, en düşük puan 32'dir (Romain, Bernard, Hokayem, Gernigon & Avignon, 2016). Ölçeğin düşünme öncesi, düşünme, harekete geçme ve sürdürme olmak üzere dört alt boyutu vardır. Ölçeğin türkçe geçerlik ve güvenilirliği Menekli ve Fadiloğlu (2012) tarafından yapılmıştır. Ölçekten alınan yüksek puanlar değişime yönelik daha olumlu değerleri ifade etmektedir.

Beslenme Değişim Süreçleri Ölçeği (BDSÖ)

“Beslenme Değişim Süreçleri Ölçeği” beslenme biçimlerinin beslenme alışkanlıklarını nasıl etkilediğini belirlemek amacıyla Prochaska ve ark. tarafından (1987) geliştirilmiştir. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirliği, Menekli ve Fadiloğlu (2012) tarafından yapılmıştır. BDSÖ ölçeğinin 12 alt boyutu vardır. Bu ölçek 48 maddeden oluşmaktadır. Her ifadeye kişilerin katılma durumu beşli likert tipi ölçek kullanılarak değerlendirilmektedir. Ölçekte bir bireyin alabileceği en yüksek puan 240 iken en düşük puan 48'dir. Ölçeğin tüm alt boyutları için en yüksek puan 20, en düşük puan dördür. Skorlar, tüm maddelerden elde edilen puanın madde sayısına bölünmesi ile hesaplanmaktadır. Prochaska ve ark., tarafından ölçeğin alpha

değeri 0.51-0.91 arasında bulunmuştur (Prochaska & DiClemente, 1983; Menekli & Fadiloğlu, 2012). Alınan yüksek puanlar değişime yönelik daha olumlu değerleri ifade etmektedir.

Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği(EDSÖ)

Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği (EDÖ), egzersiz uygulamalarının egzersiz alışkanlıklarını nasıl etkilediğini belirlemek amacıyla Marcus ve arkadaşları tarafından (1998) geliştirilmiştir. EDS ölçeğinde, değişim aşamasında iki grupta toplam 10 süreç vardır. Bu ölçek 28 maddeden oluşmaktadır. Her ifadeye kişilerin katılma durumu beşli likert tipi ölçek kullanılarak saptanmaktadır. Ölçekte bir bireyin alabileceği en yüksek puan 140, en düşük puan ise 28'dir. Ölçeğin alt boyutları için en yüksek puan 70, en düşük puan 14'tür. Skorlar, alt boyutlar için madde puan ortalamaları ve total skor için ise elde edilen alt boyut ortalamaların alt boyut sayısına bölümü ile hesaplanmaktadır. Marcus ve ark., ölçeğin alpha değerini 0.62-0.89 olarak bulmuşlardır (Marcus, Bock & Pinto, 1998). Alınan yüksek puanlar değişime yönelik daha olumlu değerleri ifade etmektedir.

Düzenli Egzersiz Yapma ve Yeterli-Dengeli Beslenme Kendini İzlem Formu

Bu form araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Form bireyin yaptığı egzersizi/fiziksel aktiviteyi ve beslenme şeklini bir forma veya takvime kaydetmesi, kendisini izleme olanağı verir, fiziksel aktivite ve beslenme rutinlerine olan bağlılığını güçlendirmesi açısından yararlıdır. Araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olan bu form katılımcının yaptığı egzersiz/fiziksel aktivitenin tipini ve süresini içermektedir. Düzenli egzersiz kendini-izleme formu, bireylere ilk danışmanlık görüşmesinde verilmiş, nasıl dolduracakları anlatılmış ve son izlemede geri alınmıştır. Bu form kapsamında herhangi bir skorlama yapılmamaktadır.

Telefon Görüşme Formu

Literatürde, yeterli-dengeli beslenme ve egzersiz yapma davranışına yönelik girişimlerin etkililiğinin değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirilen izlemlerde, belli bir zamanda yeterli-dengeli beslenme ve egzersiz yapma davranışının telefonla sorgulandığı kişinin sözel ifadesine dayalı izlemlerin yapılabilirliği vurgulanmaktadır (Estabrooks, Glasgow, & Dzewaltowski, 2003). Buradan hareketle araştırmada, bireyleri altı aylık izleme sürecinde aylık ziyaretlere ek olarak bu yöntemden de yararlanılmıştır. Ön ve son izlemler yüz yüze görüşmeyle, ikinci ve üçüncü izlemler ise telefon görüşmesiyle gerçekleştirilmiştir. Telefon izlemlerinde tüm bireylerle aynı yapı içerisinde görüşme yapılması amacıyla araştırmacı tarafından oluşturulan görüşme formu kullanılmıştır. Bu formun içeriğinde,

standart bir bilgilendirme metni, görüşme yapılan tarih, görüşme süresi ve egzersiz yapma davranışına ilişkin “değişim aşaması” soruları yer almaktadır.

Katılımcı Genel Değerlendirme İzlem Formu

Araştırmaya katılan tüm bireylerin yeterli-dengeli beslenme ve egzersiz yapma davranışına ilişkin “Telefon İzlemleri” ve “Bireyin Kendini İzlem Formu” verileri, araştırmacı tarafından değerlendirilerek “Katılımcı Genel Değerlendirme İzlem Formu”na kaydedilmiştir.

Düzenli Egzersiz Yapma ve Yeterli-Dengeli Beslenme Davranışını Geliştirmeye Yönelik Obezitede Davranış Değişimi El Kitabı

Danışmanlıkta kullanılmak üzere TM çerçevesinde, düzenli egzersiz yapma ve yeterli-dengeli beslenme davranışı değişim aşamalarına uygun hedefler ve yaklaşımları belirlemede, literatür doğrultusunda obezite yönetiminde davranış değişimi el kitabı oluşturulmuştur (Melchionda, Besteghi& Di Domizio 2003; Anton, Manini, Milsom, Dubyak, Cesari & Cheng 2011). Araştırmalar, biçimlendirilmiş ve hedeflenmiş yaklaşım birlikte kullanıldığında fiziksel aktivite ve yeterli-dengeli beslenme davranışının arttığını göstermişlerdir. Marcus ve ark.’nın (1998) yaptıkları bir çalışmada, altı haftalık girişimde yazılı biçimlendirilmiş materyal kullanıldığında katılımcıların çoğunda değişim aşamasında ve egzersize uyumda artış saptanmıştır (Marcus vd., 1998). Kitapçığın oluşturulması sırasında bir beden eğitimi ve diyet uzmanı ile sözel görüşme yapılarak danışmanlık alınmış, kitapçıkla ilgili fikirleri alınarak bu doğrultuda eğitim kitapçığı düzenlenmiştir. Bu kitapçık, hareketsiz yaşam ve dengesiz beslenme sonucu olabilecek sağlık sorunları/riskleri, düzenli egzersiz yapma ve yeterli-dengeli beslenme ile ilgili genel bilgileri, önemi, yararları ve çeşitli önerileri içermektedir (Prochaska & DiClemente, 1983; Bensimhon vd., 2006; Carlson vd., 2012).

Tablo 1: Uygulama Grubundaki Bireylere Anket Formlarının Uygulanış Şeması

Anket formlarının uygulanması	Z₀	Z₁	Z₂	Z₃
Uygulama grubu				
1-Obezite Değerlendirme Formu	X			
2-Rhode Island Üniversitesi Değişimi Değerlendirme Ölçeği	X	X	X	X
3-Beslenme Değişim Süreçleri Ölçeği	X	X	X	X
4- Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	X	X	X	X
5-Düzenli Egzersiz Yapma Ve Yeterli-Dengeli Beslenme Kendini İzlem Formu	X	X	X	X
6- Katılımcı Genel Değerlendirme İzlem Formu	X	X	X	X
5- Bir Tüp Düz Kan	X	X	X	X
6-Antropometrik Ölçüm	X	X	X	X
7- Obezitede Davranış Değişimine Yönelik Eğitimin Uygulanması	X			
8-Eğitim Kitabının Verilmesi	X			
9-Barkovizyon İle Eğitim Uygulanması	X			

Z₀: Hiçbir uygulama yapılmadan önceki ilk veriler (Z=Zaman)
Z₁: Eğitimden sonraki 1. ay verileri
Z₂: Eğitimden sonraki 3. ay verileri

Z₃: Eğitimden sonraki 6. ay verileri

	Z ₄	Z ₅
Telefon görüşmeleri	X	X
Telefon görüşme formu	X	X

Z₄: Eğitimden sonraki 2. ay verileri**Z₅: Eğitimden sonraki 5. ay verileri****Tablo 2:** Kontrol Grubundaki Bireylere Anket Formlarının Uygulanış Şeması

Anket formlarının uygulanması	Z ₀	Z ₁	Z ₂	Z ₃
Kontrol grubu				
1-Obezite değerlendirme formu	X			
2-Rhode Island Üniversitesi Değişimi değerlendirme ölçeği	X	X	X	X
3-Beslenme değişim süreçleri ölçeği	X	X	X	X
4- Egzersiz değişim süreçleri ölçeği	X	X	X	X
5-Düzenli Egzersiz Yapma Ve Yeterli-Dengeli Beslenme Kendini İzlem Formu	X	X	X	X
6- Katılımcı Genel Değerlendirme İzlem Formu	X	X	X	X
5- Bir tüp düz kan	X	X	X	X
6-Antropometrik Ölçüm	X	X	X	X

Z₀: Hiçbir uygulama yapılmadan önceki ilk veriler (Z=Zaman)**Z₁: Eğitimden sonraki 1. ay verileri****Z₂: Eğitimden sonraki 3. ay verileri****Z₃: Eğitimden sonraki 6. ay verileri****Araştırmanın Etik Yönü**

Araştırmanın yapılabilmesi için Ege Üniversitesi Etik Kurulundan (2011/7 sayı ve 10/03/2011 tarihli), Hemşirelik Fakültesi Dekanlığından ve Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Uygulama Hastanesinden ve ölçeklerin kullanımı ile ilgili olarak yazarlarından yazılı izinler alınmıştır. Araştırmaya başlamadan önce hastalara araştırma ve uygulama hakkında gerekli açıklamalar yapıldıktan sonra hastalardan yazılı onam alınmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmada verilerin analizi SPSS 23.0 (Statistical Package for Social Sciences) paket programı kullanılarak yapılmıştır (Gürsaka, 2001).

Tanımlayıcı istatistikler kapsamında; sayı ve yüzde dağılımları hesaplanmıştır. Parametrik test varsayımlarının geçerli olduğu durumlarda ve iki grup arasında bağımlı gruplar için Paired Sample t test, bağımsız gruplar için Mann Whitney U testi, ikiden fazla olan gruplarda dağılımın uygun olduğu koşullarda One Way Anova (Post hoc Bonferroni) ve ayrıca nonparametrik testler olarak χ^2 (ki-kare) Friedman ve Wilcoxon işaretli sıra testlerinden yararlanılmıştır. Tekrarlı ölçümler için Repeated Measure Anova testi yapılmıştır (Akgül, 1997; Aksayan, Bahar & Bayık 2002; Erefe, 2002). Araştırmada tüm hipotez kontrolleri α 0.05 ($p < 0.05$) önem düzeyine göre değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Uygulama grubundaki bireylerin %60'ının 29-36 yaş arasında ve yaş ortalamasının 32.21 ± 5.7 olduğu saptanmıştır. Kontrol grubundaki bireylerin ise; %53.4'ünün 29-36, yaş arasında ve yaş ortalamasının 34.82 ± 4.1 olduğu saptanmıştır. Uygulama ve kontrol grubundaki bireylerin yaş grubu bakımından dağılımı Levene testi kullanılarak değerlendirilmiş, iki grupta da dağılımın benzer olduğu saptanmıştır ($p > 0.05$) (Tablo 3).

Tablo 3. Bireylerin Sosyo-demografik Özelliklerinin Dağılımı

Kişisel Özellikler	Uygulama Grubu		Kontrol Grubu		test	p
	S	%	S	%		
Yaş Grubu						
22-28	5	16.7	4	13.3	F: 2.58	p: 0.602
29-36	18	60.0	16	53.4		
37-44	7	23.3	10	33.3		
Yaş ortalaması	\bar{X}	: 32.21 ± 5.7	\bar{X}	: 34.82 ± 4.1		
Cinsiyet						
Kadın	19	63.3	17	56.7	t: 1.23	p: 0.085
Erkek	11	36.7	13	43.3		
Eğitim Durumu						
İlköğretim Mezunu	4	13.3	3	10.0	F: 2.50	p: 0.140
Ortaöğretim Mezunu	8	26.7	9	30.0		
Lise Mezunu	12	40.0	13	43.3		
Lisans Mezunu	6	20.0	5	16.7		
Medeni Durum						
Bekâr	12	40.0	10	33.3	t: 1.29	p: 0.173
Evli	18	60.0	20	66.7		
Gelir Durumu						
İyi	5	16.7	6	20.0	F: 3.16	p: 0.379
Orta	21	70.0	19	63.3		
Kötü	4	13.3	5	16.7		
Toplam	30	100	30	100		

Uygulama ve kontrol grubundaki bireylerin kilo, BKİ, LDL ve AKŞ değerlerinin birinci ölçümden başlayarak tüm ölçümlerde istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır. Değişimlerin tümünün olumlu yönde olduğu aynı değerlerin kontrol grubunda olumsuz yönde anlamlı bir değişiklik gösterdiği anlaşılmıştır ($p < 0.05$) (Tablo 4).

Tablo 4. Uygulama ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Girişim Öncesi İzlem (0. Ay). Birinci, Üçüncü ve Altıncı Ay İzlem Kilo, BKİ, LDL ve AKŞ Ortalamalarının Karşılaştırılması

Gruplar	SÜRE	N	$\bar{X} \pm SD$	F	P	
Kilo	UYGULAMA	0. AY	30	95.14 ± 2.7	SÜRE	49,990
		1. AY	30	94.98 ± 19		
		3. AY	30	93.92 ± 2.3		
		6. AY	30	92.01 ± 1.5		
Kontrol	KONTROL	0. AY	30	96.19 ± 1.7	SÜRE * GRUP	17,701
		1. AY	30	96.93 ± 2.1		
		3. AY	30	97.10 ± 1.9		
		6. AY	30	98.54 ± 1.2		

BKİ	UYGULAMA	0. AY	30	37.11±1.3	SÜRE	53,144	0,000
		1. AY	30	36.97±1.1			
		3. AY	30	35.07±1.3			
		6. AY	30	33.25±0.4			
BKİ	KONTROL	0. AY	30	38.55±1.6	SÜRE * GRUP	23,791	0,000
		1. AY	30	38.25±1.9			
		3. AY	30	39.49±2.3			
		6. AY	30	40.15±1.6			
LDL	UYGULAMA	0. AY	30	225.12±4.1	SÜRE	80,923	0,000
		1. AY	30	222.03±2.5			
		3. AY	30	220.59±1.8			
		6. AY	30	219.74±4.5			
LDL	KONTROL	0. AY	30	229.05±3.4	SÜRE * GRUP	26,746	0,000
		1. AY	30	230.78±2.9			
		3. AY	30	232.68±3.5			
		6. AY	30	234.57±0.7			
AKŞ	UYGULAMA	0. AY	30	94.20±1.0	SÜRE	61,385	0,000
		1. AY	30	93.01±1.7			
		3. AY	30	92.12±1.4			
		6. AY	30	91.10±0.9			
AKŞ	KONTROL	0. AY	30	95.72±1.0	SÜRE * GRUP	30,466	0,000
		1. AY	30	97.10±1.8			
		3. AY	30	95.00±1.3			
		6. AY	30	96.91±1.5			

Uygulama ve kontrol grubundaki bireylerin değişim aşaması puanlarının birinci ölçümden başlayarak tüm ölçümlerde istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır. Uygulama grubunda değişimlerin tümünün olumlu yönde olduğu aynı değerlerin kontrol grubunda olumsuz yönde anlamlı bir değişiklik gösterdiği anlaşılmıştır ($p < 0.05$) (Tablo 5). Uygulama grubundaki bireylerin %20.0'sinde değişim aşamasında gerileme, % 76.7'sinde ilerleme saptanmış ve %3.3'ünde aşama değişimi olmamıştır. Kontrol grubundaki bireylerin %63.4'ünde değişim aşamasında gerileme, % 13.3'ünde ilerleme saptanmış ve %23.3'ünde aşama değişimi olmamıştır.

Tablo 5. Bireylerin Değişim Aşamaları Puanlarının Karşılaştırılması

İzlemler	Uygulama Grubu				Kontrol Grubu			
	Sayı	%	Z*	p	Sayı	%	Z*	p
Girişim Öncesi izlem – İkinci İzlem	8	26.7			15	50.0		
Değişim aşamasında gerileme	17	56.7	2.87	0.000	5	16.7	-3.15	0.001
Değişim aşamasında ilerleme	5	16.6			10	33.3		
Aşama değişimi yok								
Girişim Öncesi izlem – Üçüncü İzlem	7	23.3			16	53.4		
Değişim aşamasında gerileme	21	70.0	3.98	0.000	4	13.3	-4.43	0.006
Değişim aşamasında ilerleme	2	6.7			10	33.3		
Aşama değişimi yok								
Girişim Öncesi izlem – Dördüncü İzlem	6	20.0			19	63.4		
Değişim aşamasında gerileme	23	76.7	2.17	0.000	4	13.3	-2.06	0.008
Değişim aşamasında ilerleme	1	3.3			7	23.3		
Aşama değişimi yok								

* Wilcoxon İşaretli Sıra Testi (Bonferroni düzeltmeli)

Uygulama ve kontrol grubunda yer alan bireylerin ilk ölçümden başlayarak tüm ölçümlerdeki değişim aşamaları puanları arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Uygulama grubunda değişim aşamalarında ilerleme olduğu saptanırken kontrol grubunda ise değişim aşamalarında gerileme olduğu saptanmıştır (Tablo 6).

Tablo 6. Girişim ve Kontrol Grubunda Yer Alan Bireylerin İzlemlere Göre Değişim Aşamaları Puanlarının Gruplar Arası Karşılaştırılması

İzlemler	M-U*	p
Ön İzlem		0.000
Uygulama Grubu	M-U=534.01	
Kontrol Grubu	Z=-2.96	
İzlem 2		0.000
Uygulama Grubu	M-U=498.24	
Kontrol Grubu	Z=-3.12	
İzlem 3		0.000
Uygulama Grubu	M-U=529.74	
Kontrol Grubu	Z=-2.88	
İzlem 4		0.000
Uygulama Grubu	M-U=491.10	
Kontrol Grubu	Z=-2.11	

*Mann Whitney U testi

Tablo 7. Bireylerin Ön İzlem-Son İzlem Ölçek Puan Ortalama Farklarının Dağılımı

Gruplar	Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği Puan Ortalamaları Farkı		Beslenme Değişim Süreçleri Ölçeği Puan Ortalamaları Farkı		Değişimi Değerlendirme Ölçeği Puan Ortalamaları Farkı	
	$\bar{X}_{\text{önizlem}} - \bar{X}_{\text{son izlem}} \pm \text{SD}$	t* p	$\bar{X}_{\text{önizlem}} - \bar{X}_{\text{son izlem}} \pm \text{SD}$	t* p	$\bar{X}_{\text{önizlem}} - \bar{X}_{\text{son izlem}} \pm \text{SD}$	t* p
Uygulama grubu	-25.97±4.56	-8.96 0.000	-33.73±2.05	-7.01 0.000	-13.08±3.70	-5.66 0.000
Kontrol grubu	-1.61±6.23	-1.23 0.074	5.57±1.89	-0.94 0.081	2.02±3.45	-2.42 0.055

*Eşleştirilmiş iki grupta t testi

Uygulama grubunda yer alan bireylerin EDSÖ, BDSÖ ve DDÖ ölçeklerinden beş ayrı değişim aşamasında ön izlemde aldıkları puanlar arasında anlamlı fark saptanmazken ($p>0,05$) her üç ölçekten alınan puanların son izlemde anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ($p<0,05$). Değişim aşamaları ilerledikçe puanlarda sürekliliği ve olumlu yönde bir artış olduğu gözlenmektedir. Anlamlı farklılık nedeninin hangi alt gruplar arasında olduğunu belirlemek için yapılan Post-Hoc Tukey HSD testi sonucunda her bir aşamada kaydedilen farkların tümünün istatistiksel olarak anlamlı olduğu anlaşılmıştır ($p<0,05$) (Tablo 7).

Tablo 8. Uygulama Grubundaki Bireylerin Girişim Öncesi ve Son İzlemede Değişim Aşamasına Göre BDSÖ, EDSÖ, DDÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Değişim Aşamaları	Beslenme Değişim Süreçleri Ölçeği		Egzersiziz Değişim Süreçleri Ölçeği		Rhode Island Üniversitesi Değişimi Değerlendirme Ölçeği	
	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$
Düşünme öncesi	126.45±1.4	127.10±0.8	69.05±2.96	71.32±2.47	77.91±3.07	76.02±3.51
Düşünme	124.36±1.1	132.27±1.5	68.19±2.77	76.05±3.38	76.10±1.41	79.11±1.50
Hazırlık	121.97±0.8	145.08±1.9	66.16±3.11	79.44±3.16	74.32±2.66	80.99±3.03
Harekete geçme	118.71±1.3	151.88±1.4	65.22±3.27	84.07±3.01	73.00±1.55	83.71±2.04
Sürdürme	117.03±0.4	160.50±0.9	65.38±2.78	91.00±2.20	72.58±2.34	88.15±3.63
F	35.92	92.99	18.05	42.82	22.14	51.38
p	0.189	0.0001	0.101	0.0001	0.203	0.0001

Anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak alınmıştır.

†† *One-way Anova (Post-hoc: Bonferroni)*

Kontrol grubunda yer alan bireylerin EDSÖ, BDSÖ ve DDÖ ölçeklerinden beş ayrı değişim aşamasında ön izlemde ve son izlemde aldıkları puanlar arasında anlamlı fark saptanamamıştır ($p>0,05$) (Tablo 8).

Tablo 9. Kontrol grubundaki bireylerin Girişim Öncesi ve Son İzlemde Değişim Aşamasına Göre BDSÖ, EDSÖ, DDÖ Puan Ortalamalarının İlişkisi

Değişim Aşamaları	Beslenme Değişim Süreçleri Ölçeği		Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği		Rhode Island Üniversitesi Değişimi Ölçeği	
	Ort.± sd	Son izlem	Ort.± sd	Son izlem	Ort.± sd	Son izlem
Düşünme öncesi	120.15±1.0	121.00±1.7	64.63±1.95	62.00±1.55	76.64±2.49	75.26±1.40
Düşünme	118.07±0.9	117.09±0.4	66.14±2.08	65.98±2.41	71.52±1.86	70.85±1.97
Hazırlık	123.25±1.6	124.24±1.2	60.11±2.09	61.71±1.73	70.93±1.70	71.66±2.73
Harekete geçme	117.92±1.2	116.90±1.8	62.79±1.76	63.45±2.96	71.07±2.80	70.50±2.92
Sürdürme	119.78±1.5	120.71±0.3	65.08±1.81	66.23±2.10	73.24±2.91	70.08±2.05
F	26.07	33.05	30.74	35.69	38.92	23.76
p	0.269	0.533	0.569	0.410	0.359	1.0351

Anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak alınmıştır.

†† *One-way Anova (Bonferroni düzeltilmeli post-hoc testler)*

TARTIŞMA

Obezite yönetiminde özellikle kilo ve BKİ izlemi büyük önem arz etmektedir. Ayrıca LDL ve AKŞ değerleri de sağlıklı kilo yönetiminde oldukça önemli parametrelerdir (Christensen, Faber, Ekner, Overgaard, Holtermann & Sogaard 2011). Bu çalışmada; kontrol grubu ile karşılaştırıldığında uygulama grubundaki bireylerin kilo, BKİ, LDL ve AKŞ ortalamasında anlamlı değişim olduğu saptanmıştır. Uygulama grubunda kilo, BKİ, LDL ve AKŞ ortalamasının düştüğü, kontrol grubunda ise arttığı saptanmıştır. Cardinal ve ark. (1998) ile Erge (2003) uygulama grubunda obez bireylerin kilo ortalamasının altı aylık izlem sonunda düştüğünü bulmuştur (Cardinal, Engels & Zhu, 1998; Erge, 2003). Karatay ve ark. (2016) obez öğrencilerle yaptıkları çalışmada; uygulama ve kontrol grubu arasında girişim öncesi ve sonrası BKİ ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğunu, uygulama grubunun BKİ ortalamasının azaldığını saptamıştır (Karatay, Akkuş, Demirci & Öztürk, 2016). Marcus ve ark. (1998) uygulama grubu obez bireylerde LDL ortalamasının üç aylık izlem sonunda düştüğünü saptamıştır (Marcus vd., 1998). Rossi ve ark. (1994) uygulama grubundaki obez bireylerin LDL ortalamasının üç aylık izlem sonunda düştüğünü saptamıştır (Rossi, Rossi & Rossi-DelPrete 1994). Littell ve Girvin (2002) Uygulama grubundaki bireylerin AKŞ ortalamasının, son izlemde anlamlı derecede daha düşük olduğunu; kontrol grubundaki bireylerin AKŞ ortalamasının ise tam aksine arttığını saptamıştır (Littell & Girvin 2002). Araştırma sonuçları ile çalışmamızın sonuçları benzerlik göstermektedir. Obez bireylere TM doğrultusunda yapılan danışmanlığın kilo, BKİ, LDL ve AKŞ ortalamasında anlamlı düşüşler sağladığı anlaşılmaktadır.

Araştırmamızda; girişim öncesinde ve sonrasında belirlenen değişim aşamaları arasındaki fark, uygulama grubu bireylerde, istatistiksel olarak anlamlı bulunurken ($p < 0.05$) kontrol grubundaki bireylerde anlamlı bulunmamıştır. Uygulama grubunun geneli ilerleme yönünde değişim göstermiştir. Konuya ilişkin çalışmalar incelendiğinde; Blake ve ark. (1997) obezlerde yaptıkları girişim çalışmasında bireylerin %19.0'unun değişim aşamasında gerileme, %34.0'ünün değişim aşamasında ilerleme olduğunu ve %47.0'sinin değişim aşamasında değişiklik olmadığını saptamıştır (Blake, Turnbull & Treasure 1997). Dallow ve Anderson (2003) obezlerde yaptıkları girişim çalışmasında bireylerin %13.0'ünün değişim aşamasında gerileme, %21.0'inin değişim aşamasında ilerleme olduğunu ve %66.0'ının değişim aşamasında değişiklik olmadığını saptamıştır (Dallow & Anderson, 2003). Naylor ve ark. (1999)'nın yaptığı çalışmada ise, değişim aşaması temelli danışmanlık verilen bireylerin %16.0'sinin değişim aşamasında gerileme, %20.0'nin değişim aşamasında ilerleme

belirlenmiş ve %64.0'ünün değişim aşamasında değişiklik olmamıştır (Naylor, Simmonds & Riddoch, 1999). Jeffery ve ark. (1999) yaptıkları ve değişim aşaması temelli girişimleri uyguladıkları çalışmada, obez bireylerin %25'inin değişim aşamasında gerileme, %30'unun değişim aşamasında ilerleme belirlenmiş ve %45'inin ise değişim aşamasında değişiklik olmadığı saptanmıştır (Jeffery, French & Rothman 1999). Woods ve ark. (2002)'nin sedanter genç yetişkinler üzerinde yaptıkları çalışmada, girişim sonrası (altıncı ayda) katılımcıların %11.5'i düşünme öncesi, %14'ü düşünme, %30'u hazırlık, %33'ü harekete geçme ve %11.5'i sürdürme aşamasındadır. Girişim sonrası uygulama grubunun değişim aşamasında %80 oranında ilerleme kaydettiğini belirtmektedir (Woods, Mutrie & Scontt 2002). Arrebola ve ark.'nın (2011) 610 erişkinde, yazılı-biçimlendirilmiş materyalden yararlanarak yürüttükleri araştırmada, altı haftalık girişim sonucunda katılımcıların çoğunda değişim aşamasında ve egzersize uyumda artış saptanmıştır (Arrebola, Gomez-Candela, Fernandez-Fernandez, Loria, Munoz-Perez & Bermejo, 2011). Bock ve ark. (2001)'nin yaptıkları girişim çalışmasında benzer sonuçlar elde etmiştir (Bock, Marcus & Pinto 2001). Peterson ve ark. (1999)'nin çalışmalarında değişim aşamaları temelli girişim çalışmasında girişimin etkili olduğu gösterilmiştir (Peterson, Steven & Aldana, 1999). Cardinal ve ark. (2003)'nin 81 kadın ile gerçekleştirdiği girişim çalışması sonuçları, yedinci ay sonunda girişimin etkili olduğunu göstermiştir (Cardinal, Tuominen & Rintala 2003). Armstrong ve ark.'nın (2011) yaptıkları girişim çalışmasında üç ve altı aylık izlemde girişimin etkili olduğunu belirlemişlerdir (Armstrong, Mottershead, Ronksley & Sigal, 2011).

Araştırmada, girişim öncesinde ve sonrasında belirlenen değişim aşamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.01$). Grubun geneli ilerleme yönünde değişim göstermiştir (%76.7 oranında). Poverly ve Conner (2000) çalışmasında girişim sonrası, kontrol grubu (%45) ile karşılaştırıldığında, uygulama grubunun (%55) daha yüksek oranda değişim aşamalarında ilerleme kaydettiği belirlenmiştir (Poverly & Conner, 2000). Woods ve ark. (2002) çalışmasında girişim sonrası, kontrol grubu (%68) ile karşılaştırıldığında, uygulama grubunun (%80) daha yüksek oranda değişim aşamalarında ilerleme kaydettiği belirlenmiştir (Woods vd, 2002). Melchionda ve ark. (2003)'nin çalışmasında, kontrol grubundaki bireylerin %19'unun değişim aşamalarında ilerleme kaydettiği, %74'ünün aynı aşamada kaldığı ve %7'sinin gerileme kaydettiği belirtmektedir (Melchionda, Besteghi & Di Domizio, 2003). Çalışmanın kontrol grubu bulguları Poverly ve Conner (2000) ile Kirk ve ark. (2004) ile çalışma bulgularına benzer ancak Woods ve ark. (2002) ile Melchionda ve ark. (2003)'nin çalışma bulgularından farklıdır. Karatay ve ark.

(2016) yaptığı çalışmada, uygulama grubunun %40,8 oranında ilerleme kaydettiğini bulmuştur (Karatay, Akkuş, Demirci & Öztürk, 2016). Literatüre baktığımızda araştırmamızın sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Davranış geliştirmede ve sürdürmede “Transteoretik Model” temelli girişimlerin etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Bu bulgular bireylerin değişim aşamalarında olumlu yönde ilerleme göstererek düzenli egzersiz yapma ve beslenme oranını arttırdığını göstermektedir.

Bireylerde egzersiz değişim süreçleri ölçeği, beslenme değişim süreçleri ölçeği ve değişimi değerlendirme ölçeği puan ortalamaları arasında girişim öncesi izlem, ikinci izlem, üçüncü izlem, dördüncü izlem arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanırken ($p<0.01$), kontrol grubundaki bireylerde ise anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$). Anton ve ark. (2011) girişim yaptığı bireylerde egzersiz değişim süreçleri ölçeği ve beslenme değişim süreçleri ölçeği puan ortalamaları arasında girişim öncesi izlem, ikinci izlem, üçüncü izlem, dördüncü izlem arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu saptamıştır ($p<0.01$) (Anton, Manini, Milsom, Dubyak, Cesari & Cheng, 2011). Buckworth ve Wallace (2002) girişim yaptığı bireylerde egzersiz değişim süreçleri ölçeği ve Rhode Island Üniversitesi değişimi değerlendirme ölçeği puan ortalamaları arasında girişim öncesi izlem, ikinci izlem, üçüncü izlem, dördüncü izlem arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu saptamıştır ($p<0.01$) (Buckworth & Wallace, 2002). Hoke ve Timmerman (2011) uygulama grubundaki bireylerde beslenme değişim süreçleri ölçeği girişim öncesi izlem ve diğer tüm izlemler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu belirlemiştir ($F=6.023$, $p<0.05$) (Hoke & Timmerman, 2011). Carlson ve ark. (2012) uygulama grubu bireylerde girişim öncesi izlem ile birinci izlem, ikinci izlem ve üçüncü izlem egzersiz değişim süreçleri ölçeği puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($F=14.50$, $p<0.05$) (Carlson vd., 2012). Fahrenwald ve Walker (2003) uygulama grubu bireylerde girişim öncesi izlem ve diğer tüm izlemler arasında değişim süreçleri ölçeği puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu bulmuştur ($F=7.91.63$, $p<0.05$) (Fahrenwald & Walker, 2003). Bu sonuçlar ile araştırmamızın sonuçları benzerlik göstermektedir. Transteoretik Model baz alınarak uygulanan obezite eğitimin beslenme ve egzersiz davranışlarını olumlu yönde etkilediği anlaşılmaktadır.

SONUÇ

Transteoretik model kapsamındaki eğitim öncesinde ön izlemde, girişim ve kontrol grubu arasında beslenme değişim süreçleri ölçeği, egzersiz değişim süreçleri ölçeği ve Rhode

İsland Üniversitesi Değişimi değerlendirme ölçeği toplam puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu, ön izlem-son izlem farkının girişim grubunda istatistiksel olarak anlamlı, kontrol grubunda istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır.

Modele dayandırılarak yapılan eğitim sonrasında girişim grubundaki bireylerin %23.3'ü harekete geçme aşamasına, %16.7'si sürdürme aşamasına ulaşmış, bir başka deyişle %40'ı düzenli ve orta yoğunlukta fiziksel aktivite ile yeterli dengeli beslenme yapar hale gelmiştir. Uygulama grubundaki bireylerin %76.7'si davranış değişim aşamalarında ilerleme yönünde değişim göstermiştir. Bireylerin fiziksel aktivite davranış değişim aşamalarında son izlemde uygulama ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır.

Yetişkinlerde fiziksel aktiviteyi ve yeterli dengeli beslenmeyi artırmada değişim aşaması temelli bireysel eğitim girişiminin, etkili ve yararlı olduğu sonucuna varılmıştır. Özellikle, birinci basamakta, hastalıkları önlemek, sağlığı geliştirmek, fiziksel aktivite ve yeterli/dengeli beslenmeyi artırmak için TM yaklaşımını esas alan bireysel danışmanlık yapılması, üniversitelerde ve sağlık kurumlarında bireylerin sürekli danışmanlık gereksinimlerinin karşılanabilmesi için, danışmanlık birimi ve telefon danışmanlığı hattının oluşturulması, fiziksel aktiviteyi ve yeterli-dengeli beslenmeyi artırma girişimlerinin etkilerinin uzun dönem izlenmesi önerilmektedir.

Not: Bu araştırma 14-18 Ekim 2015 tarihinde Antalya da 17. Ulusal İç Hastalıkları Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

KAYNAKLAR

- Akbulut G, Özmen M, Besler T. Çağın Hastalığı Obezite, TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi 2017; 2-15, Mart.
- Akgül A. Tıbbi Araştırmalarda İstatistiksel Analiz Teknikleri. Yükseköğretim Kurulu Matbaası, Ankara:1997;169-178, 492-586.
- Aksayan S, Bahar Z, Bayık A. Hemşirelikte Araştırma İlke, Süreç ve Yöntemleri. Hemşirelikte Araştırma ve Geliştirme Derneği, 1 Basım, Odak Ofset, İstanbul.2002;114-145.
- Anton SD, Manini TM, Milsom VA, Dubyak P, Cesari M, Cheng J. Effects of a weight loss plus exercise program on physical function in overweight, older women: a randomized controlled trial. *Clinical Interventions in Aging*, 2011; 6:141-149.
- Arrebola E, Gomez-Candela C, Fernandez-Fernandez C, Loria V, Munoz-Perez E, Bermejo L M. Evaluation of a lifestyle modification program for treatment of overweight and nonmorbid obesity in primary healthcare and its influence on health-related quality of life. *Nutrition in Clinical Practice*, 2011;26(3):316-21.
- Armstrong MJ, Mottershead TA, Ronksley PE, Sigal RJ. Motivational interviewing to improve weight loss in overweight and/or obese patients: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Obesity Reviews*, 2011; 12(9):709-723.



- Bardia A, Holtan SG, Slezak JM. Diagnosis of obesity by primary care physicians and impact on obesity management. Mayo Clinic Proceedings, 2007; 87(8):927-932.*
- Bensimhon DR, Kraus WE, Donahue MP. Obesity and physical activity: A review. American Heart Journal, 2006; 151(3):598–603.*
- Blake W, Turnbull S, Treasure J. Stages and processes of change in eating disorders: Implications of therapy. Clinical Psychology and Psychotherapy, 1997;4: 186–191.*
- Blissmer B, Riebe D, Dye G. Healthrelated quality of life following a clinical weight loss intervention among overweight and obese adults: intervention and 24 month follow up effects. Health and Qual Life Outcomes, 2006; 4(43):1-8.*
- Bock BC, Marcus BH, Pinto BM. Maintenance of physical activity following an individualized motivationally tailored intervention. Ann Behav Med, 2001;23:79–87.*
- Buckworth J, Wallace LS. Application of the transtheoretical model to physically active adults. Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, 2002;42: 360-367.*
- Carlson JA, Sallis JF, Ramirez ER, Patrick K, Norman GJ. Physical activity and dietary behavior change in Internet-based weight loss interventions: comparing two multiple-behavior change indices. Preventive Medicine, 2012;54(1):50-54.*
- Cardinal BJ, Engels H, Zhu W. Application of the transtheoretical model of behavior change to preadolescents' physical activity and exercise behavior, Pediatric Exercise Science, 1998; 10:69-80.*
- Cardinal BJ, Tuominen KJ, Rintala P. Psychometric assessment of Finnish versions of exercise-related measures of transtheoretical model constructs, International Journal of Behavioral Medicine, 2003; 10: 31-43.*
- Chan SCC, Chan CCH, Siu AMH. Stage of change in self-management of chronic diseases: psychometric properties of the Chinese version of the University of Rhode Island Change Assessment (C-URICA) Scale. Rehabil Psychol, 2007; 52:103–112.*
- Christensen JR, Faber A, Ekner D, Overgaard K, Holtermann A, Sogaard K. Diet, physical exercise and cognitive behavioral training as a combined workplace based intervention to reduce body weight and increase physical capacity in health care workers - a randomized controlled trial. BMC Public Health, 2011;11:671.*
- Çolak R, Özçelik O, Aslan M. Vücut Kitle indeksi ve Biyoelektrik impedans Analizinin Genç Erişkinlerin Vücut Kompozisyonlarının Değerlendirilmesindeki Etkinliği. 2002 Türk Obezite Kongresi Bildiri Kitabı: 24-27 Nisan, 2002:87.*
- Dallow CB, Anderson J. Using self-efficacy and a transtheoretical model to develop a physical activity intervention for obese women. Am J Health Promot, 2003;17:373.*
- Erefe İ. Veri Toplama Araçlarının Niteliği. Erefe İ. (Ed.), Hemşirelikte Araştırma İlke Süreç ve Yöntemleri, Odak Ofset, İstanbul, 2002:169-188.*
- Erge S. Obezitede diyet tedavisini destekleyen davranışsal tedavi obezitede diyet tedavisini destekleyen davranışsal tedavi. Turkish Journal of Endocrinology and Metabolism, 2003;2:75-82.*
- Ersoy R, Çakır B. Obezite. Turkish Medical Journal, 2007; 1:107-116.*
- Fahrenwald N, Walker SN. Application of the transtheoretical model of behavior change to the physical activity behavior of wic mothers. Public Health Nursing, 2003; 20(4):307-321.*
- Greene GW, Rossi SR, Reed GR. Stages of change for reducing dietary fat to 30% of energy or less. Journal of the American Dietetic Association, 1997;94 (10):1105–10.*



Gürsakar N. *Bilgisayar Uygulamalı İstatistik-I. Alfa Yayınları, 2001;57-63.*

Hoke MM, Timmerman GM. *Transtheoretical model: potential usefulness with overweight rural Mexican American women. Hispanic Health Care International, 2011;9(1):41-49.*

Jeffery RW, French SA, Rothman AJ. *Stage of change as a predictor of success in weight control in adult women. Health Psychology, 1999;18(5):543-546.*

Karatay G, Akkuş Y, Demirci N, Öztürk B. *Short-Term Effects of the Stage-Matched Multicomponent Lifestyle Intervention on Weight Control. Middle East J Rehabil Health, 2016; 3(2):3-7.*

Kirk AF, Mutrie N, MacIntyre PD. *Promoting and Maintaining Physical Activity in People with Type 2 Diabetes, American Journal of Preventive Medicine, 2004; 27(4): 289-296.*

Littell JH, Girvin H. *Stages of change: A critique. Behavior Modification, 2002; 26:223-273.*

Marcus BH, Bock BC, Pinto BM. *Efficacy of An Individualized, Motivationally- Tailored Physical Activity Intervention. Annals of Behavioral Medicine, 1998; 20:174-180 .*

Menekli T, Fadiloğlu Ç. *Beslenme Değişim Süreçleri Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirliği. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi. 2012:6.*

Melchionda N, Besteghi L, Di Domizio S. *Cognitive behavioural therapy for obesity: one-year follow-up in a clinical setting. Eat Weight Disord, 2003; 8(3):188-193.*

Naylor PJ, Simmonds G, Riddoch C. *Comparison of Stage-matched and Unmatched Interventions to Promote Exercise Behaviour in The Primary Care Setting. Health Education Research, 1999;5(14):653-666.*

Peterson TR, Steven MS, Aldana G. *Improving Exercise Behavior: An Application of the Stages of Change Model in A Worksite Setting. Am J Health Promot, 1999; 13:229-232.*

Poverly R, Conner M. *Application of The Theory of Planned Behaviour to dietary behaviours: Roles of perceived control and self efficacy, British Journal of Health Psychology, 2000; 5(2):121-139.*

Prochaska JO, Velicer WF. *The transtheoretical model of health behavior change. American Journal of Health Promotion, 1997; 12(1):38-48.*

Prochaska JO, DiClemente CC. *Self change processes, self-efficacy and decision balance across five stages of smoking cessation. In P. Engstrom (Ed.), Advances in cancer control New York: Liss.1983.*

Rossi SR, Rossi JS, Rossi-DelPrete LM. *A processes of change model for weight control for participants in community-based weight loss programs. International Journal of the Addictions, 1994; 29(2): 161-177.*



Romain AJ, Bernard P, Hokayem M, Gernigon C, Avignon A. *Measuring the processes of change from the transtheoretical model for physical activity and exercise in overweight and obese adults. American Journal of Health Promotion, 2016;30(4):272- 8.*

Woods C, Mutrie N, Scott M. *Physical Activity Intervention: A Transtheoretical Model-based Intervention Designed to Help Sedentary Young Adults Become Active. Health Education Research.17(4): 451-460. of Physical Activity Following An Individualized Motivationally Tailored Intervention. Ann Behav Med, 2002; 23:79-87.*

World Health Organization. *WHO fact sheet on overweight and obesity. Updated October 2018. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>. Erişim tarihi: 8 Aralık 2018*

SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULU SON SINIF ÖĞRENCİLERİNİN KLİNİK UYGULAMALARDA KARŞILAŞTIKLARI GÜÇLÜKLER

Difficulties in Clinical Practice Encountered by Senior-Year Students of Vocational Schools of Health Services

Sinan YENAL  Tuğba GÜLTEKİN 
Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, İzmir

Geliş Tarihi / Received: 01.04.2018

Kabul Tarihi / Accepted: 11.05.2019

Yayın Tarihi / Published: 30.05.2019

ÖZ

Bu araştırma Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu'nda (SHMYO) okuyan öğrencilerinin klinik uygulamalarda karşılaştıkları güçlüklerin belirlenmesi amacıyla planlanmıştır.

Tanımlayıcı türde planlanan bu araştırma; 2018-2019 eğitim-öğretim döneminde Dokuz Eylül Üniversitesi, SHMYO'da öğrenim gören ve mezuniyet aşamasında olan öğrenciler üzerinde yapılmıştır. Veri toplamak amacı ile literatürden yararlanılarak, anket formu hazırlanmıştır. Hazırlanan bu anket formu öğrenciler tarafından doldurularak çalışmanın veriler elde edilmiştir.

Öğrencilerin %71.2 oranında seçtikleri programdan memnun oldukları bulunmuştur. En çok sağlık personeli ile güçlük yaşadıkları (%42.4) görülmüştür. Yapılan uygulamaların etkinliğine ilişkin öğrencilerinin verdikleri geribildirimlere göre uygulamaların genel olarak etkin olduğu görülmüştür.

Öğrencilerin klinik uygulamalar sırasında orta düzeyde güçlüklerle karşılaşmaktadırlar.

Anahtar Kelimeler: Klinik uygulama, güçlükler, yüksekokul, öğrenci

ABSTRACT

This study was intended to determine the difficulties that students who studied at a Vocational School of Health Services (VSHS) encountered during the clinical practices.

This descriptive study was conducted with senior-year students who studied at the VSHS of Dokuz Eylül University during the academic year 2018-2019 and were at the graduation stage. Previous studies were reviewed to collect data and an appropriate survey form was prepared. The data were obtained using this survey form, which was completed by the students.

The survey results showed that 71.2% of the students were pleased with the program they had selected. They had most difficulty (42.4%) dealing with health care personnel. The students generally gave positive feedback on the effectiveness of the practices they performed.

The students encountered medium-level difficulty during clinical practice.

Keywords: Clinical practice, difficulties, vocational school, student

GİRİŞ

Türkiye’de ön lisans düzeyinde Sağlık Meslek Eğitiminin verildiği Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulları (SHMYO), sağlık alanında belirli mesleklere yönelik nitelikli ara insan gücü yetiştirmek amacıyla kurulmuş yükseköğretim kurumlarıdır (Hızel & Kumbasar, 2000). SHMYO’nun eğitim süresi iki yıl olup, bu okullardan mezun olan öğrenciler ön lisans düzeyinde diploma alırlar (YÖK, 2547 sayılı kanun). Türkiye’deki üniversitelerde 87 SHMYO olup, toplam 27 farklı mesleki program bulunmaktadır (Sağlık Bakanlığı & Yükseköğretim Kurulu, 2014). Bu programlara Yaşlı Bakım Programı, İlk ve Acil Yardım Programı, Anestezi Teknikerliği Programı, Tıbbi Laboratuvar Teknikleri Programı, Tıbbi Sekreterlik Programı vb. örnek verilebilir. Bu programlardan mezun olan öğrenciler “Sağlık Teknikeri” unvanı alarak sağlık hizmeti sunarlar (Taştan, 2017).

SHMYO’da öğrenim gören öğrenciler Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi uyarınca 2 yıl eğitim sürecinde 120 AKTS’lik ders yükünü tamamlamak durumundadırlar. Bu okulların eğitiminde teorik derslerin yanı sıra uygulamalı derslerde önemli bir yer tutmaktadır. Öğrenciler özellikle ikinci sınıftan itibaren klinik uygulamalara çıkmakta ve sınıf içinde uygulamalar yaparak eğitimlerini tamamlamaktadır. Ek olarak yaz staj uygulamaları da vardır. Üniversiteler arasında uygulama farklılıkları olmakla birlikte Dokuz Eylül Üniversitesi (DEÜ) SHMYO’da birinci sınıfta 6 hafta, ikinci sınıfta 3 hafta olmak üzere toplam 9 hafta yaz stajı bulunmaktadır. Bu uygulamaları öğrenciler, kendi programlarına uygun hastane birimlerine giderek yapmaktadırlar (Dokuz Eylül Üniversitesi, Yönerge). Öğrenciler uygulama yaptıkları bu alanlarda bazı gülcüklerle karşılaşmaktadırlar.

Aytekin ve ark. 2009 yılında hemşirelik öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada öğrencilerin uygulamalar sırasında sağlık personeli ve uygulama alanında güclüklerle karşı karşıya geldiklerini göstermiştir (Aytekin, Özer & Beydağ, 2009). Karadağ ve ark. yine hemşirelik öğrencileri üzerinde yaptıkları çalışmada öğrencilerin uygulamalar sırasında hemşirelerle ve staj arkadaşlarıyla güclük yaşadıklarını göstermiştir. Öğrencilerin uygulamalarda güclük yaşamalarının en önemli nedeninin teorik bilgilerinin uygulamaya aktaramamış olmalarından kaynaklandığını belirlemiştir (Karadağ, Kılıç, Ovayolu, Ovayolu & Karaaslan, 2013). Yenal ve ark. 2013 yılında ilk ve acil yardım programı öğrencileri üzerinde yaptığı araştırmada öğrencilerin uygulamalar sırasında beraber çalıştıkları sağlık personeli ile sorun yaşadıkları, uygulama alanlarında hizmetli personel gibi çalıştırıldıkları, staj yerlerinde yemek hizmetlerinden yararlanamadıkları gibi güclüklerle karşılaştıklarını bulmuştur (Yenal & Çelikli, 2013). Yapılan çalışmalara bakıldığında

genellikle öğrenci hemşirelerin klinik uygulamalarda karşılaştıkları güçlükler ile ilgili çalışmalar bulunmaktadır. SHMYO’da öğrenim gören öğrencilerin bu konuda ihmal edildiği görülmüştür. Bu çalışma, SHMYO’da okuyan öğrencilerinin klinik uygulamalarda karşılaştıkları güçlüklerin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Tanımlayıcı türde planlanan bu araştırma; 2018-2019 eğitim-öğretim döneminde DEÜ, SHMYO’da öğrenim gören ve mezuniyet aşamasında olan öğrenciler ile yapılmıştır. DEÜ, SHMYO’da toplam dokuz farklı program bulunmaktadır. Bu programlardan Ağız ve Diş Sağlığı programı yeni açılmış olup henüz ikinci sınıfta öğrenci olmadığı için sekiz programda bulunan ikinci sınıf öğrencilerine ulaşılarak çalışmanın verileri elde edilmiştir. Araştırma için örneklem seçimi yapılmamış evrenin tamamına ulaşmak hedeflenmiştir. Çalışmaya katılan öğrencilere çalışma hakkında bilgi verilmiş ve gönüllü olanlar dahil edilmiştir. Gönüllü olan tüm öğrencilerden yazılı onam alınmıştır. Araştırmaya katılmayı ret edeneler ve araştırmanın yapıldığı tarihte okula gelmeyenler çalışma dışı bırakılmıştır. SHMYO’da mezuniyet aşamasında 412 öğrenci bulunmaktadır. Bu öğrencilerden 26’si kayıt dondurmuş, 78’i araştırmanın yapıldığı tarihte okulda bulunmamış, 9 anket formunda eksik bilgi olduğu için, 56’sı de çalışmaya katılmayı kabul etmediği için çalışmaya dahil edilmemiştir. Çalışmanın evrenini oluşturan 412 öğrenciden 243 öğrenciye (%58.9) ulaşılarak çalışma tamamlanmıştır.

Konu ile ilgili geçerlilik, güvenilirlik çalışması yapılmış bir ölçme aracı bulunmadığı için ulusal literatürden yararlanılarak, amacına uygun bir anket formu hazırlanmıştır (Emir, Arslan & Kılıçkaya, 2008, Demirci, 2007). Hazırlanan bu anket formu üç bölümden oluşmaktadır; birinci bölümde katılımcıların demografik özelliklerini belirlemeye yönelik sorular, ikinci bölümde yapılan uygulamaların etkinliğine ilişkin bilgiler, üçüncü bölümde ise öğrencilerin staj uygulamaları sırasında karşılaştıkları güçlükleri değerlendirmesine yönelik ifadeler yer almaktadır. Öğrencilerin yaptığı uygulamalarının etkinliği ve karşılaştıkları güçlükleri değerlendirmesi için 5’li Likert tipinde soru formu oluşturularak veriler elde edilmiştir.

Veriler; 2019 yılı, Mart ayı içinde, sınıf ortamında, öğrencilerin dersinin bulunmadığı saatlerde toplanmıştır. Öğrencilerin ölçme araçlarını doldurmaları için 10-15 dakikada süre verilmiş ve daha sonra doldurulan formlar araştırmacı tarafından geri toplanmıştır.

Veriler “SPSS for Windows 18.0” programı ile değerlendirilmiştir. Öğrencilerin yapmış oldukları uygulamalarda karşılaştıkları güçlükleri değerlendirmeye yönelik görüşlerin yüzde ve frekans değerleri hesaplanarak tablolar halinde sunulmuştur.

Bu çalışma Dokuz Eylül Üniversitesi, Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulunun 13 Şubat 2019 tarih ve 4463-GOA protokol numaralı 2019/03-61 karar numarası ile onaylanmıştır.

BULGULAR

Çalışmaya alınan öğrencilerin yaş ortalaması 20.6 ± 2.2 (18-37 yaş) olup, %67.9'u kız öğrencilerden oluşmaktadır. Öğrencilerin %71.2'si (n=173) seçtikleri programdan memnun olduklarını ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin uygulamalar sırasında karşılaştıkları güçlüklerle ilişkin ilk tepki ve güçlük yaşadıkları personel durumu Tablo-1'de gösterilmiştir. Çalışmaya alınan öğrencilerin %10.6'sı (n=26) herhangi bir personelle güçlük yaşamadıklarını belirtmişlerdir. Güçlük yaşanan personel sorusuna yanıt veren öğrenci sayısı (n=308), araştırmaya alınan öğrenci sayısından fazla gözükmektedir. Bunun nedeni öğrencilerin birden fazla personel ile sorun yaşadıklarını bildirmiş olmalarından kaynaklanmaktadır.

Tablo 1. Öğrencilerin uygulamalar sırasında karşılaştıkları güçlüklerle ilişkin verilen ilk tepki durumu ve güçlük yaşanan personel bilgisi

	SHMYO Öğrencileri	
	n	%*
Karşılaşılan güçlüğü ilişkin verilen ilk tepki durumu (n=243):		
Bilirkişiye danışmak ve hakkını savunmak	111	45.7
Duruma göre farklı tepki vermek	95	39.1
Kendince çözüm yolları aramak	25	10.3
Tepki vermemek, sessiz kalmak	12	4.9
Güçlük yaşanan personel durumu (n=217):		
Sağlık personeli	92	42.4
Hasta yakınları	76	35.0
Staj arkadaşı	56	25.8
Hastalar	56	25.8
Hizmetli personeli	19	8.7
Diğer okullardan gelen stajyer öğrenciler	9	4.1

*Satır yüzdesi

Öğrencilerinin yaptıkları uygulamaların etkinliğine ilişkin verdikleri geribildirimler Tablo-2'de gösterilmiştir. Genel olarak öğrenciler yapılan uygulamaların etkinliğinin orta düzeyde olduğu belirtmişlerdir. Yapılan uygulamaların etkinliğine ilişkin geribildirimler değerlendirildiğinde öğrencilerin %66.9'u "Aldığım eğitime uygun bölümde staj yaptım." sorusuna "Kesinlikle katılıyorum" şeklinde yanıt vermiştir. "Okulda yapılan teorik eğitimle işletmelerdeki uygulamalar arasında paralellik olduğunu gözlemledim." sorusuna da %29.5 oranında "Kesinlikle katılıyorum" şeklinde yanıt vermiştir.

Tablo 2. SHMYO öğrencilerinin yaptıkları uygulamaların etkinliğine ilişkin verdikleri geribildirimler.

		Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
Aldığım eğitime uygun bölümde staj yaptım.	n	162	56	5	4	15
	%	66.9	23.1	2.1	1.6	6.2
Okulda öğrendiğim teorik bilgileri stajda uygulama fırsatım oldu ve bilgilerimi pekiştirdim.	n	103	89	28	14	9
	%	42.4	36.6	11.5	5.8	3.7
Okulda yapılan teorik eğitimle işletmelerdeki uygulamalar arasında paralellik olduğunu gözlemledim.	n	71	101	34	18	17
	%	29.5	41.9	14.1	7.5	7.0
Staj yaptıktan sonra eğitim aldığım bölüme olan ilgim arttı.	n	81	75	52	16	18
	%	33.5	31.0	21.5	6.6	7.4
Yaptığım staj iş yaşamını tanımak açısından yararlı oldu.	n	140	80	10	4	8
	%	57.9	33.1	4.1	1.6	3.3
Yaptığım staj mesleki açıdan kendime olan güvenimi arttırdı.	n	111	85	28	7	8
	%	46.4	35.6	11.7	2.9	3.3
Yaptığım stajın mezuniyet sonrası iş yaşamımda başarılı olmama katkı sağlayacağına inanıyorum.	n	119	73	27	8	16
	%	49.0	30.0	11.1	3.3	6.6
Staj sonunda okula döndüğümde derslere ve konulara bakış açımda olumlu değişimler meydana geldi.	n	74	89	43	22	14
	%	30.6	36.8	17.8	9.1	5.8
Genelde insan ilişkileri, özelde de sağlık personeli-hasta ilişkileri konusunda tecrübe kazandım.	n	123	101	11	3	4
	%	50.8	41.6	4.5	1.2	1.6
Yaptığım staj sağlık hizmetlerinde çalışma isteğime olumlu katkı sağladı.	n	84	82	42	16	17
	%	34.9	34.0	17.4	6.6	7.0
Yaptığım stajla sağlık hizmetlerini tanıma imkânım oldu.	n	115	103	12	7	3
	%	47.9	42.9	5.0	2.9	1.2
Staj süresini mesleki becerilerimi geliştirmek açısından yeterli görüyorum.	n	75	62	57	28	19
	%	31.1	25.7	23.7	11.5	7.8
İş bölümü ve koordinasyonlu çalışma hakkında tecrübe kazandım.	n	99	107	23	4	9
	%	40.9	44.2	9.5	1.7	3.7

Öğrencilerin yaptıkları uygulamalar sırasında karşılaştıkları güçlüklerle ilişkin vermiş oldukları geri bildirimler Tablo-3’de gösterilmiştir. “*Staj yerinde sözlü hakarete maruz kalıyor musunuz?*” sorusuna öğrencilerin %50.6’sı “*Hiçbir zaman*” yanıtını vermiştir. “*Staj yerinde öğle yemeklerinden yararlanıyor musunuz?*” sorusuna öğrencilerin %49.8’i “*Hiçbir zaman*” yanıtını vermiştir.

Tablo 3. SHMYO öğrencilerin yaptıkları uygulamaları sırasında karşılaştıkları güçlüklerle ilişkin vermiş oldukları geri bildirimler.

		Her zaman	Çoğu zaman	Orta	Nadiren	Hiçbir zaman
Staj denetçi hocası sizi staj yerinde düzenli olarak denetliyor mu?	n	75	80	52	20	15
	%	31.0	33.1	21.5	8.3	6.2
Staj uygulamalarında temizlik, çay vb. işlerinde kullanılıyor musunuz?	n	19	21	36	47	119
	%	7.9	8.7	14.9	19.4	49.2
Staj yerinde öğle yemeklerinden yararlanıyor musunuz?	n	48	27	21	24	120
	%	19.9	11.2	8.7	10.0	49.8
Staj yerinde sözlü hakarete maruz kalıyor musunuz?	n	9	14	52	44	122
	%	3.7	5.8	21.6	18.3	50.6
Üzerinize gereğinden fazla iş yükü biniyor mu?	n	32	37	62	52	56
	%	13.4	15.5	25.9	21.8	23.4
Staj sırasında stajyer öğrenci değil de kadrolu personel gibi çalışıyor musunuz?	n	64	58	55	24	41
	%	26.4	24.0	22.7	9.9	16.9
Aynı staj yerinde fazla stajyer çalıştığı için yığılma oluyor ve öğrenmenizi etkiliyor mu?	n	48	33	51	53	56
	%	19.9	13.7	21.2	22.0	23.2
Staj yerine ulaşmada güçlükler yaşıyor musunuz?	n	47	27	41	53	74
	%	19.4	11.2	16.9	21.8	30.5
Staj yerinin yoğun çalışma temposu okul derslerinizi olumsuz olarak etkiliyor mu?	n	44	41	36	55	63
	%	18.4	17.2	15.1	23.0	26.4
Staj uygulamalarında öğrenmediğiniz uygulamaları yapıyor musunuz?	n	33	34	50	55	68
	%	13.8	14.2	20.8	22.9	28.3
Sizden seviyenizin üzerinde iş yapmanız bekleniyor mu?	n	36	25	43	50	82
	%	15.3	10.6	18.2	21.2	34.7
Staj yerinde çalışan personelle sorun yaşıyor musunuz?	n	8	15	50	68	101
	%	3.3	6.2	20.7	28.1	41.7
Staj yerinde staj arkadaşınızla sorun yaşıyor musunuz?	n	12	5	42	65	118
	%	5.0	2.1	17.4	26.9	48.8

TARTIŞMA

Klinik deneyim, öğrenciye teoriyi uygulamaya aktarma ve öğrencilikten profesyonelliğe geçme fırsatı vermesi nedeni ile sağlık eğitim sürecinin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır (Akyüz, Tosun, Yıldız & Kılıç, 2007, Keser, Çalışkan, Keskin & Gördebil, 2008). Sağlık bakımı ile ilgili eğitimde temel ilke, öğrencilerin etkili ve uygun bakımı sağlamak üzere hazırlanmalarıdır. Bu hazırlıkta klinik öğretim her zaman eğitim sürecinin ayrılmaz bir parçası olmuştur (Görgülü, 2002). Bu çalışma SHMYO öğrencilerinin klinik uygulamalarda karşılaştıkları sorunları belirlenmesi yönünden yapılan ilk çalışmalardan biri olmuştur.

Öğrenciler karşılaştıkları güçlüklerle ilişkin verdikleri ilk tepki durumu büyük oranda bilirkişiye danışmak ve duruma göre farklı tepki vermek olduğunu belirtmiştir. Yenal ve ark. SHMYO, ilk ve acil yardım programı öğrencileri ile yaptığı çalışmada da öğrenciler benzer tepkiler bildirmişlerdir (Yenal & Çelikli, 2013). Aytekin ve ark. hemşire öğrenciler üzerinde

yaptığı bir çalışmada öğrencilerin çoğunluğu farklı olarak “*tepki vermem sessiz kalırım*” şeklinde ifade etmişlerdir (Aytekin vd., 2009).

Öğrenciler en çok sağlık personeli ve hasta yakınları ile güçlük yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Aytekin ve ark. yaptığı çalışmada hemşirelik öğrencilerinin sağlık personeliyle daha fazla güçlük yaşadıklarını bulmuştur (Aytekin vd., 2009). Yenal ve ark. yaptığı çalışmada sağlık personeli, hizmetli personel ve hasta yakınları ile öğrencilerin güçlük yaşadıkları bulunmuştur (Yenal & Çelikli, 2013). Karadağ ve ark. hemşirelik öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada öğrencilerin %55,7’sinin klinik uygulama sırasında güçlük yaşadığı ve bu öğrencilerin %47,3’ü hemşirelerle sorun yaşadıklarını bildirmişlerdir (Karadağ vd., 2013). Bu çalışma genel olarak yapılan diğer çalışmalarla uyumludur.

Öğrencilerinin yaptıkları uygulamaların etkinliğine ilişkin verdikleri geribildirimler genel olarak olumlu olduğu görülmüştür. Tüm sorular içerisinde en yüksek oranda “*Kesinlikle katılıyorum*” yanıtını “*Aldığım eğitime uygun bölümde staj yaptım.*” sorusuna vermişlerdir. Bu öğrencilerin uygulama alanlarının doğru seçilmiş olduğu fikrini uyandırmaktadır. Yine tüm sorular içerisinde en düşük oranda “*Kesinlikle katılıyorum*” yanıtını “*Okulda yapılan teorik eğitimle işletmelerdeki uygulamalar arasında paralellik olduğunu gözlemledim.*” sorusuna vermişlerdir. Bu durum öğrencilerin okulda öğrendikleri teorik bilgileri uygulamaya geçirmekte sıkıntı yaşadıklarını düşündürülebilir. “*Kesinlikle katılmıyorum*” yanıtı en yüksek oranda “*Staj süresini mesleki becerilerimi geliştirmek açısından yeterli görüyorum.*” sorusuna verilmiştir. Bu sonuç için yapılan uygulamaların öğrenciler için uygulama saatlerinin artması gerektiği yorumu yapılmıştır. “*Kesinlikle katılmıyorum*” yanıtı en düşük oranda “*Yaptığım stajla sağlık hizmetlerini tanıma imkânım oldu.*” sorusuna verilmiştir. Yapılan uygulamaların sağlık hizmetlerini tanıtımı konusunda yeterli olmadığını düşündürülebilir. Tunç ve ark. yaptığı bir çalışmada SHMYO öğrencilerinin büyük bir bölümünün uygulamalar sırasında teorik bilgilerini uygulama fırsatı bulduklarını ve deneyim kazandıklarını bildirmişlerdir (Tunç & Dal, 2018). Yenal ve ark. ilk ve acil Yardım programı öğrencileri üzerinde 2013 yılında yaptıkları çalışmada ve Emir ve arkadaşlarının Turizm işletmeciliği ve Otelcilik programı öğrencileri üzerinde yapılan çalışmada da bu çalışma ile benzer sonuçlar elde edilmiştir (Yenal & Çelikli, 2013, Emir, Arslan & Kılıçkaya, 2008).

Öğrencilerin yaptıkları uygulamalar sırasında karşılaştıkları güçlük durumunun orta düzeyde olduğu görülmüştür. Öğrencilerin uygulamalarda karşılaştıkları başlıca sorunlar olarak; *Staj yerlerinde öğle yemeklerden yararlanamamak, fazla iş yükü, kadrolu bir personel gibi çalışıyor olmak, uygulama alanlarında öğrenci sayısının fazla olması, staj yerine*

ulaşmada güçlük yaşamak olarak tespit edilmiştir. Aydemir yaptığı bir çalışmada SHMYO öğrencilerinin uygulamalar sırasında staj yerlerinde yemek hizmetinden yararlanamadıklarını belirlemiştir (Aydemir, 2016). Yenal ve ark. ilk ve acil yardım programı öğrencileri ve Demirci 2007 yılında Ticaret Meslek Lisesi öğrencileri üzerinde yapmış olduğu Yüksek Lisans tezinde de benzer sonuçlar bulunmuştur (Yenal & Çelikli, 2013, Demirci, 2007).

SONUÇ

Bu çalışmada; SHMYO öğrencilerinin uygulamalarda orta düzeyde güçlük yaşadıkları bulunmuştur. En sık sağlık personeli ve hasta yakınları ile güçlük yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Seçtikleri meslekten genel olarak memnun olduklarını belirten öğrenciler okulda yapılan uygulamaların amaca uygun olduğunu da belirtmişlerdir.

KAYNAKLAR

- Akyüz A, Tosun N, Yıldız D, Kılıç A. Klinik öğretimde hemşirelerin, kendi sorumluluklarına ve hemşirelik öğrencilerinin çalışma sistemine ilişkin görüşleri. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 2007; 6(6): 459-64.
- Aydemir DH. Meslek yüksekokulu öğrencilerinin yaz stajı uygulamasına bakışı: Sağlık hizmetleri örneği. *Türk Yaşam Bilimleri Dergisi*, 2016; 1(1): 34-42.
- Aytekin S, Özer FG, Beydağ KD. Denizli sağlık yüksekokulu öğrencilerinin klinik uygulamalarda karşılaştıkları güçlükler”, *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 2009; 4(10): 137-49.
- Demirci S. Ticaret meslek lisesinde staj yapan öğrencilerin işletmelerde beceri eğitiminde karşılaştıkları sorunlar ve çözüm yolları. *Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi*, 2007
- Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu. Staj Yönergesi URL: <http://saglikhmyo.deu.edu.tr/staj/> (erişim tarihi: 29 Mart 2019)
- Emir O, Arslan S, Kılıçkaya Ş. Turizm işletmeciliği ve otelcilik programı öğrencilerinin staj uygulamaları hakkındaki görüşlerinin değerlendirilmesi: Afyon Kocatepe Üniversitesi örneği” *Afyon Kocatepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi*, 2008;10(2):273-91
- Görgülü, S. Hemşirelik öğrencilerinin klinik eğitimleri sırasında temel hemşirelik uygulamalarının gerçekleştirme durumları-I, *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2002;9(2):1-20.
- Hızel S, Kumbasar H. Neden sağlık hizmetleri meslek yüksekokulları kuruldu. *Ankara Üniversitesi Dikimevi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Yıllığı*, 2000; 1(1): 1-4.
- Karadağ G, Kılıç SP, Ovayolu N, Ovayolu Ö, Karaaslan H. Öğrenci hemşirelerin klinik uygulamada karşılaştıkları güçlükler ve klinik hemşireler hakkındaki görüşleri, *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 2013; 12(6): 665-72.
- Keser İK, Çalışkan M, Keskin TZ, Gördebil E. Ebelik ve hemşirelik bölümü öğrencilerinin okul-hastane işbirliğine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2008; 11(4): 1-9.
- Taştan R. Türkiye’de önlisans sağlık meslekleri eğitimi 35 yaşında. *Marmara Sağlık Hizmetleri Dergisi*. 2017; 1(1): 1-12.
- Tunç Y, Dal M. Sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencilerinin yaz stajı hakkındaki görüş ve önerileri: Iğdır üniversitesi örneği. *Researcher: Social Science Studies*, 2018; 6(3): 377-403



*TC Sağlık Bakanlığı, TC Yükseköğretim Kurulu. Türkiye sağlık insan gücü durum raporu. Ankara 2014;11
<https://www.saglik.gov.tr/TR,11659/saglik-bakanligi-turkiyede-saglik-egitimi-ve-saglik-insangucu-durum-raporu-2014.html> (erişim tarihi: 29.03.2019)*

Yenal S. Çelikli S. İlk ve acil yardım programı öğrencilerinin klinik uygulamalarda ve ambulans istasyonlarında karşılaştığı güçlükler, İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokul Dergisi, 2013; 4(2): 10-8.

*YÖK: Meslek Yüksekokulu Tanımı: 2547 sayılı kanunun (Değişik: 13/2/2011-6111/170 md.) 3/ı maddesi.
<http://www.mevzuat.gov.tr/> (erişim tarihi: 29.03.2019)*

İNFERTİL ÇİFTLERDE SPERM GENOMİK STABİLİTESİNİN BELİRLENMESİNDE DNA FRAGMENTASYONU ANALİZ YÖNTEMLERİ

Sperm DNA Fragmentation Analysis Methods in Infertile Couples for Assessing Genomic Instability

Şengül YÜKSEL 

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji ve Genetik Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

Geliş Tarihi / Received: 14.02.2019

Kabul Tarihi / Accepted: 15.03.2019

Yayın Tarihi / Published: 30.05.2019

ÖZ

Çevresel stres, gen mutasyonları ve kromozomal anormalliklerin tamamı, spermatogenez sırasındaki tüm aşamaları etkileyebilir, bu da sonuçta, infertiliteye sebep olan anormal kromatin yapısına yol açabilir. DNA hasarlı sperm taşıyan kişilerde tüp bebek başarısızlığı da tekrarlayan gebelik kaybı da sık görülmektedir. Ayrıca, DNA fragmentasyon bozukluğu olan spermle döllenmiş olan yumurtalardan oluşan embriyolar gebelik dönemini sorunsuz atlattıysa bile, teorik olarak konjenital malformasyonlar ve çocukluk çağı kanserleri gelişimi açısından risk altındadır. Bu nedenle yardımcı üreme teknikleri uygulanırken tedavi öncesi sperm DNA fragmentasyon testi uygulanması ve en iyi hücrelerin seçilmesi hayati önem taşımaktadır. Günümüzde kullanılan çok farklı sperm DNA hasarı belirleme yöntemleri mevcuttur. Bu derlemenin amacı sperm DNA'sında oluşan hasar ve fragmentasyonları test etmek için geliştirilen yöntemlerin klinik kullanımındaki yerleri ile birlikte değerlendirmektir.

Anahtar kelimeler: İnfertilite, Sperm, DNA fragmentasyonu

ABSTRACT

Environmental stress, gene mutations, and chromosomal abnormalities can all affect the steps of spermatogenesis, which in turn may lead to abnormal chromatin structure causing infertility. In couples with DNA-damaged sperm, in vitro fertilization failure may also frequently be seen as recurrent pregnancy loss. In addition, embryos which are fertilized with sperm which have DNA fragmentation disorder are under the risk of developing congenital malformations or childhood cancers, even if the embryos have survived the pregnancy period without any problems. Therefore, sperm DNA fragmentation test before the and selection of the best cells is vital when assisted reproductive techniques are applied. There are many different methods of detecting sperm DNA damage used today. The aim of this review is to evaluate the methods developed to test the damage and fragmentation of sperm DNA in clinical practice

Keywords: Infertility, Sperm, DNA fragmentation

GİRİŞ

İnfertilite dünya genelinde doğurganlık çağındaki çiftlerin %8-12'sini etkileyen önemli bir üreme sağlığı sorunudur (Inhorn ve Patrizio, 2015). Gametlerdeki genetik kararsızlıklar ve anomaliler, konjenital anomalilerin oluşumunun yanı sıra infertilitenin de en önemli nedenleri arasındadır. Gametlerde gözlemlenen bu olguların önemli bir kısmı ise şaşırtıcı şekilde babadan gelen sperm kaynaklıdır (Inhorn ve Patrizio, 2015). İnfertil çiftlerde yapılan araştırmalarda, semen parametreleri normal (son yıllarda klasik semen analizi testlerinde yapılan yeniliklere ve referans değerlerde yapılan düzenlemelere rağmen) gözükten erkeklerin %30'unun yine de infertil olduğu gözlemlenmiştir (Gelbaya vd, 2014). Dolayısıyla, semen analizi, erkek kaynaklı infertilitenin anlaşılmasında atlanmaması gereken temel bir yaklaşımdır. Semen analiz edilirken spermin sayısı, morfolojisi, hareketliliği ve genomik bütünlüğü değerlendirilen başlıca parametrelerdir (Belva vd, 2006). Spermin genomik bütünlüğünün değerlendirilmesi, son yıllarda yukarıda sayılan diğer klasik semen analiz yöntemleri arasından daha da öne çıkan bir yaklaşım haline gelmiştir. Bunun sebebi, spermdeki DNA fragmantasyon oranının tedavi protokolünü doğrudan etkilediğinin ortaya konmuş olmasıdır (Cho vd, 2017). Yapılan bir çalışmada sperm DNA fragmantasyon indeksi %27-30 arasında olan kişilerin çocuk sahibi olabilmesi için gereken süre, ortalamanın çok üzerinde bulunmuştur (Donald ve Everson, 2006). Sperm DNA fragmantasyon indeksi (DFI) yüksek çıkan hastalarda tüp bebek tedavisinin başarı oranını artırmak adına DNA fragmantasyon indeksini düşürmek yaklaşımı benimsenmekte; bunun için de cinsel perhiz süresini kısaltma, tekrarlayan ejakülasyon, farklı sperm hazırlama tekniklerinin kullanımı veya testiküler sperm biyopsisi yöntemleri uygulanmaktadır (Alvarez, 2003; Bradley vd, 2016). Sperm DFI>%30 olduğu vakalarda ise mikroenjeksiyon yönteminin gebelik elde edilmesinde daha başarılı olduğu bildirilmiştir (Zini vd, 2011). DFI, tedaviyi bu denli kritik seviyelerde etkilemektedir. Halen, DFI dolayısıyla sperm DNA fragmantasyon analizi, en çok açıklanamayan infertilite, tekrarlayan IVF başarısızlığı olan veya tedavi sonrası düşük yapan çiftler ile eşi doğal yollarla gebe kalıp da ilk 3 ay içinde tekrarlayan düşüklere olan hastalarda endikedir (Majzoub vd, 2017).

A. Sperm DNA'sı:

Memeli sperm kromatin yapısının kendine has bir özelliği vardır. Oldukça organize, yoğun paketlenmiş kompakt yapıdadır. Bu özelliği ile somatik hücrelerden oldukça farklıdır ve sperm DNA'sının özel paketlenmesi nedeniyle nükleer hacmindeki ciddi azalma hücre morfolojisi ile uyumludur. Somatik hücrelerde nükleer DNA histonlardan oluşan bir

oktamerin etrafına sarılarak nukleozom şeklinde paketlenirler ve sonrasında kangal şeklinde solenoidleri oluştururlar. Bu paketleme şeklinde histonlar kromatin hacmini artırır. Sperm çekirdeğinde bu tip paketlenme için yeterli hacim yoktur. Bu nedenle sperm nukleusunda farklı bir kromatin paketleme organizasyonu bulunmaktadır. Epididimdeki sperm olgunlaşması son kromatin organizasyonu aşamasını içerir (Ward ve Coffey, 1991).

Spermiyogenez sırasında, sperm kromatini, histonların kaybolduğu ve bunun yerine geçiş proteinleri ve sonunda protaminlerin olduğu bir dizi modifikasyondan geçer (Kierszenbaum, 2001). Protaminler arjinince zengin, küçük proteinler olup histonların yaklaşık yarısı kadardır. DNA iplikçikleri, bu protaminler tarafından yoğunlaştırılır ve sperm kromatinin temel paketleme birimi olan toroid oluşturulur. Her bir toroid somatik kromatinlerdeki bir DNA ilmeğine eşdeğerdir. Toroidler ayrıca, proteindeki sistein kalıntıları arasındaki inter ve intra moleküller arası disülfid çapraz bağları ile daha da sıkılaştırılır (Kosower vd 1992). Tüm bu sıkıştırma ve organizasyon işlemleri, erkek ve dişi üreme sistemi yoluyla taşınma sırasında sperm kromatininin korunmasına yardımcı olur ve aynı zamanda baba genomunun taşıdığı genetik bilgiyi doğru bir şekilde ifade etmesini sağlar (Gatewood, vd, 1987).

İnsan sperm kromatini bu kadar yüksek oranda organize ve kompakt yapıyı içermesine rağmen, histonların yaklaşık% 15'i insan sperm kromatininde tutulduğundan diğer memelilere göre daha az kompakttır (Gatewood vd, 1987). Spermatogenez boyunca transkripsiyonel olarak inaktif olan histon tutulum bölgelerinin, erken embriyonik dönemde epigenetik mekanizmalarla düzenleyici rol üstlendiği düşünülmektedir (Ordueri vd, 2013). İnfertil erkeklerin sperm kromatinlerinde histone/protamin oranının daha yüksek olduğu bildirilmiştir. İnsan spermi iki tür protamin içerir, P1 ve P2. P2 protaminler daha az sistein grubu içerdiğinden daha az disülfid çapraz bağlantısı içerir (Kierszenbaum, 2001). Bu durum teorik olarak DNA'yı hasarlara karşı daha duyarlı hale getirir. İnfertil erkeklerde P2 ekspresyonundaki değişikliklerin yaygın olduğu bildirilmiştir. Dolayısıyla, insan spermatozoon kromatinleri daha az düzenli sıkıştırılır ve sıklıkla DNA iplikçik kırıkları içerir (Carrell ve Liu, 2001).

Sperm DNA hasarı:

Spermin görevi babaya ait genetik materyali yumurtaya taşımaktır. Spermatozoadaki 23 adet kromozoma ait DNA'larda olası genetik hasarların nedenleri ve mekanizması tam olarak anlaşılamamıştır. Sperm hücrelerinde DNA hasarı, morfolojik görünüm ve sperm motilitesi ideal olmasına rağmen mümkündür. DNA fragmentasyonu, sperm DNA'sındaki hasarlar ve

genomik kararsızlıklar sonucu oluşur. DNA fragmentasyonu, infertil erkeklerin ejakülatlarında sıklıkla bulunan tek ve çift sarmal DNA kopmaları ile karakterizedir. Sperm kromatin anomalileri arasında tek zincir veya çift zincir kırıklıkları, histonların protamine dönüşümünü etkileyerek DNA paketlenmesini bozacak olan nükleer protein defektleri ve tersiyer kromatin konfigürasyonunda değişikliğe neden olan kromatin yapısal anormallikleri en sık gözlenen anomalilerdir (Irvine, 1998). Sperm DNA fragmentasyonu ve/veya bozulmuş kromatin bütünlüğü ile ilişkili çeşitli etiyolojik faktörler vardır. Bu nedenler çok geniştir. Sigara içiciliği (Potts vd, 1999), radyasyon (Arnon vd, 2001) ve kemoterapi (Morris, 2002) gibi çevresel koşullardan, lökospemi (Erenpreiss vd, 2002) varikosel (Saleh vd, 2003) ve kanser gibi patofizyolojik koşullara kadar çeşitlilik gösterir (Kobayashi vd, 2001). Spermin dondurulması (Labbe vd, 2001) gibi iyatrojenik sebepler bile sperm DNA hasarı ile ilişkilendirilmiştir. Bu koşulların sperm DNA hasarına ve/veya kromatin anormalliklerine yol açtığı moleküler mekanizmalar kesin olarak anlaşılmış olmasa bile 4 ana başlık altında toplanabilir. 1) Kromatin paketleme anormallikleri, 2) Oksidatif stres veya radyasyona bağlı olarak DNA zincirinde kırıklar 3) Apoptozis ve 4) Kromozomal hasarlar (Muratoro vd, 2006)

Kromatin Paketleme Anormallikleri: Spermatogenez esnasında kromatin şekillendirilirken histonların protaminlerle yer değiştirdiği önemli bir aşama vardır. Kromatin histon hiperasetilasyonu ile gevşetilir ve süper sargılanmadan kaynaklanan burkulma stresini gidermek için sperm DNA'sında geçici çentikler üreten DNA topoizomeraz II (Topo II) işlev görür. Bu geçici çentikler spermiogenesis ve ejakülasyondan önce aynı enzim Topo II tarafından onarılır. Eğer bu çentikler tamir edilmezse, ejakülatta DNA'sı parçalanmış spermler bulunabilir (Laberge ve Boissonneault, 2005).

Reaktif Oksijen Türleri: Sperm DNA hasarı, yüksek seviyelerde reaktif oksijen türevleriyle (ROS)'de ilişkilendirilmiştir (Agarwal vd, 2014). Seminal plazma sperm DNA'sının korunmasına yardımcı olan antioksidanlar içerir (Twigg vd, 1998). Düşük seviyelerde ROS, sperm olgunlaşması, kapasitasyon ve akrozom reaksiyonu gibi fonksiyonlarda önemli bir rol oynar. Bununla birlikte, aşırı miktarda ROS üretimi, hücrel hasar ve DNA hasarına neden olabilmektedir. Semendeki başlıca ROS kaynakları lökositler ve spermin kendisidir, özellikle olgunlaşmamış, bozuk morfolojik yapısı olan spermler aşırı ROS üretmektedir. Ayrıca sperm hareketinin enerji ihtiyacını karşılayan bol miktardaki mitokondriler aynı zamanda ortamdaki ROS miktarını da artırmaktadır (Agarwal vd, 2014). Dışsal nedenler çok çeşitlidir ancak semendeki lökositler, kimyasal/toksinler, beslenme eksikliği, laboratuvar işlemleri, ileri yaş, fizyolojik ve fiziksel stres, sigara ve alkol kullanımı, kanser ve anti kanser ilaç kullanımı ve

enflamasyon en sık nedenlerdir. İçsel sebepler dışsal sebeplere göre sperm DNA'sına daha çok zarar verir. Sperm DNA fragmantasyonunun lökositlerin oluşturduğu ROS'dan ziyade içsel ROS ile korelasyonu vardır (Agarwal vd, 2014). İnfertil erkeklerin yaklaşık% 25'inin sperminde yüksek ROS seviyeleri bildirilmiştir (Zini vd, 1993).

Apoptozis: Sperm DNA hasarı oluşumunun bir başka nedeni ise başarısız, tamamlanamamış apoptozdur. Testislerde germ hücrelerinin aşırı çoğalmasını önlemek ve hasarlı hücreleri yok etmek için apoptoz gerçekleşir (Sinha vd, 1999). Apoptotik yol, sertoli hücreleri tarafından salgılanan Fas ligantının (FasL) germ hücre yüzeyinde bulunan Fas reseptörü ile etkileşimi sonucu tetiklenir. Seminal parametreleri zayıf olan erkeklerde, sıklıkla Fas ekspresyonunda artış söz konusudur. Bu durum, spermlerin bazılarının DNA hasarının, Fas ekspresyonu ile başladığı ancak daha sonra apoptotik yoldan kaçtıkları “abortif apoptozis” (tamamlanamamış apoptozis) önerisine yol açmıştır (Sakkas vd, 2003). Son yapılan fonksiyon kaybı çalışmalarında spermatogenez sırasında DNA hasarı kontrol noktalarında, eksizyon onarım genlerinin, uyumsuzluk onarım genlerinin ve p53'ün rol aldığı gösterilmiştir (Raimondo vd, 2014).

Kromozomal aberasyonlar: Sayısal ve yapısal anomaliler veya markır kromozom gibi her ikisinin de birlikte olduğu durumları kapsamaktadır. Erkek infertilitesi etiyojisinde %30 oranında genetik nedenlerin söz konusu olduğu bildirilmiştir (Kupker 1999). Y kromozomunda sperm yapımı ile ilişkili AZF (AZFa, AZFb, AZFc) gen bölgelerindeki mikrodelsyonların oligospermi veya azospermiye neden olduğu ve dolayısıyla fertilité problemlerine yol açtığı bilinmektedir (Kupker 1999).

B. Sperm DNA hasarını ve fragmantasyonunu değerlendiren test sistemleri:

Günümüzde kullanılan çok farklı sperm DNA hasarı belirleme yöntemleri mevcuttur. Bu yöntemler basit boyama yöntemleri olabileceği gibi daha komplike yöntemler olabilmektedir. Bu testler DNA hasarını değerlendirenler, kromatin organizasyon anomalilerini değerlendirenler ve kromozomal anomalileri değerlendirenler olarak 3 grupta incelenebilir (Türk vd, 2006; Koyuncu, 2011; Güneş vd, 2013; Yiğit, 2015 ve Küçük, 2018). Sperm DNA fragmantasyonu testlerinde sınır değerleri yapılan çalışmalara göre %27-35 arasındadır (Majzoub vd, 2017). Bu testi yapmak için kullanılan yöntemler ve tercih edilme oranları sırasıyla TUNEL (%30.6), SCSA(%30.6), SCD (%20.4), KOMET (%6.1) ve Toluidine Blue boyama yönteminin de içerisinde olduğu diğer yöntemler (%12.2) şeklindedir (Majzoub vd, 2017).

I. DNA hasarını değerlendiren test sistemleri

8-hidroksi 2-deoksiguanozin'in ölçümü:

8- hidroksi 2-deoksiguanozin (8-OHdG) oksidatif hasara bağlı oluşan DNA hasarının en önemli biyo-belirteçlerindedir. Elektrokimyasal belirlemeli yüksek performanslı sıvı kromatografi (HPLC-EC) kullanılarak genomik DNA'da 8-OHdG miktar tayini yapılmaktadır (Shen 2000).

Komet (Tek Hücre Elektroforez) Yöntemi:

Komet işlemi, diğer adıyla tek hücre elektroforezi, sperm DNA kırılmalarının doğrudan değerlendirildiği, erkek kısırlığının incelenmesinde kullanılan hassas bir yöntemdir (Haines vd, 1998). Komet assay işlemi nötral ya da alkali ortamda yapılabilir. Nötral tamponlarda sadece çift zincir kırıklar tespit edilirken, alkali tampon kullanıldığında tek veya çift zincir kırıkları tespit edilebilir (Tarozzi vd, 2007). Yöntem kısaca, alkali pH da farklı molekül ağırlıklarına ve farklı elektrik yüküne sahip DNA moleküllerinin elektriksel alanda farklı şekilde göç etmeleri esasına dayanır. İşlem sırasında yoğunlaştırılmış sperm hücreleri agaroz solüsyonunun içinde ince bir tabaka olarak yayılıp deterjan ve yüksek tuz konsantrasyonlarında eritilirler. Böylelikle DNA'nın süper katlanmış halkaları, protaminler ve histonlar uzaklaştırılır. Alkali pH ortamı çift zincir DNA'nın katlanmasını engeller. Sonrasında bir elektroforetik işleme tabi tutulur. DNA'ların elektroforez de yürütülmeleri esnasında hasarsız DNA'lar kuyruk yani komet oluşturmazken hasarlı DNA'ların fragmentleri farklı moleküler ağırlık ve farklı elektrik yüklerine sahip olduklarından elektriksel alanda farklı hızlarda hareket ederek kuyruklu yıldız şeklinde bir görüntü oluştururlar. Hücreler floresan DNA bağlayıcı boya ile boyanır ve daha sonra görüntüleme yazılımıyla görüntülenir. Görüntüleme yazılımı kuyruğun uzunluğunu ve yüksek miktarda DNA iplik kopmasıyla spermde artan kuyruk floresan yoğunluğunu ölçmek için kullanılır. Baş ve kuyruktaki DNA miktarına göre DNA hasarının seviyesi tespit edilir. Floresan boyama sonucunda elde edilen DNA göç görüntüleri değerlendirilip DNA hasarı skorlanır (Pastuszek vd, 2017).

Terminal Uridine Nick- End Labeling (TUNEL) Yöntemi:

TUNEL yönteminde kalıba ihtiyaç duymayan Terminal Deoxynucleotidyl Transferaz (TdT) adı verilen DNA polimeraz enziminden faydalanılır. Bu enzim tek veya çift zincir DNA'nın 3'-hidroksil grubuna rastgele deoksiribonükleotitler (dUTP) ekler (Robbins ve Coleman, 1988). Kopan yerlere bağlanan dUTP daha sonra etiketlenir ve flow sitometri ile

veya floresan mikroskop kullanılarak ölçülür. Bununla birlikte çift zincir kırıklarında 3'OH grubu her zaman olmayabilir. Bu durumda bunları tespit edemez. Sonuçta sperm TUNEL pozitif veya negatif olarak sınıflandırılır ve popülasyondaki toplam spermin yüzdesi olarak ifade edilir (Shamsi vd, 2011).

İn situ nick translasyon (NT Testi):

Asıl Çentik Okuma Tayini olarak bilinen bu test, TUNEL yöntemine benzer prensip ile çalışır ancak sadece tek zincir DNA kırıklarını tespit etmektedir. Bu test DNA polimeraz I aracılı enzimatik reaksiyonla elde edilen tek zincir DNA'nın 3'-OH ucundaki biotin veya floresans ile işaretlenmiş dUTP miktarını ölçer. NT ile işaretleme DNA'daki endojen çentiklerin saptanmasını sağlar (Gosalves 2011). Diğer testlerle karşılaştırıldığında sensitivitesi düşüktür.

Sperm Kromatin Yapı Analizi-Sperm Chromatin Structure Assay (SCSA):

Bu yöntem anormal kromatin yapılı spermdeki DNA'nın asit veya ısı denatürasyonuna daha yatkın olduğu fikrine dayanır. Akridin Orange boyasının (AO) metakromatik özelliklerini kullanan SCSA, sperm DNA'sının in situ asit ya da ısı kaynaklı denatürasyona duyarlılığını ölçer. Bu yöntem ile tek sarmallı DNA'ların (tek sarmallı DNA'lar ≥ 630 nm'de kırmızı floresan renk verir) çift sarmallı (çift sarmallı DNA'lar 515- 530 nm'de yeşil floresan renk verir) olanlara oranı flow sitometrisi kullanılarak ölçülür (Evenson & Wixon, 2006). Spermelerde DNA kırıkları yanında histonların protaminlere oranlarında bir anormallik varsa onu da gösterir (Panner ve Agarwal, 2017).

Halo Sperm Yöntemi-Sperm Chromatin Dispersion (SCD):

Sperm kromatin dispersiyon (SCD) testi, sperm DNA kırıklıklarını direk tespit eden bir testtir (Muriel vd, 2006). Sperm örneği, lam üzerinde bir agaroz matrikse daldırılır, denatüre etmek için bir asit çözeltisi ile muamele edilir ve daha sonra bir lizis tamponu ile membran ve proteinler uzaklaştırılır. Sonunda preparat boyanarak boyama tipine göre ışık mikroskobu yada floresan mikroskopda incelenir. DNA bütünlüğü olan spermelerde merkezde çekirdek olacak şekilde büyük bir hale görüntüsü vardır. DNA kırıklıkları olanlarda halo formu oluşmaz ya da çok az oluşur (Yiğit vd, 2015).

Akridin Orange:

Akridin Orange testi (AOT), DNA denatürasyonunun derecesini belirlemek için AO'nun yeşilden kırmızıya metachromatik kaymasının kullanıldığı SCSA ile benzer prensiplere dayanmaktadır. Asit uygulaması sonrası oluşan DNA denatürasyonunu ölçer. Akridin orange

uygulanması ile yeşil renkte floresans veren normal yapıdaki DNA, asitle denatürasyon sonrası kırmızı floresans verir (Küçük 2018).

II. Sperm kromatin organizasyon anomalilerini değerlendiren test sistemleri

Anilin Mavi Boyaması:

Anilin mavisi, sperm kromatin bütünlüğünü değerlendirmek için kullanılan asidik bir boyadır. Fragmente DNA içeren spermler sıklıkla kalıntı histonların varlığını gösterir. Bu kalıntı histonlar, daha düşük kromatin paketlemesine yol açar, bu da nükleoprotein bazik gruplarının erişilebilirliğini artırır ve daha sonra anilin mavisi gibi asidik boyaların bağlanmasına afinite gösterir (Türk vd, 2006; Koyuncu, 2011). Bu teknik lizinden zengin histonlar ile arginin sistein zengin protaminler arasında ayırım yapma prensibine dayanır ve ejakülattaki spermatozoanın temel nükleer protein bileşiminin farklılıklarını belirler. Histondan zengin immatür spermatozoa lizinden zengin olup mavi boyanırken, protaminden zengin matür spermatozoa ise arginin ve sisteinden zengindir ve boyanma göstermez. Yüksek oranda lizin içeren proteinlerin oranı kromatin kondensasyonunda defektlere neden olabilir (Güneş vd, 2013; Yiğit, 2015 ve Küçük, 2018).

Toluidine Mavi Boyama:

Toluidine Mavi Boyama yöntemi (TB) sperm kromatin bütünlüğündeki ve paketlenmesindeki bozuklukları tespit etmede kullanılan temel bir boyadır (Rahiminia vd, 2017). Gevşek bir şekilde paketlenmiş kromatin ve/veya parçalanmış DNA içeren sperm çekirdeğindeki fosfat kalıntıları, TB gibi bazik boyalarla bağlanmaya karşı yüksek afinite gösterir. TB negatif yüklü fosfat kalıntılarına bağlanan, katyonik bir boyadır. Bu sebeple hafifçe veya ortokromatik boyanan hücrelerde çok az TB bağlanma bölgesi olduğunu, dolayısı ile DNA'nın bütün bir yapıda olduğunu göstermektedir. Bu durumun tam tersi koyu, diğer bir deyişle metakromatik boyanan hücrelerde çok fazla miktarda TB'nin bağlandığı fosfat bölgelerinin olduğu yani zayıf bir DNA bütünlüğünün olduğu, DNA kırıklıklarının mevcut olduğu gösterilir (Rahiminia vd, 2017).

Kromomisin A3 (CMA3) Yöntemi:

Bu yöntem, protamin bakımından fakir olan ve zayıf paketlenmiş DNA'nın indirek gözlenmesi esasına dayanır. CMA3 guanin-sitozinden zengin bölgelere spesifiktir ve CMA3 ve protaminler DNA'da aynı yere bağlanır. Bu yüzden yüksek kromomisin A3 floresansı gösteren bölgelerin düşük protaminasyona sahip olduğu kabul edilir. CMA3 yöntemi,

spermatozoon kromatin değerlendirilmesinde diğer yöntemlerle güçlü korelasyon gösterir (Manicardi vd, 1995).

III. Kromozomal anomalileri değerlendiren test sistemleri

Floresan İn Situ Hibridizasyon (FISH) Yöntemi:

Bu yöntemde agar matrikse gömülü veya lam üzerine fiske edilmiş hücreler, DNA denatürasyonu amacıyla alkali solüsyona maruz bırakılarak, DNA çift iplikçiklerinin tek sarmal DNA'ya dönüşmesi sağlanır. DNA kırıklarının artması tek sarmal DNA oluşum oranını artırır. Nötralize edilip proteinleri uzaklaştırılan DNA, floresan işaretli probalar ile in situ hibridizasyona tabi tutulur. Komplementerlik gösteren bölgeler floresan ışığa verir. Bu yöntem in situ olarak DNA kırıklarının ve miktarının belirlenmesine olanak sağlar (Singh, vd 2003).

En sık kullanılan sperm DNA fragmentasyon testlerinin avantaj ve dezavantajları Tablo 1 de özetlenmiştir. Yapılan meta analizlerde bu testlerin sperm DNA fragmentasyonunu tespit etmede farklılık göstermedikleri ortaya konmuştur (Cissen vd, 2016; Rui vd, 2018). Özellikle SCSA, FISH, TUNEL ve alkali komet işlemleri zahmetli ve maliyetli yöntemlerdir. TB diğer DNA fragmentasyon testleriyle yüksek korelasyon göstermiştir ayrıca bu testte örnekler mikroskopta kolayca analiz edilebilmekte ve preparatlar kalıcı olarak saklanabilmektedir (Erenpreiss vd, 2004). Hatta fertil kişilerde DNA fragmentasyon oranının bu yöntem ile %35'i geçmediği belirtilerek bir cut-off değeri verilmiştir. Bu yüzden hızlı ve efektif bir yöntem olan TB yöntemi çeşitli türlerin spermalarında başarılı bir şekilde standardize edilmiştir (Rui vd, 2018). Yapılan araştırmalar anilin asidik boyama sonuçlarının anormal sperm kromatin yapısı ve erkek infertilitesini belirlemede başarılı olduğu göstermiştir. Bu yöntemle saptanan nükleer maturasyon sonuçlarının sperm FISH sonuçlarında gözlenen dizomi oranları sonuçları ile korelasyon içinde bulunduğunu gösterilmiştir (Singh, vd 2003). Erkek infertilitesinde kromomisin A3 pozitifliği sperm konsantrasyonu, motilitesi ve özellikle normal morfoloji ile negatif korelasyon göstermektedir. Sakkas ve arkadaşları ICSI olgularında, kromomisin A3 pozitifliğinin tümüyle fertilizasyon başarısızlığını göstermediğini, zayıf kromatin paketlenmesine işaret ederek dekonkansasyonu ve olası düşük fertilizasyon kapasitesini gösterdiğini bildirmişlerdir (Sakkas vd, 2003). FISH yöntemi in situ olarak DNA kırıklarının belirlenmesine olanak sağlar (Singh, 2003). Teknik kromatinin yapısal özelliklerini ortaya koyar ancak pahalıdır, zaman alıcı ve karmaşıktır. Bununla birlikte diğer yöntemlere üstünlüğünün olmaması kullanımını sınırlayıcı bir faktördür. In situ nick translasyon (NT) yöntemi dUTP'nin DNA kopmalarına dahil edilmesini ölçmesi bakımından

TUNEL yöntemine benzer. Bununla birlikte, hem tek iplikli hem de çift iplikli DNA kopmalarını tanımlayan TUNEL'in aksine, in situ NT testi sadece şablona bağlı enzim DNA polimeraz I tarafından katalize edilen bir reaksiyonda, tek iplikli DNA kopmalarını tanımlar. Her ne kadar yapması basit bir test olsa da, diğer testlere kıyasla hassasiyetten yoksundur (Gosalves 2011). AOT, flow sitometri gerektirmeyen, floresan mikroskop altında görsel yorumlama yapılabilen ve SCSA'dan çok daha basit ve daha ucuz bir yöntemdir. Bununla birlikte, belirsiz renkler, hızlı solma ve heterojen lekelenme sorunları görsel yorumlamada zorluklara neden olabilir. Komet testinin, genotoksik maruziyeti değerlendirmek için yaygın olarak kullanılan diğer yöntemlere göre pek çok avantajı vardır. Bunlar arasında, tek hücreli çoğu ökaryotik hücre tipinde genotoksik hasarı tespit edilebilme, çok az sayıda hücre gerekliliği, hızlı ve hassas bir teknik olması ve DNA iplikçik-kırılmasının oluşumu nedeniyle genotoksik maruziyet için erken uyarı vermesi sayılabilir (Haines vd, 1998). SCSA testinin sonuçları oldukça kesin ve tekrarlanabilir. Bu yöntemde DNA fragmantasyon indeksi (DFI) sınırı %30 olarak belirlenmiştir (Evenson & Wixon, 2006).

SONUÇ

Çevresel stres, gen mutasyonları ve kromozomal anormalliklerin tamamı, spermatogenez sırasındaki biyokimyasal olayları etkileyebilir, bu da sonuçta infertiliteye sebep olan anormal kromatin yapısına yol açabilir. DNA hasarlı sperm taşıyan kişilerde tüp bebek başarısızlığı, tekrarlayan gebelik kaybı da sık görülmektedir. Bununla birlikte DNA fragmantasyon bozukluğu olan spermle döllenmiş olan yumurtalardan oluşan embriyolar gebelik dönemini sorunsuz atlattmış olsa bile, teorik olarak konjenital malformasyonlar ve çocukluk çağı kanserleri gelişimi açısından risk altındadır. Bu bilgiler ışığında fertilizasyon ve gebelik başarısının yanı sıra embriyonun ve doğacak çocuğun sağlığı açısından babaya ait sperm hücrelerinin genomik bütünlüğü ve kararlılığı çok önemlidir. Bu nedenle yardımcı üreme teknikleri uygulanırken tedavi öncesi sperm DNA fragmantasyon testi uygulanması ve en iyi hücrelerin seçilmesi hayati önem taşımaktadır.

Tablo 1. Sperm DNA hasarı ve fragmantasyonlarının saptanmasında kullanılan en önemli testlerin avantaj ve dezavantajları

Test	Tanımlama yöntemi	Avantaj	Dezavantaj
Sperm kromatin analizi (SCSA)	Akım sitometre	Standardize, çok sayıda hücre analizi	Spesifik ekipman gerekli, pahalı
Akridin orange test (AOT)	Floresan mikroskop	Basit, ucuz	Renk hassasiyeti zayıf, diğer testlerle korelasyonu zayıf
Terminal Uridine Nick- End Labeling (TUNEL)	Floresan mikroskop Akım sitometre	Standardize, diğer testlerle korelasyonu fazla	Spesifik ekipman gerekli, pahalı, laboratuvarlar arası değerlendirme farklılıkları
In Situ Nick Translasyon (ISNT)	Floresan mikroskop	Endojen kırıklara spesifik	Klinik korelasyonu belirsiz
Komet assay	Tek hücre elektroforezi, Floresan mikroskop	Hassas, klinik korelasyon yüksek, Tek hücrede ölçüm	Zaman alıcı, spesifik ekipman gerekli, laboratuvarlar arası değerlendirme farklılıkları
8-Hidroksiguanozin (8-OHdG) ölçümü	HPLC, Flow sitometre	Çok hassas, klinik korelasyon yüksek, kantitatif	Spesifik ekipman gerekli, fazla örnek gerekli
Halo sperm yöntemi (SCD)	Floresan mikroskop	Basit	Klinik korelasyonu belirsiz
Aniline Blue boyama	Işık mikroskobu	Basit, ucuz	Heterogen boyanma, hassasiyeti düşük, laboratuvarlar arası değerlendirme farklılıkları
Toluidine blue boyama	Işık mikroskobu	Basit, ucuz, diğer testlerle korelasyonu fazla	Heterogen boyanma, laboratuvarlar arası değerlendirme farklılıkları
Chromomycin A3 boyama	Floresan mikroskop	Hassas	Pahalı, uğraştırıcı, laboratuvarlar arası değerlendirme farklılıkları
FISH	Floresan mikroskop	Hassas, Klinik korelasyonu yüksek	Spesifik ekipman gerekli, pahalı, laboratuvarlar arası değerlendirme farklılıkları

KAYNAKLAR

- Agarwal A, Virk G, Ong C, Plessis S. *Effect of Oxidative Stress on Male Reproduction. World J Mens Health, 2014; 32: 1-17.*
- Alvarez JG. *DNA fragmentation in humanspermatozoa: significance in the diagnosis and treatment of infertility. Minerva Ginecol, 2003; 55: 233-9.*
- Arnon J, Meirou D, Lewis-Roness H, Ornoy A. *Genetic and teratogenic effects of cancer treatments on gametes and embryos. Hum Reprod Update. 2001; 7: 394-403.*
- Belva F, Bonduelle M, Roelants M, Michielsen D, et al. *Semen quality of young adult ICSI offspring: the first results. Hum Reprod, 2016; 31: 2811-20.*
- Bradley CK, McArthur SJ, Gee A, et al. *Intervention improve assisted conception intracytoplasmic sperm injection outcomes for patients with high levels of sperm dna fragmentation: a retrospective analysis. Andrology, 2016; 4: 903-10.*
- Carrell DT, Liu L. *Altered protamine 2 expression is uncommon in donors of known fertility, but common among men with poor fertilizing capacity, and may reflect other abnormalities of spermiogenesis. J Androl, 2001; 22: 604-10.*



- Cho CL, Agarwal A, Majzoub A, Esteves SC. A single cut-off value of sperm DNA fragmentation testing does not fit all. *Transl Androl Urol* 2017; 6: 501-3.
- Cissen M, Wely MV, Scholten I, Mansell S, et al. Measuring sperm dna fragmentation and clinical outcomes of medically assisted reproduction: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*, 2016; 11(11): e0165125.
- Donald P, Everson DP. Clinical aspects of sperm DNA fragmentation detection and male infertility, *Theriogenology*, 2006; 65(5): 979-991.
- Erenpreiss J, Hlevicka S, Zalkalns J, Erenpreisa J. Effect of leukocytospermia on sperm DNA integrity: a negative effect in abnormal semen samples. *J Androl*. 2002; 23: 717-23.
- Erenpreiss J, Jepson K, Giwercman A, Tsarev I, et al. Toluidine blue cytometry test for sperm DNA conformation: comparison with the fowcytometric sperm chromatin structure and TUNEL assays. *Hum Reprod*, 2004; 19: 2277-82.
- Evenson DP, Wixon R. Clinical aspects of sperm DNA fragmentation detection and male infertility. *Theriogenology*, 2006; 65(5): 979-91.
- Gatewood JM, Cook GR, Balhorn R, Bradbury EM, Schmid CW. Sequence-specific packaging of dna in human sperm chromatin. *Science*, 1987; 236: 962-4.
- Gelbaya TA, Potdar N, Jeve YB, Nardo LG. Definition and epidemiology of unexplained infertility. *ObstetGynecolSurv*, 2014; 69:109-15.
- Gosalvez J, Gonzalez-Martinez M, Lopez-Fernandez C, et al. Shorter abstinence decreases sperm deoxyribonucleic acid fragmentation in ejaculate, *Fertil Steril*, 2011; 96: 1083-6.
- Güneş S, Sevgili E, Aşçı R. Sperm DNA Hasarı Mekanizmaları ve Değerlendirme Yöntemleri. *Türkiye Klinikleri J Urology*, 2013; 4(3): 107-14.
- Haines G, Marples B, Daniel P, Morris I. DNA damage in human and mouse spermatozoa after in vitro-irradiation assessed by the comet assay. *Adv Exp Med Biol*, 1998; 444: 79-91.
- Inhorn MC, Patrizio P. Infertility around the globe: new thinking on gender reproductive technologies and global movements in the 21st century. *Hum Reprod Update*, 2015;21(4): 411-26.
- Irvine DS. Epidemiology and aetiology of male infertility. *Human Reproduction*, 1998; 13: 33-44.
- Kierszenbaum AL. Transition nuclear proteins during spermiogenesis: unrepaired DNA breaks not allowed. *Mol Reprod Dev*, 2001; 58: 357-8.
- Kobayashi H, Larson K, Sharma RK, Nelson DR, et al. Evenson DP Toma H Thomas AJ Agarwal A DNA damage in patients with untreated cancer as measured by the sperm chromatin structure assay. *Fertil Steril*, 2001; 75: 469-75.
- Kosower NS, Katayose H, Yanagimachi R. Thiol-disulfide status and acridine orange fluorescence of mammalian sperm nuclei. *J Androl*, 1992; 13: 342-8
- Koyuncu H. Sperm DNA Hasarı Tespit Yöntemleri. *Türk Urol Sem*, 2011; 2: 18-23
- Kucuk N. Sperm DNA and detection of DNA fragmentations in sperm. *Türk J Urol*, 2018; 44: 1-5.
- Kupker W, Schwinger E, Hiort O, Ludwing M, et al. Genetics of male subfertility: consequences for the clinical work-up. *Hum Reprod*, 1999; 14: 124-37.
- Labbe C, Martoriati A, Devaux A, Maisse G. Effect of sperm cryopreservation on sperm DNA stability and progeny development in rainbow trout. *Mol Reprod Dev*, 2001; 60: 397-404.



- Laberge RM, Boissonneault G. *On the nature and origin of DNA strand breaks in elongating spermatids. Biol Reprod*, 2005; 73: 289-96.
- Majzoub A, Agarwal A, Cho CL, Esteves S. *Sperm dna fragmentation testing: a crosssectional survey on current practices of fertility specialists. Trans Androl Urol*, 2017; 6: 710–9.
- Manicardi GC, Bianchi PG, Pantano S, et al. *Presence of endogenous nicks in DNA of ejaculated human spermatozoa and its relationship of chromomycine A3 acessibility. Biol Reprod*, 1995; 52: 864-7.
- Morris ID. *Sperm DNA damage and cancer treatment. Int J Androl*, 2002; 25: 255-61.
- Muratori M, Marchiani S, Maggi M, Forti G, et al. *Origin and biological significance of DNA fragmentation in human spermatozoa. Front Biosci*, 2006; 11: 1491-9.
- Muriel L, Garrido N, Fernandez JL, Remohi J, et al. *Value of the sperm deoxyribonucleic acid fragmentation level as measured by the sperm chromatin dispersion test in the outcome of in vitro fertilization and intracytoplasmic sperm injection. Fertil Steril*, 2006; 85: 371–8.
- Ordueri E, Özenci ÇÇ. *Sperm nukleusu ve nüklear matriks: Parental genomu taşıyan kargodan fazlası. Androloji Bülteni*, 2013; 129-132.
- Panner Selvam MK, Agarwal A. *A systematic review on sperm DNA fragmentation in male factor infertility: Laboratory assessment. Arab J Urol*, 2018; 17;16(1):65-76
- Pastuszek E, Kiewisz J, Skowronska P, et al. *An investigation of the potential effect of sperm nuclear vacuoles in human spermatozoa on DNA fragmentation using a neutral and alkaline. Comet assay Andrology*, 2017; 5(2): 392-398.
- Potts RJ, Newbury CJ, Smith G, Notarianni LJ, et al. *Sperm chromatin damage associated with male smoking. Mutat Res*, 1999; 423: 103-11.
- Rahiminia T, Hosseini A, Anvari M, Ghasemi-Esmailabad S, et al. *Modern human sperm freezing: Effect on DNA chromatin and acrosome integrity. Taiwan J Obstet Gynecol*, 2017; 56: 472-76.
- Raimondo S, Gentile T, Cuomo F, Filippo S, Aprea GE, Guida J. *Quantitative evaluation of p53 as a new indicator of DNA damage in human spermatozoa. Hum Reprod Sci*, 2014; 7(3): 212–217.
- Robbins DJ, Coleman MS. *Initiatorrole of double stranded DNA in terminal transferase catalyzed polymerization reactions. Nucleic Acids Res*, 1988; 16: 2943–57.
- Rui BR, Angrimani D, Bicudo LC, Losano J, et al. *A fast low-cost and efficient method for the diagnosis of sperm DNA fragmentation in several species. Reprod Domest Anim*, 2018; 53: 171-175.
- Sakkas D, Seli E, Bizzaro D, Tarozzi N, et al. *Abnormal spermatozoa in the ejaculate: abortive apoptosis and faulty nuclear remodelling during spermatogenesis. Reprod Biomed Online*, 2003; 7: 428-32.
- Saleh RA, Agarwal A, Nada EA, El-Tonsy, et al. *Negative effects of increased sperm DNA damage in relation to seminal oxidative stress in men with idiopathic and male factor infertility. Fertil Steril*, 2003; 79: 1597-605.
- Shamsi MB, Imam SN, Dada R. *Sperm DNA integrity assays: diagnostic and prognostic challenges and implications in management of infertility. J Assist Reprod Genet*, 2011; 28: 1073–85.
- Shen HM, Ong CN. *Detection of oxidative DNA damage in human sperm and its association with sperm function and male infertility. Free Rad Biol Med*, 2000; 28: 529-536.
- Singh NP, Muller CH, Berger RE. *Effects of age on DNA double-strand breaks and apoptosis in human sperm. Fertil Steril*, 2003; 80: 1420-1430.



Sinha Hikim AP, Swerdloff RS. Hormonal and genetic control of germ cell apoptosis in the testis. Rev Reprod, 1999; 4: 38-47.

Tarozzi N, Bizzaro D, Flamigni C, Borini A. Clinical relevance of sperm DNA damage in assisted reproduction. Reprod Biomed Online, 2007; 14: 746-757.

Turk G, Aksu EH, Bozkurt T. Spermatozoon DNA'sı hasarı. FÜ Sağlık Bil Dergisi, 2006; 20(1): 85-95.

Twig J, Irvine DS, Houston P, Fulton N, et al. Iatrogenic DNA damage induced in human spermatozoa during sperm preparation: protective significance of seminal plasma. Mol Hum Reprod, 1998; 4: 439-45.

Ward WS, Coffey DS. DNA packaging and organization in mammalian spermatozoa: comparison with somatic cells. Biol Reprod, 1991; 44: 569-74.

Yiğit A. IUI olgularında sperm fonksiyon testlerinin gebeliği öngörmedeki değeri Yüksek Lisans Tezi Yeni Yüzyıl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2015.

Zini A, de Lamirande E, Gagnon C. Reactive oxygen species in semen of infertile patients: levels of superoxide dismutase- and catalase-like activities in seminal plasma and spermatozoa. Int J Androl, 1993; 16: 183-8.

Zini A, Jamal W, Cowan L & Al-Hathal N. (2011) Is sperm DNA damage associated with IVF embryo quality? A systematic review J Assist Reprod Genet 28(5) 391-7.

SAĞLIK ALANINDA KULLANILAN AKILLI POLİMERLER

Smart Polymers Used in the Field of Health

Zülfü TÜYLEK 

Malatya Turgut Özal Üniversitesi Yeşilyurt Meslek Yüksekokulu, Malatya

Geliş Tarihi / Received: 28.01.2019

Kabul Tarihi / Accepted: 06.03.2019

*Yayın Tarihi / Published:*30.05.2019

ÖZ

Polimerler, tekrar eden birimler olarak adlandırılan bir dizi monomerin oluşturduğu uzun zincirli moleküllerdir. Polimerler monomerlerin kimyasal reaksiyonu ile elde edilirler. Polimerler doğal (organik) veya sentetik olabilir. Sentetik polimerler ondokuzuncu yüzyılın ortalarından itibaren incelenmeye başlandı. Bugün, polimer endüstrisi hızla gelişmektedir. Bu gelişmelerin sayesinde akıllı polimerler elde edilmiştir. Akıllı materyaller, çevresel faktörlere duyarlı olan veya sahip oldukları konumu hisseden ve bunlardaki bir değişimle belirlenen yön doğrultusunda fonksiyonunu değiştiren materyallerdir. Akıllı materyallerin en önemli türlerinden biri şekil hafızalı materyallerdir. Şekil hafızalı materyaller; şekil hafızalı alaşımlar, şekil hafızalı seramikler, şekil hafızalı polimerler, şekil hafızalı jeller ve şekil hafızalı hibrid materyaller olarak gruplandırılmıştır. Şekil hafıza etkisi, materyalin sıcaklık, nem, pH, elektrik akımı, manyetik alan, ışık gibi bir uyarana tepki olarak şekil değiştirme (deforme olma) kabiliyetidir.

Bu çalışmada; sağlık alanında kullanılan akıllı materyaller hakkında bilgi verilmektedir. Ekolojik ortamda bulunan doğal akıllı materyaller incelenmektedir. Laboratuvar ortamlarda elde edilen akıllı polimerlerin üzerinde durulmaktadır. Sağlık alanında kullanılan akıllı polimer materyallerin kullanımındaki son gelişmeler üzerinde durulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Polimerler, Akıllı polimerler, Şekil hafızalı polimerler, Şekil hafıza etkisi

ABSTRACT

Polymers are long chain molecules that form a series of monomers called repeating units. Polymers are obtained by chemical reaction of monomers. The polymers may be natural (organic) or synthetic. Synthetic polymers began to be studied from the middle of the nineteenth century. Today, the polymer industry is developing rapidly. Thanks to these developments, smart polymers were obtained. Smart materials are materials that are sensitive to environmental factors or feel their position and change their function in a direction determined by a change in them. One of the most important types of smart materials are shape memory materials. Shape memory materials; Shape memory alloys are grouped as shape memory ceramics, shape memory polymers, shape memory gels, and shape memory hybrid materials. The shape memory effect is the ability of the material to deform in response to a stimulus such as temperature, humidity, pH, electric current, magnetic field, light.

In this study; information is given about the smart materials used in the field of health. Natural intelligent materials in the ecological environment are examined. Smart polymers obtained in the laboratory are emphasized. Recent developments in the use of smart polymer materials used in the health field have been emphasized.

Keywords: Polymers, Smart polymers, Shape memory polymers, Shape memory effect

GİRİŞ

Vücuttaki canlı dokuların işlevlerini yerine getirmek veya destek olmak amacıyla kullanılan doğal ya da yapay materyallere biyomateryal denir. Organ veya vücudun bir fonksiyonunu yerine getirmek amacıyla kullanılan ilaç harici doğal ya da yapay maddelerin karışımından oluşan yapılar şeklinde de tanımlanır. Günümüzde bilişim teknolojileri, nanoteknoloji ve imalat sektöründeki gelişmeler sayesinde, üstün özelliklere sahip biyomateryaller üretilmektedir. Bu amaçla önce ekolojik sistemde bulunan doğal biyomateryaller incelenir. Elde edilen veriler laboratuvar ortamlarda kullanılarak yapay biyomateryaller geliştirilir. Yapılan bu araştırmalar sayesinde günümüzde biyomateryal alanında büyük gelişmeler yaşanmaktadır. Biyomateryal alanda ulaşılan bu gelişmeler sayesinde farklı uygulamalardaki kullanımları her geçen gün giderek artmaktadır (Myung, 2011).

Polimerik biyomateryaller, sağlık alanındaki uygulamalarda kullanılan en önemli materyallerdir. Bu polimerik biyomateryaller, canlı doku veya fizyolojik sıvılara temas ettiğinde birçok etkileşim söz konusu olmaktadır. Biyomateryaller, buldukları ortamda meydana getirdiği doku etkileşimleri, biyoaktivite ve antimikrobiyal özellikler nedeniyle tıp ve diş hekimliği alanında geniş uygulama alanına sahiplerdir. Ayrıca klinik öncesi ve klinik çalışmaları sırasında nanoteknolojik uygulamaların da büyük yer aldığı görülmektedir. Günümüzde kullanılan ilaç yüklü polimerik nanopartiküllerde, uzun süreli dolaşım, artmış geçirgenlik ve retansiyon etkisi, azaltılmış ilaç yan etkileri, gelişmiş ilaç toleransı gibi daha iyi ilaç biyoyararlanımı ile karşılaşılmaktadır. Bu ilaç yüklü polimerik nanopartikül uygulamaları incelendiğinde tümörlü bölgelerde artan miktarlarda ilaç birikimi oluşturduğu görülmüştür (Deng, 2012).

Polimerler lif, film, jel, boncuk, nanopartikül gibi bileşenlerden elde edilebilir. Polietilen (PE), poliüretan (PU), politetrafloroetilen (PTFE), poliasetal (PA), polimetilmetakrilat (PMMA), polietilenteraftalat (PET), silikon kauçuk (SR), polisülfon (PS), polilaktik asit (PLA) ve poliglikolik asit (PGA) gibi birçok polimerler geliştirilmiş ve sağlık alanında kullanılmaktadır. Biyomateryal olarak kullanılan polimerlerin kullanım alanları oldukça geniştir. Doku yenilenmesi amacıyla da polimerik biyomateryaller kullanılmaktadır. Ayrıca kırıkta, kemik, periodontal doku, sinirlerin tamiri gibi çeşitli kullanım alanları da vardır. Ortopedi alanındaki uygulamalarda mekanik dayanımları oldukça zayıftır. Mekanik kuvvet etkisi karşısında zayıf kalmaları nedeniyle seri üretimleri oldukça zordur. Ortamdaki sıvıları yapısına alıp şişebilme özelliğine de sahiptirler. Hipotonik ortam karşısında dirençleri

azalır. Vücut ortamına alınan maddelerinin oksijenle birlikte yakılarak enerjiye dönüşmesi sonucu ortaya çıkan moleküller oksidan gibi zehirli ürünler salgılayabilirler. Sterilizasyon işlemleri (otoklavlama, etilen oksit) esnasında polimer özellikler etkilenebilir. Polimer materyallerde hidroliz olayı gerçekleştiğinde hidrofilik yüzeyler oluşur. Bu da korozif ürünlerin polimerin iç yapısına daha fazla nüfuz etmesine neden olur. Bu gibi durumların biyomateryallerde gerçekleşmesi kesinlikle arzu edilmez. Çünkü biyomateryallerde biyouyumluluk çok önemlidir. Canlı hücre ve dokularda kullanıldıklarında herhangi bir reaksiyona, alerjiye, pıhtı ya da iltihaba neden olmamalıdır.

Akıllı materyallerden elde edilen biyomateryaller, sağlık alanında önemli bir yere sahiptir. Bu tür materyallerde şekil hafıza etkisi önem arz etmektedir. Şekil hafıza etkisi sadece tek polimer için değil bütün polimerlerde bulunan bir özelliktir. Bu polimer yapısı ve morfolojisi, süreç ve programlama teknolojisinin birleşimi sonucu oluşmaktadır. Şekil hafıza etkisi bulunan materyaller kolay işlenebilme özelliğine sahiptir. Benzer özellik taşıyan diğer materyallere kıyasla düşük hammadde maliyeti, yüksek şekil değiştirme kabiliyeti, tek başına bir “makine gibi” çalışabilme özellikleri bulunur. Günümüzde bu akıllı materyallerin havacılık ve uzay, medikal, tekstil, otomatik demontaj gibi birçok alandaki kullanımları dikkat çekmektedir. Ayrıca ar-ge çalışmaları sayesinde sağlık alanında farklı uygulama alanlarına yönelik biyomateryaller geliştirilmekte ve çok sayıda ürünün patenti alınarak seri üretime geçilmektedir. Sağlık alanındaki bu gelişmeler sayesinde her geçen gün daha birçok farklı uygulama hayatımızda yer alacaktır.

Akıllı Materyaller

Ekolojik sistemde çeşitli fonksiyonlara sahip olan, çevresel uyaranlara (elektriksel, kimyasal, mekanik, manyetik, optik gibi) karşı etkin bir şekilde cevap veren doğal akıllı materyaller bulunur. Bu akıllı materyallerin sentetik olarak tasarlanması ve üretilmesi için araştırmacılara her zaman doğada meydana gelen değişimler esin kaynağı olmuştur. Akıllı materyal alanındaki araştırma ve geliştirme çalışmaları sayesinde, farklı alanlarda (taşımacılık, iletişim, sağlık, inşaat, altyapı, havacılık ve uzay gibi) kullanılabilecek pek çok yeni akıllı ürün ortaya çıkmaktadır (Lendlein, 2002). Günümüzde renk değiştiren, faz değiştiren, piezo materyaller ile ışık yayan diyot ve fotovoltaik gibi materyaller, akıllı materyaller olarak bilinmektedir. Ayrıca, uyaran karşısında belirli bir yanıt vermek amacıyla geliştirilen veya mekaniksel/fiziksel yapısını, geometrisini ya da elektromanyetik özelliklerini değiştirebilen ve en uygun yanıtı vermek için düzenlenen akıllı materyaller de bulunmaktadır.

Farklı akıllı materyallerin, farklı uyaranlara karşı verdikleri tepkiler (girdi/çıkı) farklılık gösterebilmektedir (Hu, 2007).

Akıllı materyallerdeki şekil hafıza etkisi tek yönlü ve çift yönlü olabilir. Materyalin sadece ısıtma ile östenit faza geçiş yapmasına tek yönlü, ısıtma ile östenit faza geçiş ve tekrar soğutma ile martensit faza geçiş yapması ve bu işlemin birçok kez tekrar edilebilmesi ise çift yönlü şekil hafıza etkisi olarak tanımlanır. Materyallerin sentezlenmesi sırasındaki mekanik-ısı uygulamaları ve bu uygulamaların kontrolü sayesinde çift yönlü etki mümkün olmaktadır. Akıllı materyaller, yüksek sıcaklıktaki şekli ya da düşük sıcaklıktaki şekli aynı anda hafızasına alması durumunda çift yönlü şekil hafıza etkisi gerçekleşir. Bunlardan sadece birini hafızasına almasında ise tek yönlü şekil hafıza etkisi gerçekleşir. Akıllı materyaller öncelikle, biyomedikal (süperelastik ve biyouyumlu) ve mühendislik (mukavemet ve korozyon) uygulamalarında kullanılmıştır (Yoo, 2008). Günümüzde ise tekstilden uzay çalışmalarına kadar pek çok farklı alandaki ileri düzey uygulamalarda kullanılmaktadır. Cerrahi araçlar (stent, kaskaç, elyaf), kılavuz telleri, ortodontik materyaller, implante edilebilen cihazlar, ortopedik materyaller gibi biyomedikal uygulamalarda akıllı materyaller (alaşımlar, polimerler, hidrojeller gibi) kullanılmaktadır. Son yıllarda, makine-teçhizat, yapı materyalleri, tıbbi cihazlar, endüstriyel ürün uygulamaları, mikro-kaskaç mikro-vana, mikro-endoskop, sinir kelepçeleri, protezler ve dokusal göstergeler gibi akıllı ürünlerde kullanılmaktadır. Akıllı materyallerin daha yaygın kullanılabilmesi için düşük fiyatlı olarak üretimlerinin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Akıllı materyallerde karşılaşılan problemlerin giderilmesi için daha uygun özelliklerin (ekonomik, güvenli, istenilen özelliklerde üretim, daha hafif gibi) geliştirilmesi konusundaki araştırmalar tüm hızıyla devam etmektedir.

Polimer Uygulamaları

Polimerler, tekrarlanabilir küçük birimlerin oluşturduğu uzun zincirli moleküller olarak tanımlanır. Tekrarlanan birimler "mer", sentezin başlangıcında kullanılan küçük molekül ağırlıklı birimler ise "monomer" olarak adlandırılır. Polimerler; polimerizasyon esnasında monomer doygun hale gelir, küçük moleküllerin yapıdan ayrılmasıyla değişime uğrar ve "mer" halindeki zincire katılım gerçekleşir. Polimerlerin özellikleri, kendilerini oluşturan monomerlerin özelliklerinden farklıdır. Bu nedenle, uygulamalarda kullanılan biyomateryallerin seçimi biyotıp mühendisleri tarafından dikkatlice yapılmaktadır. Doku mühendisliğinde ise hücre-substrat etkileşimi önem kazanmaktadır. İmplant materyallerin geliştirilmesi ve farmasötik ürünler bu etkileşim sayesinde gerçekleşir. Doğal ve yapay (laboratuvar) ortamlarda hücrelerin sergilediği farklı davranışlar hücre-substrat kompleks

etkileşimi sayesinde açıklanabilir. Hücre üzerinde substratların oluşturduğu etki hakkında bilgi edinmek için, canlı sistemlerde hücrelerin bağlandığı ve geliştiği substratları araştırmak yeterli olacaktır. Hücrelerde meydana gelen değişimlerin daha iyi düzenlenmesi için nanoyapılar kullanılır. Örneğin, osteoblast - hücre yapışması esnasında kullanılan karbon nanotüpten elde edilen biyouyumlu epitel tabanlı zar ve bir substrat cam üzerinde nanofiberden daha etkili olmaktadır (Salata, 2004).

Polimerler, çok sayıda aynı ya da farklı atomik yapıya sahip küçük molekül monomerlerin düzenli bir tekrar içerisinde birbirine bağlanan yüksek molekül ağırlıklı uzun zincirli ya da dallanmış yapıdan oluşan bileşiklerden oluşur. Polimerler kendilerini oluşturan maddelerin özelliklerine bağlı olarak çeşitli gruplara ayrılırlar. Selüloz gibi polisakkaritler, polipeptitler ve DNA gibi nükleik asitler doğal polimerlerdir. Naylon, polistiren grubunda olanlar ise sentetik yolla elde edilen polimerlerdir (Gibas, 2010). Polimerik biyomateryal sentezleme işlemleri sırasında farklı kimyasal yöntemler kullanılır. Bunun için canlı doku kökenli, mikrobiyolojik kökenli ve petrokimya ürün kökenli olan birçok yöntem kullanılmaktadır. Bu yöntemler kullanılarak farklı özelliklere sahip polimerler üretilmektedir. Örneğin polietilenoksit-polimetakrilik asit kompozit membran, çözünenin geçiş hızını kimyasal bir vana gibi davranarak kontrol edebilen polimerdir.

İlacın, tümör veya hastalıklı dokulara taşınması esnasında diğer dokular üzerinde istenmeyen yan etkileri olabilir. Bu istenmeyen yan etkileri gidermek veya en aza indirmek için kontrollü ilaç salım sistemleri geliştirilmiştir. Geliştirilen mikro ve nano ölçekli akıllı sistemler, çok sayıda terapötik tedavilerin etkisini maksimum düzeye çıkaracak yeteneğe sahiptir. Akıllı sistemler hastalıklı hücre ve dokuların iyileşmesinde kolaylık sağladığından hastanın yaşam kalitesini artırmaktadır. Böylece hasta kısa sürede sağlığına kavuşmaktadır. Günümüzde akıllı terapötik (tedavi edici) tedavilerin gelişimi için sentetik ve hibrid, mikro ve nano boyuta sahip uyarıya duyarlı biyomateryal kullanımı sağlık alanında umut verici bir yaklaşım olmuştur (Tran, 2009). Üstün özellikler gösteren dendrimer ve polimerik miseller, ilaç taşıyıcı sistemlerde büyük bir uygulanma potansiyeline sahiptir. Bu sistemlerde kullanılan polimer yapıları materyaller ile nano ölçekli yapıların biyolojik uyumlu özellik göstermeleri gerekir. Materyallerin gösterdikleri bu yetenek biyouyumluluk olarak tanımlanır. Biyolojik olarak uyumlu olan bir polimer, ilaç taşıyıcı sistemlerde kullanıldığında biyolojik olarak parçalanabilir olmalıdır. Parçalanma esnasında toksik olmayan alkoller, asitler oluşmalı ve bozunurken oluşan diğer düşük molekül ağırlıklı ürünler kolaylıkla giderilmelidir (Xu, 2012).

Günümüzde sağlık alanında kullanılan birçok polimerik biyomateryal bulunmaktadır. Polimerik biyomateryallere, kullanımda olan birçok materyal örnek verilebilir. Buldukları ortamda iyonize olabilen gruplar içeren hidrojel bunlardan biridir. Dış ortamdaki iyonlar tarafından uyarı aracı olarak kullanılarak jelin daha hızlı şişmesini ve en yüksek şişme değerine ulaşmasını sağlar. Farklı pH'larda (Power of Hydrogen) şişme deneyleri yapıldığında hidrojel çözeltilerinin iyonik kuvvet eşitliğinde önceden hesaplanmış olunan iyonik kuvvet eşitliğinin elde edilmesi gerekmektedir (Niamlang, 2009). Bu yapıların toksik özellik göstermemesi ve biyoaktif materyal olmaması nedeniyle kontrollü ilaç salım sistemlerinde ve biyoteknolojinin pek çok alanında kullanılmaktadır. Monomerler birbirine kovalent bağlarla bağlandığında hidrojel oluştururlar. Oluşturdukları üç boyutlu yapıları suda, herhangi bir organik çözücüde ya da ısı etkisi altında değişime uğramaz. Bu tür monomere, akrilik asit (AA), akrilamid (AAm), N-isopropilakrilamid (NIPA) örnek verilebilir (April, 2009). Tek tip hidrofilik monomer gruplarının poli(2-hidroksi etil metakrilat) (PHEMA), poli(gliseril metakrilat), poli(3-hidroksi propil metakrilat) içeren poli(hidroksi alkil metakrilat)'ların oluşturduğu hidrojelldir (Disposable Products Manufacturing Handbook, 2014). Ayrıca poli (akrilik asit)-poli(metakrilik asit) kompozit membran kullanılarak yapılan çalışmalarda, tersinir uzama-kısalma hareketleri gösteren ve yapay kas olarak kullanılan bir sistem geliştirilmiştir. Kitin N-asetil-D-glukozamin polimer zinciri olarak adlandırılırken kitosan, D-glukozamin ve N-asetil-D-glukozamin kopolimeridir. Kitin ve kitosan polisakkarit ailesinden olup kabuklu deniz hayvanlarının dış iskeletinde bulunur (Jiang, 2014).

Akıllı Polimerler

Akıllı biyomateryaller, buldukları ortama duyarlı ya da sahip oldukları konumdaki değişiklikleri hisseden ve meydana gelen değişimler doğrultusunda fonksiyonunu değiştiren materyallerdir. Akıllı biyomateryaller kullanılarak hazırlanan yapılar, karmaşık geri bildirim (uyarıcı-tepki) sistemlerine ihtiyaç duymazlar. Bu özelliklerinden dolayı diğer mekanizmalardan veya yapılardan farklıdırlar. Sıcaklık, ışık dalga boyu, iyonik güç, nem, pH değeri gibi çevresel değişkenlere aşırı derecede duyarlıdırlar. Bu uyarıcılarda herhangi bir değişim söz konusu olduğunda, akıllı biyomateryaller özelliklerini değiştirme kabiliyeti kazanırlar.

Sağlık alanında kullanılan birçok akıllı materyal vardır. Bunlardan biri de akıllı polimerlerdir. Akıllı polimerler hidrofilik yapıdan hidrofobik mikro yapıya hızlı ve geri dönüşümlü olarak geçebilen makromoleküllerdir. Bu geçişler buldukları ortamda küçük

değişiklikler tarafından tetiklenir. Akıllı polimerler, günümüz teknolojisinde sağlık alanında genellikle ilaç salım sistemlerinde, yapay kas, glikoz sensörleri gibi uygulamalarda karşımıza çıkmaktadır. Bu materyal türü sağlık sektörünü büyük ölçüde etkilemektedir. Akıllı polimerik materyaller genellikle sıcaklık ve pH'a karşı duyarlıdır. Bu sayede en hassas değişikliklerde bile vücudun istenilen bölgelerinde, istenilen değişiklikleri yerine getirebilme özelliği kazanırlar.

Akıllı polimerik materyaller, buldukları ortamda meydana gelen değişikliklere farklı tepkiler verebilme yeteneğine sahiptir. Polimerin akıllı olabilmesi için ortamdaki sıcaklık, nem, pH, ışık yoğunluğu, elektriksel ve manyetik alan gibi parametrelere bağlı olarak renk, şekil, iletkenlik gibi özelliklerini değiştirmesi ya da bunlara yanıt vermesi gerekir. Manyetik alana hassas polimerler, oluşturulan manyetik alanın etkisiyle şişip büzülebilen jellerdir (Jie, 2008). Jel içerisine ferromanyetik bir madde eklenip manyetik alandan geçirildiğinde jel ısınır, manyetik alandan kurtulduğunda ise tekrar soğur. Jeller, şişme ve büzülme davranışına sahip olduklarından ilaçların kontrollü salımında ve yapay kas uygulamalarında kullanılır. Kolay ve ucuz şekilde üretilen bu polimerler üstün mekanik özelliklere sahiptir. Buldukları ortamda gelen uyarılar karşısında bu özellikleri değişiklik gösterebilir. Akıllı polimerler bu yönleriyle diğer polimerlerden ayrılırlar.

Polimerlerin kullanım alanları her geçen gün artmaktadır. Günümüzde akıllı polimerleri konu alan pek çok çalışma yapılmaktadır. Bu araştırmalardaki hedef, dışarıdan bir etkiyle şekil değiştirebilen ve etki ortadan kalktığında eski durumuna dönebilen polimerlerin sentezlenmesi üzerinedir. Polimerlere belli bir kuvvet uygulandığında şekli değişir. Bu durumda yapısındaki zincirlerin bir kısmı aynı yönde hizalanır ve kristalin bölgeler oluşur. Bu özellik sayesinde polimerler kazandıkları yeni şekli koruyabilir. Polimerler 35-37°C civarında bir sıcaklığa maruz kaldığında tekrar eski haline döner. Polimerlerin eski şeklini alabilmesi için insan vücut sıcaklığı yeterli olmaktadır. Bu özelliğinden dolayı akıllı polimerler tıp alanında yaygın olarak kullanılır. Bu akıllı polimerler, şekil hafızalı özelliğe sahip olmalarının yanı sıra değişim esnasında açığa çıkan enerji sayesinde kendi ağırlığının yaklaşık 1000 katını taşıyabilir. Vücut sıcaklığında kalıcı şekline kolay bir şekilde dönebilen bu polimerler, araştırmalarda öncelikli olarak biyomedikal alanda kullanılmaları üzerinde durulmaktadır. Özellikle yapay deri, cerrahi dikiş ve ilaç salımı gibi farklı uygulamalarda tercih edilmektedir. İlaç taşıma (etken maddenin vücuttaki hedefe ulaştırılması) sistemlerinde akıllı biyomateryaller büyük bir kullanım alanına sahiptir. Akıllı polimerler, pH ya da sıcaklığa karşı duyarlı olduklarından ortamdaki hassas değişikliklerde bile, taşıdığı aktif maddenin

salımını vücudun istenilen bölgelerine taşıyabilirler. Böylece taşıdığı aktif maddenin salımını gerçekleştirme görevlerini yerine getirirler. Son yıllarda geliştirilen şekil hafızalı jeller sıcaklık değiştikçe, kare, beşgen gibi farklı geometrik şekiller oluştururlar. Bu yapılar sıcaklığa cevap verebilen akıllı polimerler olduklarından kontrollü ilaç salımında kullanılmaktadır (Atillasay, 2006).

Malzeme teknolojisi ile uğraşan her araştırmacı nanoteknolojiyi kullanabilir ve bu alanda araştırma yapabilir. Bu açıdan tüm temel bilimciler ve uygulamalı bilimciler, yani mühendisler, hekimler, veterinerler, ziraatçılar nanoteknolojinin geliştirilmesi ve uygulanmasında görev alabilir. Katıhal fizikçileri, elektronikçiler, materyalciler, makineciler, polimer kimyacıları başta olmak üzere organik kimyacılar, elektrokimyacılar, biyokimyacılar, biyologlar potansiyel nanoteknoloji araştırmacılarıdır. Nanoteknoloji sayesinde geliştirilen akıllı polimerler farklı özellikleri sayesinde farklı uygulama alanlarında kullanılmaktadır. Bu akıllı materyaller ortam şartlarında oluşan değişikliklere farklı tepkiler vermektedir. Ortam şartlarındaki değişikliklerden birisi iyonlaşmadır. İyonlaşma, polimerin polaritesini ve fonksiyonel gruplar arasındaki etkileşimleri değiştirme özelliğine sahiptir. Değişen polimer özellikleri arasında, çözelti viskozitesi, çözünürlük, polimerik membranın şişme ve geçirgenlik özellikleri sayılabilir (Atillasay, 2006). Ortamdaki manyetik alanında etkisi bulunmaktadır. Manyetik alana hassas polimerler, oluşturulan manyetik alanın etkisiyle şişip büzülebilen jellerdir. Koloidal haldeki manyetik parçacıkların, poli (N-izopropilakrilamid) kısaca çapraz bağlı PNIPAM ve poli(vinil alkol) (PVA) hidrojjellerin içine yerleştirilmesiyle bu jeller oluşur. Jel içine ferromanyetik bir madde katılması sonucu hazırlanır. Jel manyetik alan içerisinde ısınır, manyetik alan kaldırıldığında ise soğuyarak başlangıç haline döner. Özellikle kontrollü ilaç salımı sağlamak için bu jeller tasarlanmıştır (Özcan, 2009). Buldukları ortamın sıcaklığı değiştiğinde hidrojjelerde hacim-faz değişimleri söz konusu olmaktadır. Bu sıcaklıkta görülen hacim değişimi, polimer zincirinin bileşenlerine ve hidrojjelin iyonizasyon derecesine bağlı olarak geri dönüşümlü özellik göstermektedir. Genellikle akrilamid ve metakrilamid türevlerinden sıcaklığa duyarlı jeller meydana gelir (Birgersson, 2007). Gözenekli yapıya sahip hidrojjellerin değişik şekillerde hazırlanabilme özellikleri vardır. Bulduğu ortamda hızlı şişebilme özelliği göstermesi sayesinde birçok ilgi uyandıran materyallere dönüşebilmektedir. Gözenekli hidrojjeller, kuru ağırlıklarının birkaç katı kadar suyu emme özelliğine sahiptirler. Bu özelliği sayesinde, ortamda bulunan istenmeyen sıvıların herhangi bir yere rastlantısal olarak dökülmesine engel olabilirler (Gümüşderelioğlu, 2010). Gözenekli hidrojjeller nem hassasiyeti olan materyallerin içerisine

su girişine engel olmak için de kullanılmaktadır. Bu tür materyaller gözenekli hidrojelle kaplanır ve materyal neme maruz kaldığında su, hidrojel tabakası tarafından tutulur. Böylece materyalin zarar görmesi engellenir (Gi Cho, 2010).

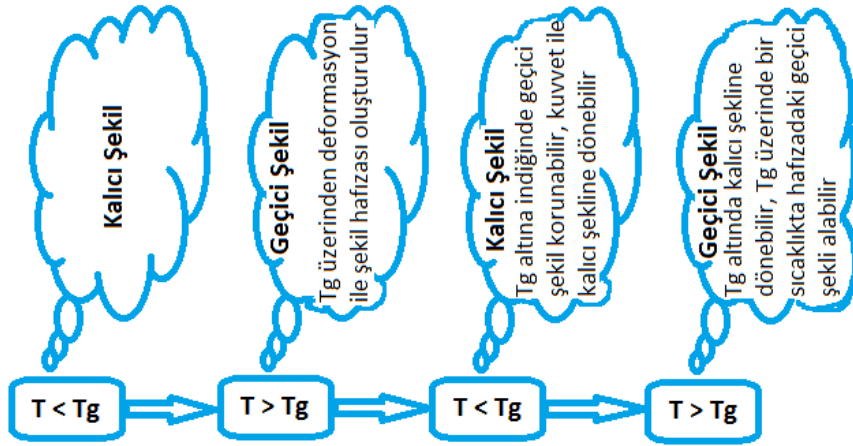
Şekil Hafızalı Polimerler

Şekil hafızalı materyaller, buldukları ortamın etkisiyle deforme olduklarında maruz kaldıkları kuvvetin etkisi ortadan kalktığında tekrar orijinal şekline kendi kendine dönebilen akıllı materyallerdir. Bu materyaller, kendisinde geçici olarak oluşan şekli olsa da, daha sonra duyarlı olduğu ortam değişikliği sayesinde orijinal şekillerine tamamen kendi kendilerine dönerler. Bu akıllı yapılar geri dönme işlemini ilk şekillerini hafızalarında tutabilme kabiliyetleri sayesinde gerçekleştirirler. Sağlık alanında kullanılan şekil hafızalı materyaller bulunmaktadır. Bu özellikleri taşıyan materyallerin başında şekil hafızalı polimerler gelmektedir. Şekil hafızalı polimer materyaller, bileşenlerine göre organik veya inorganik olabilirler. Metal alaşımlar, seramikler ve camlar inorganik, polimerler ve jeller organik şekil hafızalı materyallere örnektir (Behl, 2007). Bunların arasında, şekil hafızalı alaşımlar ve şekil hafızalı polimerler en çok kullanılanlardır. Şekil hafızalı polimerlerin hafızalarında genellikle iki ya da üç şekil tutabilme kabiliyetleri mevcuttur. Hafızalarına aldıkları şekillerden birisi orijinal şekli diğeri ise deformasyon sonucu gerçekleşen şekildir. Genellikle ortamın sıcaklığı şekil hafızalı polimerleri etkilemektedir. Sıcaklık duyarlı şekil hafıza polimerlerin ortam sıcaklığı, kızılötesi ışıkla da ısıtılabilir. Bu yöntem lazerle aktive edilen poliüretan medikal cihazlarda kullanılmaktadır (Sokolowski, 2007). Bunun yanında manyetik alan, ışık ya da bir solüsyon gibi değişkenlerin etkisi de söz konusu olabilir. Bu özellikler sayesinde kullanım alanındaki akıllı polimerlerin çeşitliliği artmaktadır. Işığa duyarlı polimerler mikrosistem ve doku mühendisliği uygulamalarında kullanılmaktadır. Ayrıca optik ya da veri depolama, güvenlik kontrollü bant uygulamalarında da kullanılmaktadır. Dokular yakın IR'ye karşı transparan özellik göstermektedir. Yakın IR bölgesindeki ışığa cevap verebilen materyaller sayesinde tümörler görüntülenebilir (Jeong, 2002).

Günümüzde kullanılan materyallerin belli bir erime sıcaklıkları vardır. Şekil hafızalı polimerlerde ise erime sıcaklığının yanında bir de camsı geçiş sıcaklığı bulunmaktadır. Bu camsı geçiş sıcaklık sınırı erime sıcaklığından daha düşük değerdedir. Camsı geçiş sıcaklığı (T_g), maddenin camsı (amorfluk) yani kristal bir yapıya sahip olmayan) özelliğini kaybedip ağırdal (hareketlilik kazanarak daha esnek bir yapıya dönüşmek) bir özellik kazanmaya başladığı sıcaklık sınır değeridir. Şekil hafızalı polimerler için bu camsı geçiş sıcaklığı oldukça önemlidir. Çünkü şekil hafızalı polimerlerin kalıcı ve geçici olmak üzere iki farklı şekli

vardır. Deforme halindeki geçici şekil, camsı geçiş sıcaklığının üzerinde meydana gelmektedir. Sonrasında bu akıllı polimerler soğutulmaya başlandığında elde ettikleri geçici şekillerini korurlar. Ancak istenmesi durumunda dış etkenler yardımıyla kalıcı şekillerine tekrar geri döndürülebilirler. Dış etkenler sayesinde kalıcı şekline döndürülen şekil hafızalı polimerler, tekrardan herhangi bir ortamda camsı geçiş sıcaklığının üzerine çıkarıldığında ise hafızalarında sakladıkları geçici şekillerine tekrar geri dönebilirler. Poliüretan esaslı şekil hafızalı polimer materyaller örnek verilebilir. Eşsiz özellikleri sayesinde geniş uygulama alanlarına sahiptir. Poliüretan esaslı şekil hafızalı polimer materyallerin, camsı geçiş sıcaklığı üzerindeki ve altındaki sıcaklıklarda elastik özelliğinde büyük değişim söz konusu olmaktadır. Bu değişim, şekil hafıza fonksiyonu şekil değişimini ve şekil tekrarlanmasını sağlamaktadır. Camsı geçiş sıcaklığının üzerinde poliüretan materyal kauçuk hale geçer ve her hangi bir şekle kolayca dönüşebilir. Materyal camsı geçiş sıcaklık değerinin altına indiğinde, deformasyon sabitlenmekte ve şekil kararlı hale gelmektedir. Materyalin kauçuk elastikliği bu aşamada kaybolmakta ve yapı sertleşmektedir. Ancak poliüretan materyal camsı geçiş sıcaklığı üzerine tekrar çıkarıldığında yapı kolayca orijinal şekline geri döner. Bu davranışın sergilenmesi moleküler yapıya ve hareketliliğine bağlıdır (Leng, 2010).

Şekil 1. Şekil hafızalı polimerler



Şekil 1 incelendiğinde deforme olmuş polimerin neden kalıcı deformasyona uğramadığı açıklanabilir. Örneğin bir metal materyali elimize alıp yeterince bükteğümüzde, elimizdeki metal yapı deforme olur ve o şekli ile kalır. Yani burada kalıcı bir deformasyon söz konusudur. Ancak şekil hafızalı polimerler herhangi bir materyal gibi eğilip büküldüğünde bu kalıcı şekli bünyesinde tutmazlar ve eski haline dönebilirler. Çünkü bu tür deformasyonlar camsı geçiş sıcaklığı üzerinde gerçekleşir. Bu sıcaklık üzerinde akıllı polimerler süper esnek bir özelliğe sahiptirler. Bu nedenle akıllı polimerler istenildiği gibi deforme edilse bile,

verilen bu şekilden kalıcı şekline dönüş ve kalıcı şeklinden tekrardan geçici şekline dönüş mümkün olabilir. Şekil hafızalı polimerler sahip oldukları bu özellikler sayesinde, laboratuvar ölçekli üretim ve araştırmalarda geniş yer bulmaktadır. Farklı uygulama alanlarında yer bulabilmesi için araştırmalar tüm hızıyla devam etmektedir. Günümüzde ilaç salımı yapan akıllı polimerler bulunmaktadır. Akıllı polimerler, pH değeri 1-2 civarında iken midede, pH değeri 7'den büyük olduğunda bağırsakta, vücut sıcaklığı 37 °C'yi aştığında buldukları ortama ilaç salımı yaparlar. Vücutta glikoz seviyesi kritik değerin üzerine çıktığında cevap olarak insülin salımı gerçekleşir. Sentetik pankreasların yüzeyine kaplanan akıllı polimerler sayesinde ilaçlar belirli bir zaman dilimi içerisinde buldukları ortama salım yaparlar. Balon tedavisinde kalp damarlarının içine takılan stentlerde bu uygulamalar karşımıza çıkmaktadır. Şekil hafızalı polimer ve kompozit uygulamalarından oldukça geniş çaplı bir üretim yelpazesiyile karşılaşmaktayız (Snyder, 2010). Ayrıca akıllı kıyafet ve sensör uygulamalarından sağlık alanındaki kullanımlarına kadar oldukça geniş bir kullanım yelpazesi bulunur (Chun, 2007). Şekil hafızalı polimerler, sağlık, tekstil veya günlük kullanım materyallerdeki uygulamaların yanında, ileri mühendislik uygulamalarında da yer almaktadır.

Şekil hafıza özelliği gösteren bir poliüretan materyal Mitsubishi Chemical tarafından 1988 yılında elde edilmiştir. Bu ürün geniş sıcaklık aralığında değişen geçiş sıcaklığına sahiptir (Goraltchouk, 2011). Yapılan laboratuvar çalışmaları sayesinde poliüretan materyallere uyarı-cevap özelliği kazandırılmıştır. Bu gelişme sayesinde poliüretan materyallerden kendi kendine esneyerek yara kapanmasında etkili olan materyaller tasarlanmıştır. Şekil hafıza özelliğine sahip poliüretan temelli dikiş materyallerinin geçiş sıcaklığı insan vücuduna yakın bir değere sahiptir. Bu özellik sayesinde insan vücudunda gelişen yaraların kapatılması gerçekleştirilir. Uyarı-cevap özelliği kazandırılan materyal yara kapatma işleminde kullanıldığında bir dış kuvvet sayesinde dikiş materyalinin yara bölgesinde kalıcı şeklini alması sağlanır. Bu şekilde yaranın kapanması gerçekleşir. Yara iyileşme evresine girdiğinde takip eden süreç içerisinde bu uyarı-cevap özellikli poliüretan materyalin biyolojik yapısını bozar ve uygulanan bölgeden ayrılmasını sağlar (Small, 2010).

Sağlık alanındaki uygulamalara yönelik gerçekleştirilen bir çok çalışma bulunmaktadır. Poliüretan esaslı şekil hafızalı polimer köpükler anevrizma tedavilerinde damar içi tıkama aracı olarak kullanılmaktadır. Bu bağlamda uyarı-cevap özelliğine sahip poliüretan materyallerin ticari uygulaması olan diaplex köpükleri anevrizma tıkama materyali olarak kullanılmaktadır. Diaplex ultra ince gözeneksiz bir polimer membrandır. Mikro-Brownian

denilen molekül hareketi (termal vibrasyon) önceden belirlenen ısı aralıklarında meydana gelerek membranı oluşturan moleküllere boş alan oluşturmalarını sağlar (Balcı, 2006).

Sağlık alanındaki çalışmaların birçoğu farklı monomerlerin istenen özelliklerini karıştırma ve eşleştirme imkânı sağlayan kopolimer yapılar üzerinedir. Wang ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, polikaprolakton (PCL), metilen difenil diizosiyanat (MDI) ve N, N-bis(2-hidroksietil) sinnamamidi içeren üç boyutlu şekil hafıza özelliğine sahip poliüretan materyal üretilmiştir. Alamar mavisi testi kullanılarak elde edilen formülasyonun osteoblast hücreleri üzerine bağlanma ve çoğalma etkisi incelenmiş ve yüksek biyouyumluluk özelliği sergilediği görülmüştür. Böylece üç boyutlu şekil hafıza özelliği sergileyen poliüretan materyaller sentezlenmiştir. Bu araştırmaların esas alınması sayesinde elde edilen poliüretan materyallerin sağlık alanındaki kullanımları uygun görülmektedir (Wang, 2013).

Günümüzde şekil hafızalı poliüretan materyallerin sentezlenmesine yönelik yapılan çalışmada önemli ölçüde şekil efekti özelliği kazanmasını sağlayabilen dolgu materyalleri kullanılır. Nanokompozit yapılaşma sayesinde, şekil hafızalı polimerlerin sıkıştırma performansı, gerilme mukavemeti, termal ve elektrik iletkenliği gelişir. Bu çalışmalar sayesinde karbon nanotüp takviyeli şekil hafızalı poliüretan kompozitler geliştirilmektedir. Karbon nanotüp sayesinde güçlendirilen poliüretanlar, nefes borusu ve gırtlak çöküşünün önlenmesinde kullanılan küçük yük taşıyan biyomedikal cihazlar olarak kullanılabilir. Ayrıca bu cihazların istenilen bölgeye yerleştirilmesinde şekil hafıza efekti kullanılmaktadır (Qi Yu Chan, 2016).

Sağlık alanında kullanılan nano teknolojik materyaller büyük bir öneme sahiptir. Günümüzde nanoteknoloji kullanılarak, vücutta oluşan yaraların hızlı iyileşebilmesi için yara bantları geliştirilmiştir. Bunun dışında, şeker ve kanser hastalarının hiç bir teste sokulmadan tespit edilmesi için tasarlanan bantlarda bulunmaktadır. Ayrıca bu bantlar istenildiğinde tedavi süreçlerine de dâhil olabilmektedir.

SONUÇ

Günümüzde sağlık alanında ihtiyaçlar doğrultusunda araştırmaların yapıldığı ve yeni biyomateryallerin geliştirildiği görülmektedir. Son yıllar incelendiğinde biyomedikal alanda çok büyük gelişmelerin yaşandığı görülmektedir. Farklı bilim dallarının bir araya gelmesi sonucu ileri teknolojilerin kullanılması sayesinde biyouyumlu biyomateryaller üretilmektedir. Buda modern tıbbi olumlu yönde etkilemektedir. Buda sağlık problemlerine farklı bakış açılarının geliştirilmesi ve tedavi yöntemlerinde değişimler yaşanması anlamına gelmektedir. Erken teşhis amacıyla sentezlenen biyomateryal ve salım sistemleri sayesinde sağlık alanında

kullanılan yeni tasarım materyalleri geliştirilmektedir. Buda yapay kalpten kalça protezlerine kadar birçok alanda kullanılan biyomateryal üretimini artırmaktadır.

Akıllı materyaller geniş bir araştırma ve uygulama alanına sahiptir. Sadece şekil hafızalı polimerler değil, aynı zamanda akıllı materyallerin bilinmeyen özellikleri ve nasıl programlanabildikleri üzerinde araştırmalar da yapılmaktadır. Elde edilen biyomateryaller sayesinde 3 boyutlu yazıcılar kullanılarak canlı hücre ve dokuların yedek parçalarının üretilmesi hedeflenmektedir. Günümüzde bu amaç doğrultusunda kalp yapım çalışmaları gibi birçok araştırma yapılmaktadır. Bu çalışmalar düşünüldüğünde gelecekte çok daha yaygın bir kullanım alanı ile karşılaşmamız mümkün olacaktır. Sağlık alanındaki farklı uygulamalarda şekil hafızalı poliüretan materyal kullanımlar da görülmektedir. Poliüretan materyaller barındırdığı üstün özellikler nedeniyle işlevselliği artan uyarı-cevap özelliği sayesinde biyomedikal materyallerin tasarlanmasında tercih edilmektedir. Poliüretan temelli kompozitlerle yapılan şekil hafızalı materyallerin üretimi günümüzde her geçen gün artmaktadır.

Sonuç olarak sağlık alanında kullanılan akıllı materyaller geniş bir araştırma ve uygulama alanına sahiptir. Günümüzde kullanılan akıllı materyal sayıları sadece denizdeki balıkların miktarı kadardır. Geliştirilecek akıllı materyaller ve ürünler sayesinde çok daha üst seviyeye çıkacaktır. Akıllı materyal ve ürünler, biz insanoğlunun ne kadar akıllı olduğuna ve hayal gücü sınırına bağlı olarak gelişim gösterecektir. Kısacası akıllı materyallerdeki gelişmeler hayal gücü sınırimızı bağlı olarak geliştirecektir.

KAYNAKLAR

- April MK, Andrea MK, Salinas CN, Kristi SA. Photodegradable Hydrogels for Dynamic Tuning of Physical and Chemical Properties, Science, 2009; 324(5923): 59-63.*
- Atillasay P. Yük Boşalımı Tekniğiyle Hazırlanan Akıllı Jel Materyallerinin Karakterizasyonu, Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2006.*
- Balcı H. Akıllı (Fonksiyonel) Tekstiller, Seçilmiş Kumaşlarda Antibakteriyel Apre ve Performans Özellikleri. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Adana, 2006.*
- Behl M. and Lendlein A. Shape-memory polymers. Materials Today, 2007; 10 (4): 20-28.*
- Birgersson E, Li H. ve Wu S. Transient Analysis Of Temperature Sensitive Hydrogels, Journal Of The Mechanics And Physics Of Solids, 2007; 49(1): 1-22.*
- Chun BC, Cho TK, Chong MH, Chung YC. Structure–property relationship of shape memory polyurethane cross-linked by a polyethyleneglycol spacer between polyurethane chains. J Mater Sci.,2007; 42: 9045-9056.*



- Deng C, Jiang YJ, Cheng R, Meng FH, Zhong ZY. Biodegradable polymeric micelles for targeted and controlled anticancer drug delivery: promises, progress and prospects. *Nano Today* 2012; 7(5): 467e80.
- Gi Cho C. Shape memory material, in: *Smart Clothing Technology and Applications*, Ed.:Gilsoo Cho, CRC Press, Taylor & Francis Group, USA, 2010.
- Gibas I, Janik H. Synthetic Polymer Hydrogels for Biomedical Applications, *Chemistry & Chemical Technology Review*, 2010; 4(4): 298.
- Goraltchouk A, Lai J, Herrmann RA. Shape-Memory Self-Retaining Sutures, *Methods of Manufacture and Methods of Use. United States Patent, No: 20110125188*, 2011.
- Gümüşderelioglu M. "Yumuşak ve Akıllı Polimerler", *Bilim ve Teknik, Tübitak Yayınları*, 2010; 43: 507.
- Hu J. *Shape memory polymers and textiles*, Woodhead Publishing Limited, CRC Press, USA, 2007.
- Jeong B. and Gutawska A. Lessons from nature: stimuli responsive polymers and their biomedical applications, *Trends in Biotechnology*, 2002;20(7):305-311.
- Jiang T, James R, Kumbar SG, Laurencin CT. Chitosan as a Biomaterial: Structure, Properties, and Applications in Tissue Engineering and Drug Delivery, *Natural and Synthetic Biomedical Polymers*, In:Sangamesh Kumbar, Cato Laurencin, Meng Deng (ed.), Chapter 5, Elsevier Inc., 2014; 91-107.
- Jie C, Guo-Xian Z. Ve Guo-Hua Z. Preparation And Characterization of Fe₃O₄ Nanoparticles Used İn Intelligent Polymer Gels And Intelligent Polymer Gels Drived By Magnetic Fields, 2008; 10: 35-40.
- Lendlein A. ve Kelch S. Shape memory polymers, *Angew. Chem. Int. Ed.*, 2002; 41: 2034- 2057.
- Leng J and Du S, Eds. *Shape-Memory Polymers and Multifunctional Composites*. Taylor & Francis, Boca Raton, FL, 2010.
- Myung JH, Gajjar KA, Saric J, Eddington DT, Hong S. Dendrimer-Mediated Multivalent Binding for the Enhanced Capture of Tumor Cells, *Angew. Chem., Int. Ed.*, 2011; 50: 11769-11772.
- Niamlang S, Sirivat A. Electrically controlled release of salicylic acid from poly(p-phenylene vinylene)/polyacrylamide hydrogels, *International Journal of Pharmaceutics*, 2009; 371: 126-133.
- NPCS Board of Consultants & Engineers, *Disposable Products Manufacturing Handbook*, India, 2014.
- Özcan İ. ve Özer Ö. "Geleceğin Polimerleri: Çevresel Faktörlere Duyarlı Akıllı Polimerler", *Tfd-Kfçg Elektronik Bülteni, Ege Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmasötik Teknoloji Abd, Ekim, İzmir*, 2009.
- Qi Yu Chan B, Kenny Low ZW, Wen Heng SJ, Chan SY, Owh C and Loh XJ. Recent Advances in Shape Memory Soft Materials for Biomedical Applications, *ACS Appl. Mater. Interfaces*, 2016;8:10070-10087.
- Salata OV. Applications of nanoparticles in biology and medicine. *Journal of anobiotechnology*, 2004; 2(1): 3.
- Small IV W, Singhal P, Wilson TS and Maitland DJ. Biomedical applications of thermally activated shape memory polymers, *J Mater Chem*. 2010; 18: 3356-3366.
- Snyder R, Rauscher M, Vining B et al. Shape memory polymer sensors for tracking cumulative environmental exposure. *Proceedings of SPIE*, 2010; 7645, 76450C.
- Sokolowski W, Metcalfe A, Hayashi S, Yahia LH. and Raymond J. Medical applications of shape memory polymers. *Biomedical Materials*, 2007; 2: 23-27.
- Tran PA, Zhang L, Webster TJ. Carbon Nanofibers and Carbon Nanotubes in Regenerative Medicine, *Advanced Drug Delivery Reviews*, 2009; 61: 1097-1114.




Yoo S, Yeo J, Hwang S, Kim YH, Hur SG ve Kim E. Application of a NiTi alloy two-way shape memory helical coil for a versatile insulating jacket Materials Science and Engineering A, 2008; 481-482.

Wang L, Yang XF, Chen HM, Gong T, Li WB, Yang G, Zhou SB. Design of triple-shape memory polyurethane with photocrosslinking of cinnamon groups. ACS Appl. Mater. Interfaces, 2013; 5(21): 10520-10528.

Xu Q, Liu Y, S, S, Li W, Chen C, Wu Y. Anti-tumor activity of paclitaxel through dual-targeting carrier of cyclic RGD and transferrin conjugated hyperbranched copolymer nanoparticles, Biomaterials, 2012; 5: 1627-1639.

TÜRKİYE VE DÜNYADA DIŞ HEKİMLİĞİ YARDIMCILIĞI'NIN TARİHSEL SÜRECİ

Historical Process of Dental Auxiliary in the Turkey and World

Nuriye Emel DERVİŞ 

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, İstanbul

Geliş Tarihi / Received: 12.04.2018

Kabul Tarihi / Accepted: 07.05.2019

Yayın Tarihi / Published: 30.05.2019

ÖZ

Diş hekimi yardımcılarının çeşitliliği, sayısı ve görevleri ülkelerin ağız sağlığı sorunları, ekonomik durumu, coğrafi konumu, sosyo-kültürel ve yasal koşullarına göre değişir. Genelde, diş hekimi yardımcıları, diş hekiminin etkinliği ve dental ofis verimliliğinin artmasında önemli bir göreve sahiptirler. Günümüzde, özellikle diş hekimliğinin çok gelişmiş olduğu ülkeler, çok düşük maliyetlerle daha kaliteli hizmet vererek koruyucu diş hekimliğini sağlayabilmeyi hedeflemektedir. Bu nedenle, özellikle gelişmiş ülkelerde, görev tanımı ve ismi farklı yardımcı personeller (dental hijyenist, dental hemşire, veya dental terapist gibi) diş hekimliğine dahil edilmeye başlanmıştır. Bu derlemede Türkiye ve dünyada diş hekimliği yardımcılığının tarihsel gelişim sürecinden bahsedilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Dental Yardımcı, Tarihsel Süreç

ABSTRACT

The variety, number and tasks of of dental auxiliary vary according to oral health problems, economic status, geographical location, socio-cultural and legal conditions of countries. In general, dental auxiliary have an important role in increasing the efficiency of the dentist and increasing the efficiency of dental office. Nowadays, especially in countries where dentistry is highly developed, it aims to provide preventive dentistry by providing higher quality services at very low costs. For this reason, especially in developed countries, job definition and name of different auxiliary personnel(such as dental hygienist, dental nurse, or dental therapist) have begun to be included in dentistry. In the article have been mentioned in the historical development process of dental assistant in the Turkey and in the World.

Keywords: Dental auxiliary, historical process

GİRİŞ

Diş tedavilerinin gerçekleştirildiği, muayenehaneler, klinikler ve hastaneler esas olarak, tedavi için başvuran hasta sayısı, çalışma ortamının düzeni ve hastaya uygulanacak diş tedavilerine göre yardımcı personel sayısı ve çeşitliliği açısından farklılıklar gösterir. Geleneksel olarak diş sağlığının hastayla birlikte çalışma odasında gerçekleştiği düşünüldüğü için esas olarak diş hekimi ve bir yardımcı asistan bulunur (Derviş, 2009).

Dental yardımcıların çeşitliliği, sayısı ve görevleri ülkenin ihtiyaçlarına göre değişir ve her ülkede her yardımcı bulunmaz. Genellikle diş hekimlerinin tek başlarına çalışmalarının yaygın olduğu ülkelerde (Türkiye, Belçika, Yunanistan, Portekiz gibi), yardımcı personel sayısı ve çeşitliliği ABD, İngiltere, Almanya, İsviçre gibi gelişmiş ülkelerde olduğu gibi değildir ve yardımcı personel konusu çok fazla gelişmemiştir.

Günümüzde, özellikle diş hekimliğinin çok gelişmiş olduğu ülkelerin hedefleri, diş hekimliği ve medikal dünyanın entegrasyonu, daha iyi kalite, daha düşük maliyetler, hastalıkların azalması ve daha sağlıklı nüfuslar için ağız sağlığı hizmetlerini hasta merkezli hale getirmektir. Bu yüzden pek çok gelişmiş ülkede yardımcı personeller dental cerrahi asistan, dental hijyenist, dental hemşire, dental terapist, dental asistan veya dental sekreter gibi farklı isimlerle tanımlanır ve dental ekip şeklinde çalışırlar (Haumschild & Haumschild, 2009; Hobdell, Petersen, Clarkson & Johnson, 2003; Harris & Haycox, 2018; Robinson, Dyer, & Teusner D, 2012). Genelde ekip üyelerinin rolleri ve sorumlulukları, düzenleyici resmi makamlar ve profesyonel diş hekimleri kuruluşları tarafından belirlenmiş ve tanımlanmıştır (Morison, Marley & Machniewski, 2011).

TÜRKİYE'DE DİŞ HEKİMLİĞİ KLİNİK YARDIMCILIĞININ TARİHSEL SÜRECİ

22 Kasım 1908'de bütçesi oluşturularak resmi bir yapıya kavuşturulmuş, 28 Ekim 1909'da fiilen öğretime başlamış olan İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi açılıncaya kadar Osmanlı devrinde dişçilik sanatı cerrahların ve görgüye dayanarak kendini yetiştirmiş kişilerin (berberlerin) elindeydi (Öncel, Efeoğlu & Demirhan Erdemir, 2000). Dört sınıf dişçi vardı:

1. Tıp eğitimi görmemiş hastabakıcılıktan yetişen cerrahlar,
2. Anadolu ya da yabancı ülkelerde diş hekimleri yanında mesleği öğrenmiş olanlar,
3. Tıp eğitimi görmüş ve cerrahi uzmanlığını da aldıktan sonra diş hekimliğini tercih edenler
4. Yabancı ülkelere diş hekimliği eğitimi görenek Türkiye'ye gelenler.

Türkiye’de ilk defa, Kantorowicz, diş hekimliği hemşiresi (8 Nisan 1937), diş protezi teknisyeni (4 Mayıs 1937) ve diş tababeti yardımcıları (10 Mayıs 1937) yetiştirmeyi amaçlamış ve de şöyle dilekçeler yazmıştır.

8 Nisan 1937 dilekçesi

“Diş tababeti mektebinde diş tababet hemşiresi yetiştirmek üzere talebe kabul edilmesine müsaade etmenizi dilerim.

Amerika’da muayyen tahsil görmüş ve diploma almış hemşireler başlı başına bir meslek zümresi teşkil etmektedirler. Almanya’da bir diş tabibinin tahsil görmüş bir hemşiresi olması gayet tabiidir. Bu hemşirelere Türkiye’de de ihtiyaç vardır. Şimdilik 4-5 talebe kabulünü teklif ederim. Alınacak talebenin orta tahsil görmüş olmaları şarttır. Kendileri 1 sene mektepte ders görmeyi teahhüt etmelidirler.

Yüksek saygılarımı sunarım.”

10 Mayıs 1937 dilekçesi

“Tabiplerin olduğu kadar diş tabiplerinin dahi tahsil görmüş yardımcı personele lüzumu olduğu tahakkuk etmiştir. ... Diş tababetlerinin tekâmül ettiği memleketlerde ‘Diş tababeti yardımcıları’ (dental hygienist) namı ile başlı başına bir meslek meydana gelmiştir.

Türkiye’de de böyle bir meslek tesis edilmesini takip etmek isterim. ...”.

Diş hekimliği okulundaki öğretim üyeleri, diş hekimliği hemşiresi yetiştirilmesini uygun bulmuşlar, ancak teknisyenlere bu eğitim sonucunda bir sertifika verilirse bu sertifikalar suiistimal edileceği için mektepte teknisyen yetişmesinin uygun olmadığını bildirmişlerdir. Bu nedenle, ülkemizde uzun yıllar boyunca diş hekimliği klinik yardımcılığı ile ilgili herhangi bir gelişme sağlanamamıştır. Türkiye’de uzun yıllardır diş hekimi klinik yardımcıları muayenehanelerde diş hekimlerinin kendi özel çabasıyla yetişmiştir.

Son yıllarda arz ve taleplerin değişmesi, diş hekimliğindeki teknolojik gelişmeler, özellikle yeni kuşak diş hekimlerinin eğitilmiş bir yardımcı personelle birlikte çalışma talepleri ve diş hekimlerinin daha multidisipliner çalışmaya yönelmesiyle birlikte Türkiye’de de diş hekimliği yardımcı personeline bakış açısı değişmeye başlamış ve artık eğitilmiş bir yardımcı personel gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Bu nedenlerle üniversitelerin Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulları bünyesinde iki yıllık ön lisans düzeyinde Ağız ve Diş Sağlığı Programları açılmıştır.

İlk olarak 1996 da Çukurova Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu’nda Diş Teknik Sekreterliği Programı açılmıştır. Bunu 1997’de İstanbul Üniversitesi Sağlık

Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Ağız ve Diş Sağlığı Programı izlemiştir. Daha sonra Yeditepe Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, On Dokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu ve Erciyes Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu'nda Ağız ve Diş Sağlığı Programları açılmıştır. Günümüzde Ağız ve Diş Sağlığı Programlarının sayısı oldukça artmıştır.

Pek çok çağdaş ülkede meslek olarak tanımlanan diş hekimi klinik yardımcılığı, ülkemizde de yakın dönemde yasal olarak tanınmıştır. Ülkemizde 26 Nisan 2011 tarihinde Resmi Gazete'de yayımlanan 27916 sayılı (Madde 9) 11.4.1928 tarihli ve 1219 sayılı Tababet ve Şuabatı Sanatlarının Tarzı İcrasına Dair Kanuna eklenen 13. maddenin '1' fıkrası ile '*Meslek yüksekokullarının ağız ve diş sağlığı programından mezun; hasta muayenesinde diş tabibine yardımcı olan, tedavi malzemelerinin hazırlanması ve kullanıma hazır halde tutulmasını sağlayan sağlık teknikeridir.*' ifadesi altında 'Ağız ve diş sağlığı teknikeri' mesleği tanımlanmıştır. Bu mesleğe ilişkin iş ve işlemleri yürütenlerin yetkilendirilmelerine yönelik T.C. Sağlık Bakanlığı'nın organizasyonu ile eğitim ve sertifikasyon uygulaması başlatılmıştır. Ancak diş hekiminin yardımcılığını yapan personelin iş ve görev tanımı ile ilgili olarak yasal düzenlemeler oldukça yenidir ve uygulamada eksiklikler söz konudur.

Diş hekimliği muayenahanelerinde, Ağız ve Diş Sağlığı Polikliniklerinde, Ağız ve Diş Sağlığı Merkezlerinde, Ağız ve Diş Sağlığı Hastanelerinde ve Diş hekimliği Fakültelerinde çalışan diş hekimi yardımcılarının eğitim durumu şu şekilde sıralanabilir:

1. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Ağız ve Diş Sağlığı Programı'ndan mezun olup, Ön Lisans diploması olanlar.
2. Lise mezunu olup (diş hekimi yanında yetişmiş olan) Ağız ve Diş Sağlığı Programı'na dair sertifikası olanlar. (26.04.2011 tarihli, 27916 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan 6225 sayılı Kanuna istinaden).
3. Hâlihazırda bu mesleği yapan ancak diş hekimi yanında yetişmiş olan Ağız ve Diş Sağlığı Programı'na dair bir belgesi olmayanlar.
4. Diş hekimi yardımcılığı ile ilgili, ülkemizde de katılım belgesi veren eğitim programlarından bu belgeyi alanlar (Ancak bu programlarda eğitim süresi, verilen eğitimin niteliği gibi konularda bir uyum söz konusu değildir).

YURT DIŞINDAKİ DİŞ HEKİMLİĞİ KLİNİK YARDIMCILIĞININ TARİHSEL SÜRECİ

Dr. C. Edmond Kells, yaptığı çalışmaları ile X-ışınlarının diş hekimliğinde kullanımlarını sağlamış dünya tarihinde önemli bir diş hekimidir. 1885 yılında, Dr. Kells

eŐinin kendi kliniğindeki yardımlarını kaydetmiŐtir. Bu kayıtlar, karısının temizliğe yardımcı olması, iŐleri organize etmesi sonucunda kendisinin hastaya daha fazla zaman ayırabilmesine olanak sağladığı ile ilgiliydi. Bunun üzerine, Dr. Edmund Kells ilk dental asistanını kiralamıŐ ve Lady in attendance ismini vermiştir. Bu asistan, modern tarihin ilk diş hekim yardımcısı olarak kabul edilen Malvina Cueria idi. Dr. Edmund Kells, dental asistanının diş hekimliği kliniğinde çok yararlı olduğunu gördükten sonra chairside ve sekreter olarak isimlendirdiği değişik asistanlar kullanmaya başlamıştır (Kracher, 2000).

Fakat diş hekimleri yanlarında asistan çalıŐtırmaya çok sıcak bakmadıklarından ancak yıllar sonra 1921 de Juliette A. Southard dental asistanları organize etmiştir. 1923 yılında the American Dental Assistant Association (ADAA) isimli Amerikan Diş Hekimleri Asistanları Derneğini kurmuŐ ve ADAA'nın ilk baŐkanı olmuştur. 5 asistanla başlayan ADAA'nın Şimdi 10000 ini aÇan üyesi vardır. Kendisi, lke çapında diş hekimliği asistanlarının örgütlenmesine yardımcı olmuş ve makaleler yayınlamıŐtır. ADAA için bugün hala önemli olan Juliette Southard'ın sözleri Őyledir. “İnisiyatif geliştirmek için sorumluluk üstlenecek cesarete sahip olmak, fikir üretmek için hayal kurmak ve onları geliştirmek gereklidir.” ADAA tarafından, 1930'da asistanlar için kurslar geliştirmek için ve eğitim kılavuzları sağlamak için ders komitesi organize edildi. 1943'te üyelik için lise diploması gerekliliğini getirdi. 1944 yılında sertifikasyon sınavı yapmak üzere ADAA'nın Sertifikasyon Komitesi kuruldu ve 1948 de bugün Dental Assisting National Board (DANB) olarak bilinen kurula dönüŐtürüldü(Phinney & Halstead , 2013).

Dental asistanlar için ilham kaynağı olduğu söylenen Hazel Torres, “Modern Dental Assisting” in (W.B. Saunders Company –ilk yayınlanma 1976) orijinal yazarlarındanır. Kariyeri boyunca çok sayıda kurul ve komitede görev almış ve eğitimii olarak çalışmıştır. California'da Amerikan Diş Hekimleri Asistanları Derneği'nin geniŐletilmiŐ fonksiyonlara (RDAEF) sahip ilk kayıtlı ve Kaliforniya Diş Hekimliği Kurulu yesi olarak ilk görev yapan diŐhekimliđi asistanıdır (Doni & Robinson, 2018a).

General Dental Council (GDC), İngiltere'de diş hekimliği uzmanları, diş hekimleri, diş teknisyenleri ve klinik diş teknisyenleri gibi tüm kalifiye diş hekimliği ilgili profesyonellerinin güncel kaydını tutan 1956 yılında kurulmuş bir organizasyondur. 31 Temmuz 2006 tarihinde, diş hekimliği hemşirelerinin GDC ye gönüllü olarak katılmaları mümkün hale gelmiştir. 30 Temmuz 2008 tarihinden itibaren, tüm kalifiye Diş Hekimliği Hemşireleri, National Examining Board for Dental Nurses (NEBDN) Ulusal Diplomasını ya da tanınmış başka bir yeterliliğe sahip olmak için. Resmi bir sınavdan ya da belli bir süre

eğitimden geçmeleri ve yasal olarak çalışmaya devam etmek GDC ‘ye kayıt yaptırmaları zorunlu hale gelmiştir. Kalifiye ve Genel Diş Hekimliği Konseyi'ne kayıtlı, dental hemşire, NEBDN tarafından yürütülen çeşitli uzmanlık alanlarına (dental sedasyon hemşiresi, ağız bakım eğitmeni, özel bakım diş hemşiresi, ortodontik diş hemşiresi, dental implant hemşiresi) sahip olabilir (Hollins, 2013).

1990’lerde Bridgeport’ta diş hekimi olan Alfred Civilon Fones diş hekimlerinin koruyucu ve cerrahi tedavileri yaparken çok zaman kaybettikleri ve yorulduklarını beyan ederek dişleri temizlemek için daha küçük elli ve kibar olan kadınları önermiştir. 1906’da kuzeni Irene Newman’ı, dişleri temizlemek ve cilalamak ve ağızlarını nasıl hijyenik tutacağına dair talimatlar vermek için eğitmeye başlamış ve Newman tanınmış ilk hijyenist olmuştur. 1913 yılında dental hijyenist terimi ortaya atılmış ve Alfred Fones Connecticut’ta bugün Fones Scholl of Dental Hygiene adını almış olan okulu kurmuştur. American Dental Hygienist’s association (ADHA) 1927 de kurulmuştur (Amyot & Nathe, 2013).

1921 yılında, Yeni Zelanda Sağlık Bakanlığı, 2 yıllık eğitimle bir sertifika sunan “The Wellington School for Dental Nurses” okulunu açmıştır. 30 genç kadın, 12 yaşına kadar olan çocuklara önleyici ve basit onarıcı tedavi yapan “diş hekimliği hemşireleri” olarak eğitilmişlerdir. Daha sonra dental terapist ismini alarak dünyanın birçok ülkesine yayılmıştır Terapistler Dunedin’deki Otago Üniversitesi’nde (ülkenin tek Diş hekimliği Okulunda) veya Auckland Teknoloji Üniversitesi’nde eğitim görmektedir (Moffat, Foster & Thomson, 2017, Nash vd, 2008).

Son yıllarda sağlık alanında eğitimi işbirliğinin yeni örnekleri ortaya çıkmıştır. Yeni Zelanda’daki dental terapist programları, the Bachelor of Oral Health (Otago) or Bachelor of Health Science in Oral Health (Auckland) derecelerini veren üç yıllık (27 aylık) tek bir programda birleştirilmiştir. Bu programı tamamladıktan sonra, başarılı adaylar hijyenist, terapist veya her ikisi için kayıt olabilirler (Coates, Kardos, Moffat & Kardos, 2009).

2005 yılında New York Üniversitesi (NYU) Diş Hekimliği kolej içinde Hemşirelik Yüksekokulu’nu; bir yıl sonra Güney California Üniversitesi Diş Hekimliği içinde Fiziksel Terapi ve Meslek Terapisi programlarını açmıştır. Böyle bir kombinasyonun nedeni eğitimle ilgili maliyetin azaltılması ve kliniklerin paylaşımını sağlayarak disiplinler arası bir çalışmayı gerçekleştirebilmektir (Alfano, 2012).

DÜNYADAKİ EN YAYGIN DIŞ HEKİMİ YARDIMCILARI

Dental Asistan

Dental asistanının görevleri diş hekimliğinde en kapsamlı alandır ve diş hekimliği klinik düzenine göre değişir. Diş hekimliği kliniğinden içeriye girildiğinde ferahlık, temizlik ve rahatlık hissi, klinikte hijyen konusunda kaygı yaratacak herhangi bir nedenin bulunmaması, hastada güven oluşturulmasında, hastaların rahat ettiği huzurlu ve güvenli bir ortamın hazırlanmasında etkili bir rol oynar (Doni & Robinson, 2018b).

Amerikan Dental Asistan Birliği (The American Dental Asistant Association- ADAA), dental asistanı ‘hasta başında diş hekimi ile çalışan, idari büroda ve laboratuvarında görev alan kişi’ olarak tanımlar ve sorumluluklarını ‘aletlerin ve operatif infeksiyonun kontrolü, aletlerin hazırlanması, hastaların oral hijyen ve post-operatif bakım konusunda bilgilendirilmesi, sarf malzeme takibi, tıbbi kayıtların tutulması, radyografi alınması ve randevuların programlanması’ olarak listeler (Sloat, 2011).

İngiltere ve İskoçya gibi ülkelerde ise dental hemşire olarak tanımlanan mesleğin üyeleri cerrahi müdahaleye hazırlık ve sterilizasyon gibi operatif konularda veya resepsiyon ve hasta kaydı gibi non-operatif konularda hizmet verebilir (Hartridge, 2010; Morison, Marley & Machniewski, 2011).

Özellikle yasal düzenleme ile bir meslek dalı olarak tanınmadıkları ülkelerde ise sekreteryadan finansal konulara, sterilizasyondan cerrahi asistanlığa kadar pek çok farklı konuda görev ve sorumluluk alan ve genellikle bu konuların hiçbirinde temel eğitimi bulunmayan bireylerdir.

Eğitimi 1-3 yıl arasındadır ve meslek okulları, özel teknik kolejleri, diş hekimliği odaları, diş hekimliği fakülteleri tarafından sağlanmaktadır.

Dental Hijyenist

Diş hekimliği kliniklerinde özel çalışanlar ya da bazı ülkelerde bir diş hekiminin yönetimi altında olmaksızın bağımsız çalışabilirler. Her ülkenin kendi sorumlulukları ile ilgili kendine özgü düzenlemeleri olduğu için, hijyenistlerin yaptığı görevler de değişir. Geleneksel olarak, periodontal hastalıkları önlemeyi ve tedavi etmeyi amaçlayan prosedürlere odaklanır. Bu prosedürlere ek olarak, hijyenistler intraoral radyografiler alabilir, diş dolguları uygulayabilir, topikal florür verebilir, lokal anestezi yapabilir ve hastaya özel ağız hijyeni eğitimi verebilirler. Ayrıca ortodontik bir klinikte çalışabilir ve ortodontik cihazların çıkarılması, diş telleri için ortodontik bantların seçilmesi ve boyutlandırılması, çalışma modelleri ve gece plakları için ölçü alma gibi birçok görevi yerine getirebilirler.

2003 yılı itibariyle çoğu ülkede eğitim 3 yıldır, fakat bazı ülkelerde 2 yıl, Macaristan da 1 yıl, Hollanda'da ise eğitim 4 yıldır. Eğitim genellikle özel okullarda yapılmaktadır, bazıları dış hekimliği fakültelerine bağlıdır. (Johnson, 2009; Nash vd, 2008).

Dental Therapist

Çocuk ve ergenler için önleyici ve koruyucu diş bakımı sağlarlar. Dental terapistlerin, diş hekimlerinin muayenehanelerinde ya da diş hekimlerinin danışmanlığı altında kendi ofislerinde, çalışmasına izin verilir

Geleneksel olarak, eğitimleri 2 akademik yıldır. Avustralya, Yeni Zelanda ve Büyük Britanya'daki hijyenist ve diş terapistleri eğitimleri entegre edilmeye başlanmış ve eğitim süreleride 3 yıla çıkmıştır (Rowbotham, Godson, Williams, Csikar & Bradley, 2009; Nash vd, 2014).

Dünyadaki Diş Hekimi Yardımcılarının Dağılımı

Türkiye'deki dental yardımcıları, klinik yardımcı ve teknisyenlerden oluşur. Ancak diğer ülkelerdeki dental yardımcıların isimleri ve görevleri ülkelerin ekonomik durumları, yasal düzenlemeleri ve koruyucu hekimliğin gelişmişlik düzeyine göre değişiklik gösterir.

ABD'deki ağız diş sağlığı ekibinin geleneksel üçlüsü, pratisyen veya uzman diş hekimi, diş hekimine hasta başındaki prosedürlerin gerçekleştirilmesinde yardımcı olan dental asistan ve hastaların düzenli olarak kontrol edilmesini sağlayan dental hijyenistten oluşur. İlave eğitim ve / veya sertifika alarak ağız içi prosedürleri yerine getirmeye yetkili diş asistanları, Expanded Function Dental Assistants (EFDAs) ve hijyenistler Expanded Functions Dental Hygienists olarak adlandırılmaktadır. Amerika'da da dental hizmetlere erişiminin artırılması amacıyla terapistlerin istihdam olanakları artırmıştır. Alaska, Minnesota, Maine ve Vermont, dental terapistlerin yaygın olduğu eyaletlerdir (Nash & Nagel, 2005).

2003 yılında Dental Health Aide Therapist (DHAT) diş sağlığı ile ilgili sağlık yardımcısı (yerel Alaska topluluğu için sağlık pratisyeni) yetiştirmek amacıyla kurulmuştur. Bu yardımcıları kırsal köylerde lisanslı sağlık profesyonelleri ile bir referans ilişkisi altında sağlık değerlendirmesi ve temel sağlık hizmetlerini yaparlar. Eğitimi 2 yıldır (Bolin, 2008).

Community Dental Health Coordinator (CDHC), Amerikan Diş Hekimleri Birliği tarafından diş sağlığı becerilerini diş hekimliği yardımcılarına öğretmek için tasarlanmıştır. Bir pediatri kliniğinde periyodik olarak çalışan bir CDHC, ağız sağlığı taraması ve topikal florid vernik uygulaması ve randevu sırasında ebeveynlere ağız sağlığı eğitimi verebilir (Fields, 2017; Grover, 2017).

Almanya’da, yardımcı personel her zaman hastanın tedavisinden sorumlu olan bir diş hekiminin gözetimi altında çalışabilmektedir. Bağımsız olarak çalışamazlar. Üç çeşit diş hekimi asistanı bulunmaktadır: Diş hekimi asistanı [Zahnmedizinische Fachassistentin (ZMF)], Diş hekimi profilaktik asistanı [Zahnmedizinische Prophylaxeassistentin (ZMP)], Diş hekimi idari asistanı [Zahnmedizinische Verwaltungsassistentin (ZMV)].

Diş hekimi asistanı (ZMF), diş hekimleri odasında 700 saatlik eğitim görmek zorundadır. Görevleri önleyici girişimler ve terapilerde, düzenleme, yönetim ve asistanların eğilmesinde yardımcı olmaktadır. Diş hekimi profilaktik asistanı (ZMP), diş hekimleri odasında en az 350 saat eğitim görmek zorundadır. Görevleri önleyici girişimlerde (profilaksi), hastaların motivasyonu ve ağız sağlığı bilgilerinin verilmesinde yardımcı olmaktadır. Diş hekimi idari asistanı (ZMV), diş hekimleri odasında en az 350 saat eğitim görmek zorundadır. Görevleri yönetimde, dosyaların tutulmasında ve asistanların eğitilmesinde yardımcı olmaktadır. Hijyenist olmak için bir öğrencinin 3 yıllık eğitim alması ve bir diş hekimi asistanı olarak ZMP ya da ZMF olarak 300-700 saatlik eğitimden ve sınavdan geçmesi gerekmektedir. Ayrıca diş hekimi odası tarafından yapılan sınavdan sonra 800 saat daha eğitim gereklidir. (Petersilka vd., 2004)

İngiltere’de, diş hekimi yardımcıları Diş Hekimliği Hizmetleri Çalışanları (DCP’ler) olarak bilinmektedir. Diş hekimliği hemşireleri (diş hekimi asistanları) dışında altı çeşit diş hekimi yardımcısı bulunmaktadır. Oral hijyenistler, Diş hekimliği terapistleri, Ortodonti terapistleri, Diş teknisyenleri, Klinik diş teknisyenleri, Ağız sağlığı eğitmenleri (Hollins, 2013). Oral hijyenist eğitimi, yaklaşık 24 ila 27 ay ve diş hekimliği terapist eğitimi 27 ay sürmektedir. Terapistler aynı zamanda hijyenist olarak da eğitim almaktadır. Klinik diş teknisyenleri hastalara doğrudan hareketli diş protezlerinin yapımı ve takılması konusunda özelleşmişlerdir. Dişsiz hastalara, diş hekimliği ekibinin diğer üyelerinden bağımsız olarak tam protezler yapabilirler. Ayrıca hastayı bir diş hekimi muayene ederek ağız sağlığı ve tedavi planlaması çıkarmış ise, bölümlü protezler de yapabilmektedirler.

İsviçre’de, diş hekimi asistanları dışında, dört tip diş hekimi yardımcısı bulunmaktadır: oral hijyenistler, diş hekimliği terapistleri, diş teknisyenleri ve protezciler(klinik dental teknisyen). Protezciler, hareketli protez yapabilmekte ve yalnızca Zürih, Nidwalden ve Schwyz kantonlarında özel muayenehanelerde çalışmalarına izin verilmektedir. Hijyenist eğitimi 3 yıl sürmektedir. Görevleri diş taşı temizliği, basit dişeti tedavileri, ağız sağlığı konusunda bilgilendirme ve önleyici fissür örtücülerin uygulanmasını kapsamaktadır. Bazı

kantonlarda lokal anestezi uygulamalarına da izin verilmektedir (Kravitz, Bullock , Cowpe & Barnes, 2014a)

Yunanistan'da diş hekimi asistanları olduğu halde tek tanınmış diş hekimi yardımcıları diş teknisyenleridir. Hijyenist ya da terapist bulunmamaktadır (Kravitz, Bullock, Cowpe & Barnes, 2014b) Bulgaristan'da (Kravitz, Bullock, Cowpe & Barnes, 2014c) ve Hırvatistan'da diş teknisyenleri dışında diş hekimliği yardımcıları bulunmamaktadır (Kravitz, Bullock, Cowpe & Barnes, 2014d). Slovakya'da oral hijyenistler ve diş teknisyenleri olmak üzere iki çeşit klinik yardımcı bulunmaktadır. Bunlara ek olarak diş hekimliği hemşireleri ve resepsiyonistler vardır. Her sağlık çalışanının sürekli eğitim alma konusunda yasal zorunluluğu bulunmaktadır(Kravitz, Bullock, Cowpe & Barnes, 2014e)

Hollanda'da diş hekimliği asistanları, diş teknisyenleri ve klinik ağız sağlığı hizmeti veren oral hijyenistler ve protezciler bulunmaktadır. Oral hijyenistler, bağımsız statüdeki yardımcı sağlık personelidir. Bu şekilde, yeterlilik gerektiren ve diploma sahibi olan, resmi bir meslek grubu oluşturmaktadırlar. Hijyenistler, özel hijyenist okullarında (diş hekimliği okullarıyla bağlantılı olmayan) 4 yıl süreyle eğitim almaktadır. Klinik dental teknisyen, diş teknisyeni eğitiminin tamamlanmasından sonra, 3 yıl boyunca yarı zamanlı eğitim almaktadır. Yalnızca tam protez yapmalarına izin verilmekte olup bağımsız olarak çalışabilirler(Kravitz, Bullock, Cowpe & Barnes, 2015a)

İsveç'te ağız sağlığı hizmetlerinin büyük bir bölümü diş hekimliği yardımcılarının aracılığıyla yürütülmektedir. Diş hekimliği hemşirelerinden başka, üç tip diş hekimi yardımcısı bulunmaktadır: oral hijyenistler, diş teknisyenleri ve ortodonti yardımcıları (Kravitz, Bullock, Cowpe & Barnes, 2015b)

KAYNAKLAR

- Alfano MC. *Connecting Dental Education to Other Health Professions*, J Dent Educ, 2012 Jan;76(1):46-50
- Bolin KA. *Assessment of treatment provided by dental health aide therapists in Alaska: A pilot study*. J Amer Dent Assoc, 2008; 139: 1530-1539.
- Coates DE, Kardos TB, Moffat SM, Kardos RL. *Dental therapists and dental hygienists educated for the New Zealand environment*. J Dent Educ, 2009 Aug; 73(8): 1001-8.
- Doni BL, Robinson DS(a). *Modern Dental Assisting*. In; Chapter2, *The Professional Dental Assistant*. 12th Edition, St Louis Elsevier, 2018 ;13-19.
- Doni BL, Robinson DS(b). *Modern Dental Assisting*. In; Chapter 3, *The Dental Healthcare Team*. 12th Edition, St Louis Elsevier, 2018; 20-26.
- Derviş NE. *Diş Hekimliğinde Klinik Yardımcı Personelin Rolü*. Asis Dent, 2009; 1: 33-35.



- Fields R. *Mission Health Partners: a community-based social determinants driven accountable care organization*. *N C Med J*, 2017; 78(4): 245-247.
- Gadbury Amyot CC, Nathe C. *The Intersection of Education and Technology at the Century Mark*, *J Dent Hyg*, 2013; 87 Suppl 1: 44-9.
- Grover J. *Community Dental Health Coordinators: Cultural “Connectors” for Oral Health*. *N C Med J*, 2017; 78(6): 383-385.
- Johnson PM. *International profiles of dental hygiene 1987 to 2006:a 21-nation comparative study*. *Int Dent J*, 2009; 59: 63–77.
- Harris RV, Haycox A. *The role of team dentistry in improving access to dental care in the UK*. *Br Dent J*, 2001; 190 (7); 353-356.
- Hartridge S. *Dental care professionals: their training and clinical practice in the UK*. *Dent Update*, 2010 Dec; 37(10): 696-9.
- Haumschild MS, Haumschild RJ. *The importance of oral health in long-term care*. *J Am Med Dir Assoc*, 2009; 10: 667–671.
- Hobdell M, Petersen PE, Clarkson J, Johnson N. *Global goals for oral health 2020*. *Int Dent J*, 2003; 53: 285–288.
- Hollins C. *Levison’s Textbook for Dental Nurses*.In: Chapter1, *Dental Profession Structure*. 11th Edition, Wiley Blackwell, 2013, 1-8.
- Hollins C. *Levison’s Textbook for Dental Nurses* .In: Chapter2 ,*Dental Nurse*, Wiley Blackwell, 2013; 9- 29.
- Kracher CM. *C. Edmund Kells (1856-1928)*. *J Hist Dent*, 2000; 48(2): 65-9.
- Kravitz A, Bullock A, Cowpe J, Barnes E(a). *Manual of dental practice, Switzerland*. *EU Manual of Dental Practice 2014 Edition 5*, Cardiff University, Wales, United Kingdom, 2014.
- Kravitz AS, Bullock A, Cowpe J, Barnes E(b). *Manual of dental practice, Greece*. *EU Manual of Dental Practice 2014 Edition 5*. Cardiff University, Wales, United Kingdom,2014.
- Kravitz AS, Bullock A, Cowpe J,Barnes E.(c) *Manual of dental practic., Bulgaria*. *EU Manual of Dental Practice 2014 Edition 5*. Cardiff University, Wales, United Kingdom,2014.
- Kravitz AS, Bullock A, Cowpe J, Barnes E. *Manual of dental practice, Croatia*. *EU Manual of Dental Practice 2014 Edition 5*. Cardiff University, Wales, Un(d)ited Kingdom,2014
- Kravitz AS, Bullock A, Cowpe J,Barnes E(e). *Manual of dental practice, Slovakia*. *EU Manual of Dental Practice 2014 Edition 5*. Cardiff University, Wales, United Kingdom,2014.
- Kravitz AS, Bullock A, Cowpe J, Barnes.E(a). *Manual of dental practice, Netherlands*. *EU Manual of Dental Practice 2015 Edition 5*. Cardiff University, Wales, United Kingdom, 2015.
- Kravitz AS, Bullock A, Cowpe J, Barnes E(b). *Manual of dental practice, Sweden*. *EU Manual of Dental Practice 2015 Edition 5*. Cardiff University, Wales, United Kingdom, 2015.
- Moffat SM, Foster Page Le A, Thomson W M. *New Zealand’s School Dental Service over the Decades: its Response to Social, Political, and economic influences, and the effect on Oral Health inequalities*. *Front Public Health*, 2017; 5: 1-18.
- Morison S, Marley J, Machniewski S. *Educating the dental team: exploring perceptions of roles and identities*. *Br Dent J*, 2011 Nov 25; 211(10): 477-83.



Nash DA, Nagel RJ. A brief history and current status of a dental therapy initiative in the United States. *J Dent Educ*, 2005; 69(8): 857-859.

Nash DA, Fredman JW, Kardos TB, Kardos RL, Schwarz E, Satur J, Berg DG, Nasruddin J, Munghamba EG, Davenport ES, Nagel R. Dental therapists: a global perspective. *Int Dent J*, 2008 Apr; 58(2) :61-70.

Nash DA, Friedman JW, Mathu-Muju KR, Robinson PG, Satur J, Moffat S, Kardos R, Lo EC, Wong AH, Jaafar N, van den Heuvel J, Phantumvanit P, Chu EO, Naidu R, Naidoo L, McKenzie I, Fernando E. A review of the global literature on dental therapists. *Community Dent Oral Epidemiol*, 2014 Feb; 42(1): 1-10.

Öncel Ö, Efeoğlu A, Demirhan Erdemir A. Başlangıçtan Günümüze Diş Hekimliği, Nobel Tıp Kitapevleri Ltd Şti 2000; 185.

Petersilka GJ, Neuhoff D, Flemmig TF. Establishing dental hygiene education in Germany: current facts and future perspectives. *Int J Dent Hyg*, 2004 May; 2(2): 86-92.

Phinney DJ, Halstead JH. Dental Assisting: A Comprehensive Approach. In: Introduction to the dental profession. 4 th Edition NY Delmar, 2013; 2-15.


Robinson PG, Dyer TA, & Teusner D. "The influence of population oral health on the dental team." *Community Dent Oral Epidemiol*, 2012; 40(2); 16-21.

Rowbotham J S, Godson J H, Williams S A, Csikar J I, Bradley S. Dental therapy in the United Kingdom: part 1. Developments in therapists' training and role. *Br Dent* , 2009; 207(8): 355-359.

Sloat FD. Education and career enhancement. *Dent Assist*, 2011; 80(3):18-9.

MALATYA'DA KOLERA SALGINI VE DEVLETİN MÜDAHALE ÇABALARI (1892-1894)

Cholera Epidemics in Malatya and State Intervention Efforts (1892-1894)

Gülseren YÜCEL 

Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara

Geliş Tarihi / Received: 02.05.2019

Kabul Tarihi / Accepted: 16.05.2019

Yayın Tarihi / Published: 30.05.2019

ÖZ

Salgın hastalıklar, farklı isimlerde ve değişik biçimlerde insanlık tarihini değiştirmiş ve değiştirmekte olan bir olgudur. Dünya üzerindeki hemen hemen her coğrafyada salgın hastalıklar görülmüştür. Salgın hastalığın bulaştığı toplumlar, bu illetten kurtulmak için her türlü yola başvurmuşlardır. Çünkü salgın hastalıklardan dolayı ölen insanların sayısı, savaş veya doğal afetlerden dolayı ölen insan sayısından fazla olabiliyordu. Bazı dönemlerde salgın hastalıklardan dolayı milyonlarca insan ölmüştür. Bunun yanı sıra salgın hastalık bulaşmış olan bir toplumun sadece nüfusu azalmakla kalmıyor aynı zamanda ekonomisi, sosyal çevresi ve demografisi de değişiyordu.

Osmanlı Devleti'nde de ortaya çıkan ve en çok tahribat yapan, binlerce ölüme sebep olan hastalıklar veba, sıtma ve kolera gibi hızla yayılan salgın hastalıklardır. Her devlet gibi Osmanlı Devleti'nde de salgın hastalıklar ülkeye girmeden tedbirler alınmaya başlanmıştır. Kolera salgını konusunda her zaman tedbirli ve hazırlıklı olunmuştur. Kolera salgınının yakın çevrelere bulaştığı haberi ulaştığında, salgının Osmanlı Devleti'ne bulaşmasını önlemek için tahaffuzhaneler kurulmuştur. Çevre temizliği ve kişisel temizlik konusunda halk bilgilendirilmiş ve hatta bu konuda tebligatlar yayınlanmıştır. Osmanlı Devleti'nin kolera konusunda yeterli personele ve bütçeye sahip olmadığı görülmektedir. Ülkeye girip çıkanlar mümkün olduğunca kontrol edilmeye ve tıbbi tedbirler alınmaya çalışılmışsa da halkın bilinçsizce hareket etmesi sonucunda hastalık ilerlemeye devam ediyordu. Tüm bu çabalara rağmen kolera salgınının önünün alınamaması ve ölümlere sebep olması makalemizin konusunu oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kolera, Salgın Hastalık, Karantina Teşkilatı, Malatya

ABSTRACT

Epidemic diseases are a phenomenon that has changed and has been changing human history in different names and different forms. Almost every region in the world has been infected with one or more epidemics. The societies that are infected by the disease have resorted to all sorts of ways to get rid of those epidemics. Because the number of people who died from epidemics may be more than the number of people who died due to war or natural disasters. In some periods, millions of people have died because of epidemics. In addition, not only the population of a society infected with epidemics has been declined, but its economy, social environment and demography have also been changed.

Diseases that cause thousands of deaths, which are the most destructive diseases in the Ottoman Empire, were rapidly spreading epidemics such as plague, malaria and cholera. In the Ottoman state, as in every other state, measures were taken before the epidemic diseases entered the country. The Ottoman state was always cautious and prepared against the cholera epidemic. When the news on the contamination of cholera epidemic in a nearby environment, the quarries were established to prevent the epidemic from infecting the Ottoman Empire. The public had been informed about environmental cleanliness and personal cleaning and even notifications had been issued on this issue. It is seen that the Ottoman Empire did not have enough personnel and budget for fighting cholera. Although The people who entered the country was controlled as much as possible and medical measures were taken, the disease continued to contaminate because of the uninformed people. Despite all these efforts, the issue of cholera epidemic could not be prevented and cause deaths.

Keywords: Cholera, Epidemic Disease, Quarantine Organization, Malatya

Gülseren YÜCEL ✉, gul.yucell.glyc@gmail.com
Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara

GİRİŞ

Salgın hastalıklar, dünya üzerinde neredeyse bütün toplumlara uğramış ve kaderlerini değiştirmiştir. Dünya tarihinin değişmesinde rol oynayan salgın hastalıklardan bazıları veba, sıtma ve kolera gibi hızla yayılan hastalıklardır. Üzerinde durduğumuz salgın hastalık olan kolera; ortaya çıktığı dönemlerde milyonlarca insanın ölümüne sebep olmuştur. Yayılması çok kolay ve çabuk olan bir hastalık olması nedeniyle hastalığın salgın halini alması da kısa sürede gerçekleşmektedir. Kolera ilk olarak Hindistan'da Ganj Nehri ve çevresinde ortaya çıkmıştır. Koleranın ilk ortaya çıktığı tarih tam olarak bilinmemektedir. Kolera isminin ilk olarak Hipokrat tarafından kullanıldığı ancak bu ismi verdiği hastalığın kolera olup olmadığı kesin değildir. Kolerayı asıl keşfeden kişi ise 1883'te bulan Robert Koch olarak kabul edilmektedir (Onul, 1971).

Kolera, belirtilerini kusma ve şiddetli ishal olarak gösteren bir salgın hastalıktır. Kolera genellikle ağız yoluyla bulaşır. Koleranın yayılmasına yardımcı olan en büyük etken kirli sudur. Doğrudan sadece içme suyu değil kirli suyla yıkanmış meyve ve sebze yoluyla da bulaşır (Kurt & Yaşayanlar, 2017). Kolera bir tek insan vücudunda etkisini gösterir. Kolera mikrobu bulaştığı yer genellikle tuvaletlerdir. Bu sebeple ortak kullanılan alanların temizliğine ve kişisel temizliğe çok dikkat edilmelidir. Kolera, bulaştığı kişide etkisini birkaç saat içinde göstermeye başlar. Koleradan şüphelenenlerin renkleri morarır, pirinç suyuna benzeyen bir maddeyi istifra ederler ve kan dolaşımlarının yavaşladığı gözlemlenir. Kişinin ateşi birden düşer. Koleraya yakalanan kişilerin özellikle beslenmelerine ve kişisel temizliklerine dikkat etmesi gereklidir. Hastaya kaynatılmış su verilmeli, yiyecek olarak ise pirinç, çorba ve kümes hayvanları ile beslenilmelidir. Hastanın eşyaları, elbiseleri ve yatağı dezenfekte edilmelidir. Sulu gıdalar ve su ile teması çok olan yiyecekler verilmemelidir. Çünkü kolera mikrobu su içinde yaşamaya devam eder. Bu nedenle içme suyu, bulaşık yıkama suyu ve kişisel temizlik için kullanılan suyun kaynatılarak tüketilmesi gereklidir (Onul, 1983).

Kolera hastalığı için öncelikle yayılmasının önlenmesi amacıyla bazı tedbirler alınmıştır. Hastalığın sirayet etmesi önlenememiş ise hastalığın bulaştığı yerlerde tedaviye yönelik tedbirlere başvurulmuştur. Bunlar; kordon kurulması, karantina uygulaması, pratika belgesi, patente ve aşıdır. İlk olarak kolera bulaşmış olan yere kordon kurulur. Kordon, koleranın bulaştığı bölgedeki diğer sağlıklı kişilere hastalığın bulaşmaması ve başka bölgelere yayılmaması için etrafın çevrilmesidir. Kordonla çevrilen yere giriş ve çıkışlar yasaklanırdı. Kordon içinde kalan kişilerin yiyecek, içecek ve diğer tüm ihtiyaçları karşılanırdı. İkincisi ise

karantina uygulamasıdır. “Karantina” kelimesi yolcuların gözetim altında tutulma süresi” demek olan ve İtalyanca “kırk” anlamına gelen quarantenadan gelir. Eskiden beri veba ve cüzzam gibi hastalıklarda uygulanan karantina işlemi, hastalıklı kişilerin sağlıklı olanlardan ayrı bir yerde tutulması ile olmaktadır. Hastalardan her türlü eşyalarını ve vücutlarını temizlemeleri istenmektedir.

Karantina işlemi kolera salgınının en önemli parçasıdır. Hastalığın yayılmasını önlemek ve sönmesini sağlamak için mutlaka belirli bir süre karantina altında tutulmak gereklidir (Sarıyıldız, 2001). İkinci Mahmut, karantina işleminin uygulanması konusunda büyük önem göstermiştir. Zaten daha önceleri geçici olan karantina teşkilatı, İkinci Mahmut döneminde 1835’te sürekli hale getirilmiştir. İlk karantina teşkilatı Çanakkale’de kurulmuştur. Fakat bu konuda bazı sıkıntılar yaşanmıştır. Bunlardan birincisi, karantina uygulamasının dini olarak uygun olup olmadığı konusuydu. İkinci Mahmut, karantina teşkilatının şer’i kurallara uygun olduğunu ulema ile de görüşerek bildirmiştir. Böylece karantina uygulaması önündeki en büyük engel ortadan kalkmıştır. İkinci ve üçüncü sıkıntı ise karantinanın ticari faaliyetlerde sıkıntı yaşatacağı ve maddi olarak devleti zarara uğratacağı yönündeydi. Ancak bu sıkıntılar giderildikten sonra karantina teşkilatı tam olarak kurulmuştur (Sarıyıldız, 1994). Hastaların karantina süresini geçirmeleri için de tahaffuzhaneler kurulmuştur. Arapça korunmak, sakınmak anlamına gelen tahaffuzhaneler, genellikle kolera salgını bulaşmış olan şehirden uzak bir yerde kurulurdu. Hastalar buraya getirilir ve tedavi edilmeye çalışılırlardı. Tedaviyi tamamlayıp hastalıktan kurtulanlar tekrar şehre dönebilirdi. Ayrıca şehre giriş ve çıkış yapanlar da buraya getirilir ve kontrol edilirdi. Bu kontrol sırasında kolera şüphesi taşıyan kişiler tahaffuzhanede gözetim altına alınır ve tedavi edilmeye çalışılırlardı. Öte yandan kordonla çevrili olan yerde kalan kişilerin ihtiyaçlarının karşılanması, buranın temizlenmesi için kullanılan kireç ve tıbbi ilaçlar ve kordon etrafında görevli olan personelin maaşlarının ödenmesi, devleti maddi açıdan fazlasıyla zorluyordu. Bu sıkıntılara rağmen alınan tedbirler yarıda kesilmemiş, hastalık tamamen ortadan kalkana kadar devam edilmiştir.

Limana gelen gemi veya vapur orada belli bir süre karantina süresi geçirmek zorundadır. Bu süre sonunda bulaşık, şüpheli ya da temiz “pratika” verilir. Pratika; sahili olan şehirlere gelen vapur ve gemi gibi deniz ulaşım araçlarına verilen bir belgedir (Arslan, 2015). Bir diğer belge ise “patente”dir. Fransızca bir kelime olan patente, Türkçe’deki tezkireye karşılık gelmektedir. Orijinali “patente de santé” yani sıhhiye tezkiresi olan bu kelime nizamname ve belgelerde sadece patente olarak kullanılıyordu. Patente, ilk hareket edilen yahut daha önce uğranan limanda geminin tabi olduğu karantina işlemine göre temiz, şüpheli

yahut bulaşık olmak üzere üç kategoride değerlendiriliyordu. Hastalık görülen bir limanda, hastalığın sönmesinden otuz gün sonra patente verildiyse o temiz olarak nitelendirilirdi. Hastalık söndükten on beş gün sonra verilen patentenin niteliği ise şüpheliydi. Hastalık görüldükten sonra on beş gün içinde verilen tüm patenteler ise bulaşık addediliyordu.” (Yaşayanlar, 2015). Burada pratika belgesi ve patentenin genellikle aynı şeyi ifade ettiği düşünülmektedir. İkisi arasındaki fark şudur: Pratika belgesi herhangi bir limana gelen geminin buradan başka bir limana hareket etmesi için verilen belgedir. Gemi, karantina süresini tamamlamadan hareket ettirilmiyordu. Pratika belgesi bir nevi pasaport olarak düşünülebilir. Patente ise gemide bulunan kişilerin hastalık durumunu gösteren belgedir.

Koleranın etkilerini azaltmak için farklı çözüm yolları aranmaya başlanmıştır. Bunlardan biri de kolera aşısıdır. Jaime Ferran i Clua, kolera aşısı üzerinde çalışmalar yapmıştır. Zamanla birçok bakteriyolog bu konuda çalışmalar yaparak katkı sağlamıştır. Kolera aşısı ilk olarak hayvanlar üzerinde denenmiş ve olumlu sonuçlar alınmıştır. 1893 yılında Hindistan’da binlerce gönüllü, kolera aşısı olmuş ve bu kişilerin kolerayı daha hafif geçirdiği görülmüştür. Osmanlı Devleti de bu konuyu yakından takip etmiştir. Çünkü cephelerde savaşan birçok asker koleraya yakalanıyor ve ordunun gücü azalıyordu. Osmanlı Devleti’nin kolera aşısını kullandığı dönem Balkan Savaşları zamanına denk gelmiştir. Ancak kolera aşısının kolerayı tamamen ortadan kaldırmadığı, sadece koruyucu bir önlem olarak kullanıldığı anlaşılmıştır. Yine de I. Dünya Savaşı sırasında Osmanlı Devleti’nde kolera aşısı mecburi ve ücretsiz olmuştur. Günümüzde ise kolera aşısı bazı yerlerde kullanılsa da birçok ülke koleraya etkisinin az olduğunu düşündüğü için kolera aşısını kullanmamaktadır (Yıldırım, 2008).

Kolera neredeyse 19. yüzyılın tamamında dünyayı kaplamıştır.¹ Hindistan’dan başlayan salgın Asya, Afrika, Rusya, Türkiye ve Avrupa’yı sarmıştır. Ardından Kanada ve Kuzey-Güney Amerika’ya kadar ulaşmıştır. Kolera salgınının Avrupa Kıtası’na ulaşması birkaç farklı yoldan olmuştur. Kara yoluyla yayılmaya başlayan salgın; Afganistan, İran, Orta Asya ve Rusya üzerinden ilk olarak Doğu Avrupa’ya oradan da Batı Avrupa’ya kadar ulaşmıştır. Bununla birlikte kolera salgını deniz yoluyla da yayılmıştır. Deniz yoluyla Kızıldeniz, Mısır ve Akdeniz üzerinden Avrupa’ya varmıştır. Ayrıca Karadeniz üzerinden yapılan deniz ticareti yoluyla Rusya’ya bulaşmış, buradan da Doğu Avrupa’ya sıçramıştır.

Üzerinde durduğumuz yıl olan 1892-1894 yılları arasında koleradan dolayı ölümler, en çok Almanya ve Rusya’da görülmüştür. Almanya’da ölenlerin sayısı günlük ortalama 16-17 kişidir. Rusya’da ölenlerin sayısı ise günlük ortalama 50-60 kişiyi bulmaktaydı. Bu ölümler

en çok haziran temmuz ve ağustos ayında oluyordu. Çünkü kolera mikrobu sıcak aylarda yayılır ve çok fazla ölüme sebep olurdu. Soğuk aylarda ise etkisi azalır ve sönerdi. 1892 yılı yaz ayları Avrupa ülkeleri için çok fazla insan kaybına neden olmuştur. Daha önce veba gibi büyük tahribatlara yol açan bir hastalıkla da karşı karşıya kalan Avrupalılar, bu kez tedbirli davranarak kolera Avrupa'ya varmadan onu önlemeye çalışmışlardır. Avusturya, Almanya, Fransa ve İtalya gibi Doğu Avrupa ülkeleri kolera haberlerinin yayılmasının ardından hemen kordonlar kurmuşlardır. Koleranın kolay ve hızlı yayılabilen bir salgın hastalık olması sebebiyle Avrupalı Devletler, Rusya'da ortaya çıkan kolera salgınının Osmanlı Devleti'ne bulaşmaması için karantina kurulmasını istemişlerdir. Çünkü Osmanlı Devleti, kolera salgınının Avrupa'ya bulaşma güzergâhıydı. Bu sebeple koleranın Osmanlı Devleti'ne bulaşmadan önlenmesi gerekiyordu. Fakat bütün çabalara rağmen kolera, Avrupa'ya bulaşmıştır. Bunun üzerine koleranın yayılmasını önleme çalışmaları başlamıştır. Okullar kapatılmış, deniz üzerinden yapılan ticaret durdurulmuş, her yıl yapılan balo-panayır gibi kutlamalar iptal edilmiş ve halk; koleradan korunmak için bilgilendirilmiştir. Koleradan şüphelenilen yerlerden gelen bütün eşyalar yok edilmiştir. Bu durum halkı zor durumda bırakıyordu. Yine de salgının yayılmasını önlemek için her türlü ticaret yasaklanmıştır. Alınan tedbirler sonuçsuz kalmamış ve koleranın etkisinin azalması ve tamamen ortadan kalkması sağlanmıştır (Arslan, 2015).

Deniz ticaretinin artması ve Doğu'daki ürünlerin Batı'ya ticaretinin yapılması, kolera salgınının Amerika Kıtası'na kadar ulaşmasına sebep olmuştur. İngilizlerin Afganistan üzerindeki faaliyetlerinden dolayı kolera salgını İngiltere, Kanada ve İrlanda'ya bulaşmış, buradan da Amerika Kıtası'na ulaşmıştır. Hindistan'dan başlayan kolera pandemisi dünyanın dört bir tarafına yayılmıştır. Kolera salgınının Amerika Kıtası'nda ilerlemesi hem Güney Amerika hem de Kuzey Amerika yönünde olmuştur. Diğer kıtalarda olduğu kadar Amerika Kıtası'nda da koleranın etkisi görülmüştür. Özellikle 1833 ve 1854'te Amerika Kıtası'nda binlerce insan hayatını kaybetmiştir (Yaşayanlar, 2015).

Koleranın Hindistan'dan yayılırken ilk uğradığı durak Ortadoğu olmuştur. Güney yönünden ilerleyen kolera salgını Mısır, Tunus, Cezayir, İtalya ve Fransa gibi devletlere ulaşmıştır. Haliyle Hindistan'a sınırı olan ülkeler koleradan en çabuk etkilenen yerler olmuştur. Koleranın Hindistan'da batıya yol alırken izlediği yol şu şekilde gerçekleşmektedir. Hindistan'ın Kuzeyi'nden Afganistan'a oradan da İran'a sıçramaktadır. İran'dan sonra kuzey-güney yönlerinden ilerlemeye devam eder ve dünyanın diğer ucu olan Amerika'ya kadar ulaşır. Koleranın bu yolculuğu, her pandemi döneminde gerçekleşirdi (Yılmaz, 2017).

Koleranın Malatya'ya Sirayeti ve Alınan Tedbirler

Koleranın en etkili olduğu dönem, hiç şüphesiz ki 19. yüzyıldır. 19. yüzyılın ilk çeyreğinde karşılaşılan kolera salgını, bir-iki veya beş-on yıl aralıklarla 20. yüzyıla kadar devam etmiştir. Koleranın Osmanlı Devleti'ne sirayet ettiği yıllar şöyle belirtilebilir: 1822, 1831, 1838, 1847, 1852, 1855, 1865, 1870, 1892, 1910. Koleranın Hindistan'dan Avrupa'ya doğru istikameti Osmanlı Devleti üzerinden olmuştur. Salgının bulaştığı ilk dönemlerde hem koleranın etkilerinin nasıl zuhur ettiğinden hem de tedavi yöntemlerinin bilinmemesinden dolayı Osmanlı Devleti bu tehlikeye karşı savunmasız ve korunmasız bir alan olmuştur. Zamanla koleraya karşı korunma ve tedavi yöntemleri bulunmuş ve ileriki dönemlerde yaşanan kolera salgınları daha az tahripkâr olmuştur. Ancak 1900'lerin başında, kolera ile ilk karşılaşıldığı zamanlarda salgından dolayı olan ölümler on binleri bulmuştur. Koleranın Osmanlı Devleti'ne sirayeti, iki yoldan olmuştur. Birincisi; Rusya üzerinden deniz yoluyla, ikincisi ise İran üzerinden kara yoluyla olmuştur. Koleranın Rusya üzerinden Osmanlı Devleti'ne bulaşması genellikle Trabzon Vilayeti'nden olmuştur. İran üzerinden Osmanlı Devleti'ne koleranın sirayeti ise Van, Erzurum ve Ağrı Vilayetleri üzerinden olmuştur (Ayar, 2005).

Trabzon Vilayeti, Rusya üzerinden gelen ürünlerin Osmanlı Devleti'ne girişinin ve Osmanlı Devleti'nde üretilen ürünlerin diğer devletlere ihracatının yapıldığı limanlardan biridir. Bu önemli konumu ve potansiyeli bakımından bir salgın halinde koleranın etkisini gösterdiği bir yer olarak Trabzon'da alınan tedbirler üzerinde kısaca durmakta fayda vardır. Koleranın deniz yoluyla Osmanlı Devleti'ne bulaştığı yer, Trabzon Vilâyeti'ne bağlı Pulathane² Kasabası'dır. Daha önceki yıllarda yaşanan kolera salgınları sebebiyle Pulathane'de tahaffuz-hane kurulmuştur. 1892 yılında kolera salgınının Osmanlı Devleti'ne sirayet etmesi üzerine Pulathane Tahaffuz-hanesi kurulmuş ve deniz yoluyla gelenlere karşı karantina uygulamasını yerine getirmek için kullanılmıştır. Gemi ile gelenler karantina süresini tamamlamak için mecburen beklemek zorunda idiler. Aksi takdirde kolera salgınına gittikleri yerlere bulaştırma riski vardı. Hâl böyle olunca karantinada bekleyenlerin sayısı günbegün artmakta ve izdihama yol açmaktaydı (Ayar, 2005). 30 Temmuz 1892 tarihinde Sıhhiye Nezareti'nden Sadaret Makamı'na yazılan telgraf-namede, Pulathane Mevkii'ne gelip-giden gemilere karantina uygulamasının gerekli olduğu bildirilmiştir. Çünkü karantina bekleyenlerden vefat edenlerin sayısının 12 kişiye ulaştığı belirtilmiştir. Ayrıca Hopa'da da aynı karantina uygulaması yapılmaktadır ve burada karantina süresini doldurmayı bekleyenlerin sayısının 219 kişi olduğu ve bu sayının giderek izdihama yol açtığı

belirtilmiştir. Hopa'daki izdihamdan dolayı yapılması istenen tedbirlerin yerine getirilip getirilmediği ve hastalar ile sağlam olan kişilerin aynı yerde mi yoksa ayrı ayrı mı ikamet edildikleri bilgisi Trabzon Vilayeti'nden özellikle istenmiştir. Çünkü hastalığa yakalanan kişiler ile sağlam olan kişiler bir arada kalmaya devam ederlerse hastalık daha çok kişiye bulaşacak ve alınan tedbirler hiçbir işe yaramayacaktır. Üstelik koleranın Trabzon Vilayeti'ne de bulaşma ihtimali vardır. Bu yüzden Trabzon Vilayeti'nin dahi kendisini koruması ve Rusya ile çevresinden gelenlere karşı eskiden olduğu gibi temizlik tedbirleri almaya devam etmesine karar verilmiştir. Bu sebeple karantinaya konulan gemilerin son derece dikkatli bir şekilde muayene edilmesi ve Hopa'da karantina bekleyenlerin izdihamına yol açmaması için burada bulunan Vitalis Efendi'den hasta olan ve olmayan kişileri ayırması istenmiştir. Bu ayırma işlemi, sıhhiye usullerinin tam olarak yerine getirilmesi için gereklidir (BOA, 30 Temmuz 1892). 31 Temmuz 1892 tarihinde Pulathane mevkiinden gelen vefat haberleri üzerine burası bulaşık sayılmış ve ikinci bir karantina uygulaması gerekli görülmüştür. Bu karantina suresini tamamlayacak yolcuların Kavak Tahaffuz-hanesi'ndeki doktorlar tarafından muayene edilmesi ve sıhhiye tedbirleri tamamen yerine getirildikten sonra yolculara temiz pratika verilmesi Sıhhiye Nezareti'nden bildirilmiştir. Devlet bu konuda çok titiz davranmıştır. Kolera salgınının bulaşmaması ve yayılmaması için gereken personel vakit geçmeden görevlendirilmiş ve alınabilecek bütün tedbirler alınmıştır. Ancak çoğu yerde alınan bu önlemlere rağmen başarılı olunamamıştır (BOA, 31 Temmuz 1892).

Genellikle İran üzerinden bulaşan kolera salgını, Hac ibadetini yerine getirmek için Hicaz'da bulunan hacıların koleraya yakalanması sonucu Osmanlı Devleti'ne ulaşıyordu. 1831 yılındaki kolera pandemisi sırasında Hicaz'daki hacıların yarısından çoğu koleradan dolayı vefat etmiştir. İran'da ise en etkili dönem 1847 yılı olmuştur. Ölenlerin sayısı 20 000 kişi civarındaydı. Tabii ki bu durum ilk olarak Osmanlı Devleti'ni ilgilendiriyordu. İran'a komşu olan Osmanlı Devleti, kolera kendi topraklarına ulaşmadan tedbirler almaya başlamıştır. İran'dan gelen haberler üzerine halk, endişeye kapılmış ve buldukları yerleri boşaltmaya başlamışlardır. Büyük bir kargaşa oluşmuştur. İran ve Osmanlı Devleti arasında bulunan sınır kapılarına tahaffuzhaneler kurulmuştur. Ancak Avrupa örneğinde gördüğümüz gibi alınan tedbirlere rağmen kolera salgını Osmanlı Devleti'ne de bulaşmış ve hızla yayılmıştır (Yılmaz, 2017) .

Her kolera salgını döneminde Osmanlı Devleti ile İran arasındaki sınır komşuluğu sebebiyle koleranın Osmanlı Devleti'ne bulaşması kaçınılmaz görülüyordu. Bu durumla sık sık karşılaşan Osmanlı Devleti, koleranın topraklarımıza ulaşmaması için Osmanlı Devleti ile

İran arasında bulunan bütün sınır kapılarını kapattırmıştır. Sadece bir sınır kapısı açık bırakılmıştır. Burada da karantina uygulamasına uyulmak şartıyla giriş-çıkış yaptırılmıştır. İran sınırında bulunan Van, Erzurum, Bitlis, Erzincan ve Malatya gibi vilayetler ve sancaklar karantina altına alınmıştır. Böylece koleranın Osmanlı Devleti'ne olan etkisi azaltılmıştır (Ayar, 2005).

Malatya Sancağı, makalemizin tarih aralığı olan 1892-1894 yılları arasında Mamuratü'l Aziz Vilayeti'ne bağlıdır. Mamuratü'l Aziz Vilayeti'nin en büyük ve merkezi sancağıdır. Konumu itibariyle önemli bir mevkiide bulunmaktadır (BOA, 15 Mayıs 1894). Kolera salgını, ilk olarak Malatya'ya bağlı Akçadağ Kazası'nın Kötükale Karyesi'nde ortaya çıkmıştır.

Kısa sürede birçok ölüme sebep olmuştur. İki ay gibi kısa bir süre zarfında Malatya Sancağı genelinde neredeyse 200 kişi koleradan dolayı vefat etmiştir. Dönemin önde gelen gazeteleri olan Sabah ve Tercüman-ı Hakikat gazetelerinde hemen hemen her gün vefat haberleri yayımlanıyordu. Bu çıkan haberlerde koleraya karşı kurulan tahaffuzhanelerden ve karantina işlemlerinden de bahsedilmekteydi. Halk, kolera hakkındaki haberleri yakından takip ediyordu. Devletin kolera konusunda çaba sarf ettiği kadar halk da bu konuda gayret gösteriyor ve koleranın bir an önce etkisini kaybetmesi için herkesin elinden geleni yaptığı görülüyordu (Tercüman-ı Hakikat, 1894; Sabah, 1894). Ayrıca Malatya Sancağı'nın birçok vilayete ve kazaya komşu olması sebebiyle salgının buralara bulaşmaması için de üstün gayret gösterilmiştir. Kolera, Malatya Sancağı'nın her tarafında değil, Malatya'nın merkezi olan Nefs-i Malatya, Akçadağ ve Arapgir Kazaları'nda görülmüştür. Özellikle Arapgir Kazası'ndaki tahribat çok fazla olmuştur (BOA, 16 Ağustos 1894; BOA, 28 Ağustos 1894).

Koleranın Anadolu'nun her tarafına bulaşmış olması ve kolera konusunda yeterli tecrübeye sahip doktor ve memur bulunmamasından dolayı Malatya'nın koleraya karşı korunmasında bölgede bulunan derbent ağalarından yardım istenmiştir (BOA, 27 Haziran 1894). Derbent ağalarının kendi buldukları bölgeleri korumasının yanı sıra Malatya'ya yakın olan Sivas, Tokat ve Amasya gibi vilayetlerden de doktor gönderilmesi istenmiştir (BOA, 3 Temmuz 1894). Bu konu, Dahiliye Nezareti'nden Sadaret Makamı'na bildirilmiş ve lazım gelen her türlü ihtiyacın yerine getirilmesine karar verilmiştir. Devlet bu konuda elinde bulunan bütün imkânları kullanmış ve alınacak tedbirler hususunda zamanında müdahale etmeye çalışmıştır (BOA, 7 Temmuz 1894). Ayrıca kolera salgınının Malatya'ya komşu olan Urfa ve Maraş Vilayetleri'ne bulaşmaması için de karantina uygulaması yapılması ve kordon kurulması kararlaştırılmıştır. Salgının önünü kesmek için bir bölük piyade ve bir bölük süvari bu önemli noktaları korumakla görevlendirilmişlerdir (BOA, 15 Temmuz 1894). Bunun

haricinde bu vilayetler deniz yoluyla kolera'nın bulaşma ihtimali olan Adana ve İskenderun Vilayetleri'ne de komşudur. Bu yüzden Adana ve İskenderun taraflarından gelen gemiler için de karantina işlemi uygulanmıştır. Zaten gemilerin bir limana vardığında temiz patente almadan girmesine ve ayrılmasına izin verilmiyordu. Bunun üzerine bir de liman kentlerinden iç bölgelerde bulunan vilayetlere getirilen her türlü eşyaya da karantina işlemi uygulanmıştır. Böylece hem kara hem de deniz yoluyla oluşabilecek tehlikelerin önü kesilmeye çalışılmıştır (BOA, 17 Temmuz 1894). Devletin kolera salgınına önleme konusundaki tek eksiği yeterli personelinin olmamasıydı. Bu sıkıntı ise kolera salgınının aynı anda Anadolu'nun her tarafında görülmesinden dolayı yaşanmaktaydı. Bu eksiği kapatmak için Tıp Okulu'ndan yeni mezun olmuş ve Haydarpaşa Hastanesi'nde görev yapmakta olan doktorların görevlendirilmesi istenmiş, ancak bu durum mülkiyeyi sıkıntıya sokacağı için buna sıcak bakılmamıştır. Hâl böyle olunca bu gibi sıkıntıların önüne geçilememiştir (BOA, Ağustos 1894; BOA, 28 Ağustos 1894).

Devletin koleraya karşı hassasiyeti, her kolera salgını döneminde hep üst düzeyde olmuştur. 27 Temmuz 1892 tarihinde Sadaret Makamı'ndan İstanbul Belediyesi'ne yazılan tebligatta İstanbul'un 25 sene önce büyük kolera salgınına yakalandığından ve şimdi de (1892) yeniden kolera salgını ile mücadele edildiğinden bahsedilmiştir. 25 sene önce İstanbul'daki büyük kolera salgını esnasında bir kişi buğday öğütmek için değirmene gitmiş ve buradaki helaya girince kolera hastalığına yakalanmış ve vefat etmiştir. Bunun üzerine cami, han ve hamam gibi yerlerdeki umumi helaların hastalığı bulaştırdığı ve yaydığı anlaşılmıştır. Daha önceden bu gibi yerlerin temizliği ve teftiş edilmesi için gerekli tedbirler alınmış ise de hastalığın komşu devletlere yayılmaması ve bunun yanı sıra mevsimin sıcaklığının da hastalığın şiddetini arttırmaması için cami, han ve hamamların badana edilmesi ve helalarına kötü kokuyu def eden mikrop-kıran dökülmesi gibi belediyece yaptırılan temizlik işlemlerine bir kat daha itina gösterilmesi buyurulmuştur (BOA, 27 Temmuz 1892). 25 sene sonra bile 15 Eylül 1893 tarihinde Yıldız Sarayı'ndan yazılan bir telgraf-nameden anlaşılmaktadır ki; kolera hala korkulan bir hastalıktır. Telgraf-namede şu bilgiler aktarılmaktadır: Dersaadet ve bilâd-ı selâsenin (Üç belde: Galata, Eyüpsultan, Üsküdar) bazı taraflarında bir hastalık ortaya çıkmış ve bu hastalığın kolera olduğundan şüphelenilmektedir. Ancak bu şüphe, ahali arasında kolera olarak adlandırılmakta ve boş yere telaş ve endişe yaratmaktadır. Hastalık eğer kolera ise buna lüzumu kadar ehemmiyet verilmeden gereken tedbirlerin alınması, eğer kolera değil ise şüpheli olarak adlandırılması ve

bir an önce yok edilmesi kararlaştırılmıştır. Aksi takdirde bu durum esnafı zarar ve ziyana sokacaktır. Çünkü meyve sebzelerden bazılarının yasaklanması kararı alınmıştır.

Bu tedbirlerden anlaşılmaktadır ki; devlet hem koleranın yayılmasını hem de esnafın zarara uğramasını önlemeye azami gayret göstermiştir. Ahali arasında herhangi bir söylenti öğrenildiği anda buna hemen müdahale edilmektedir. Devlet, koleranın yayılmasını önlemek için elinden geleni yapsa da halkın bu konuda bilinçsiz olması ve kişisel temizlik hususlarına yeterince önem vermemesi bütün bu çabaları boşa çıkarmaktadır. Bu konunun tamamen ortaya çıkması ve kolera olup olmadığının anlaşılması için Sıhhiye Komisyonu, Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane'de öğrenim görmüş ve daha önce kolera salgınlarında tecrübe edinmiş olan doktorları görevlendirmiştir. Ayrıca bu hastalığın kolera olduğu kesinleştiğinde gazetelerde yayınlanması ancak şüpheli hastalık tabiri ile kullanılması³ ve daha önce yasaklanmış olan bazı meyve ve sebzelerin yasağının kaldırılmasına karar verilmiştir (BOA, 15 Eylül 1893).

Koleranın Osmanlı Devleti'ne girişini önlemek kadar hastaların ve kordonlar da görev yapan asker, memur ve doktorların her türlü ihtiyaçlarını karşılamak da önemlidir. Koleraya yakalanan kişilerin tamamen sağlıklı bir ortamda muayene ve tedavi edilebilmeleri için Berlin'den tahaffuzhaneler için barakalar getirtilmiştir.⁴ Bu barakaların temini en çok askerler için gerekliydi. Çünkü görevli olan askerlerin rahatı ve sağlığı her şeyden önce gelmekteydi. Kolera salgını neredeyse Anadolu'nun her tarafına hüküm sürmekteydi. Her tarafta doktor ve asker ihtiyacı vardı. Askerler için daimi olarak kalmaya elverişli barakalar yaptırılmıştır. Böylece askerler, havalar soğumaya başlamadan koruma altına alınmıştır (BOA, 12 Eylül 1893). Askerlerin hastalığa yakalanmaması ve istirahat ettikleri yerin rahat olmasına büyük önem verilmiştir. Askerlerin koşuşlarını badana ettirmek, askerlere kaynatılmış su vermek ve helalarını mikrop-kıran ile temizlettirmek bunlardan birkaç örnektir. Çünkü daha önceki zamanlarda Bab-ı Ali tulumbacıları olur olmaz her şeyi yedikleri için birçoğu koleraya yakalanmıştır. Hal böyle olunca devlet için sıkıntılar ortaya çıkmaya başlamıştır. Hasta olan kişileri hastaneye nakil edecek görevli bulmakta zorlanılmaktadır. Ayrıca doktor, eczacı ve asker gibi görevliler hastalanacak olursa bunların yerine geçecek kişi bulmak da zor olacaktır. Zaten kolera hastalığı için görevlendirilmek üzere doktor bulmakta sıkıntı çekilmektedir. Bir de elde bulunan hâlihazır kişiler de koleraya yakalanırsa bunların yerini dolduracak kimse bulunamayacaktır (BOA, 27 Eylül 1893).

Bütün bunların yanı sıra kordon altında olan kişiler için de tedbirler düşünülmüştür. Kordon altında olan kişilere her türlü yiyecek, içecek ve diğer ihtiyaçlar temin edilmiştir. Bu kişiler hiçbir sıkıntı çekmemiştir. Doktorların hastaları muayene ettiği sırada tıbbi korunma

işlemlerine büyük gayret gösterilmiştir. Doktorların, hastaya yaklaşımdan ve yüzeysel olarak muayene ve tedavi etmeleri uygun görülmüştür. Ayrıca koleraya yakalanan kişilerin evleri, elbiseleri ve eşyaları da tıbbi temizlikten geçirilmiştir. Bir diğer husus ise fakir ve işsiz (bekar) olan kimselerin hastaneye nakli de devlet tarafından karşılanmıştır. Bu kişilerin muayenesinin tam olarak yapılması, evlerinde kalan eşyalarının tıbbi temizlikten geçirilmesi ve hastaları nakleden arabalardan hastalığın diğer mahallere bulaşmamasına önem gösterilmesi buyurulmuştur. Devlet, hastaların hiçbir sıkıntı çekmemesi konusunda hassasiyetle ilgilenmiştir. Bir yandan da kolera'nın yayılmasını durdurmak ve tamamen ortadan kaldırmak için üstün gayret gösterilmiştir (BOA, Eylül 1893).

Osmanlı Devleti, temizlik konusunu her zaman ön planda tutmuştur. Sadece halkın temizliği değil aynı zamanda çevrenin temizliğine de önem verilmiştir. Sokakların temizliğinin kontrolünü sağlamak için “çöplükbaşı” adı verilen kişiler görevlendirilmiştir. Kişisel temizlik ve çevre temizliği hakkında halk bilgilendirilmiş ve zaman zaman nizamnameler çıkartılmıştır. Herhangi bir hastalığa sebebiyet vermemesi için çöpler ortada bırakılmamış, halk ve esnaf tarafından kaldırılması emredilmiştir. Osmanlı Devleti, sadece halk ve çevre sağlığı konusunda değil, salgın hastalıklar konusunda da tedbirli davranmıştır. Daha önceki dönemlerde, büyük veba salgınlarında birçok ölümle karşılaşmıştır. Tekrar aynı sonuçlara mahal vermemek adına çok önceden tedbirler alınmıştır. Bu tedbirlerden en önemlisi hiç şüphesiz ki karantina teşkilatıdır. Kolera salgınları döneminde geçici olarak karantina teşkilatı kuruluyordu. Bu durum İkinci Mahmut döneminde sürekli hale getirilmiştir. Aynı zamanda Avrupalı Devletlerin karantina teşkilatı, halk sağlığı ve salgın hastalıklar konusundaki çalışmaları yakından takip edilmiştir. Birçok uluslararası sağlık konferansları olmuştur ve Osmanlı Devleti bu konferansların neredeyse hepsine katılmıştır (Sarıyıldız, 1998).

Sıhhiye Komisyonu, kolera hastalığının yayılması ve ilerlemesinin alınan bütün tedbirlere rağmen durdurulamamasından dolayı 21 Eylül 1893 tarihinde bazı kararlar almışlardır. Bu kararların özeti şudur ki: halk koleraya yakalandığını devletten gizlemektedir. Bunu ne sebeple yaptıkları belli değildir. Koleraya yakalananlar veya koleraya sebep olabilecek belirtilere sahip olan kişiler, velileri veya yakın akrabaları bu durumu devletten saklamaktadır. Ayrıca bu kişileri muayene eden doktorların dahi her ne sebepten dolayı olursa olsun bunu meydana çıkarmama gibi bir ihtimali de vardır. Hal böyle olunca devlet, bu hastalıklar hakkında bilgi sahibi olamamaktadır. Doğabilecek herhangi bir tehlikeye karşı önlem alınamamaktadır. Bu sebeple kolera veyahut onunla bağı olan bir hastalığa yakalanan

herhangi bir kişi bunu hemen bulunduğu belediye tabibine bildirmeye mecbur tutulmuştur (BOA, 21 Eylül 1893).

21 Eylül 1893 tarihinde Sıhhiye Komisyonu'nda alınan kararlar gereğince her kim olursa olsun kolera veya koleraya benzer belirtiler gösteren kişileri bulunduğu belediyeye bildirmekle yükümlüdür. Beyoğlu ve Galata'da hekimlik yapmakta olan bir kişinin buna uymadığı görülmüştür. Birkaç kolera vukuatı görülmüş ve bu konuda kendisinden bilgi alınmak üzere komisyona gelmesi istenmiştir. Ancak bunu yerine getirmemiştir. Sonradan tekrar bir ihtar üzerine komisyona gelmiştir. Burada sorulan sorulara dik başlılıkla ve edepsizce cevaplar vermiştir. Daha sonra bu tavrının sebebi ortaya çıkmıştır. Komisyonunda alınan karar gereğince koleraya yakalananları belediyeye bildirmek, kendi menfaatini keseceği için böyle bir yola başvurduğu anlaşılmıştır. Bu kişi daha önceden Haydarpaşa Hastanesi'nde görev yapmıştır. Ülkenin her tarafında doktor ihtiyacı olduğundan dolayı orduda memur edilmesi uygun görülmüştür. Ancak bu memurluğu istemediği için yabancı uyruklu olduğunu iddia etmiş ve askerlikten ihraç edilmiştir. Bu kişinin uygun olmayan davranışlarından dolayı Sıhhiye Komisyonu'nca alınan karar üzerine bir vapurla Osmanlı Devleti'nden ihraç edilmesi ve yabancılar elçiliğine bildirilerek tekrar giriş yapmasının önlenmesi sağlanmıştır. Bu belgeden anlaşılmaktadır ki; bazı doktorlar veya herhangi bir kimse menfaatleri uğruna kolera hastalığını gizlemişlerdir. Bu durumda devlet koleraya karşı ne kadar tedbir alırsa alsın hastalık gizlendiği takdirde hiçbir şey elde edilememiştir. Bütün çabalar başarısızlıkla sonuçlanmıştır (BOA, 25 Eylül 1893).

SONUÇ

Osmanlı Devleti'nin kolera salgını konusunda, her zaman bir çaba içerisinde olduğu görülmektedir. Kolera salgını haberlerinin komşu devletlere sirayet ettiği bilgisi ulaşınca bu yönde korunma tedbirleri alınmıştır. Sınır bölgelerinde bulunan vilayetlerde kordon ve tahaffuzhaneler kurulmuştur. Çevrenin ve sokakların temizliği sağlanmış ve halk kişisel temizlik konusunda bilinçlendirilmiştir. 1892-1894 yıllarında Osmanlı Devleti'ne bulaşan kolera salgınının ilk olarak Trabzon Vilâyeti'nde ortaya çıktığı bilinmektedir. Rusya'dan bulaşan salgın zamanla diğer vilayetlere de sirayet etmiştir. Öte yandan koleranın Malatya'ya sirayeti ise İran'a komşu olan Erzurum, Van ve Diyarbakır Vilayetleri üzerinden olmuştur. Koleranın yaz aylarında yayılma oranı daha fazla olduğu için hastalık kısa sürede yayılmış ve birçok ölüme sebep olmuştur. Salgın kış aylarında sönüyor diğer yıl bahar aylarında tekrar ortaya çıkıyordu. Bu nedenle 1892 yılında başlayan salgın 1894 yılına kadar aralıklarla devam etmiştir. Bu dönemde kolera salgını Anadolu'nun neredeyse her tarafında görülmüştür.

Korunma ve tedavi alanları olarak kurulan kordon ve tahaffuzhanelerde görevlendirilen asker, memur ve doktor sıkıntısı yaşanmıştır. Devletin bu konudaki tek eksiği, kolera salgını konusunda bilgiye sahip yeterince personeli olmamasıdır. Yine de mevcut olan personel ile her türlü tedbir alınmış ve koleranın yayılması önlenmeye çalışılmıştır. Koleraya yakalanmış olan vilayet, kaza ve karyelerden hastalığın durumu ile ilgili bilgiler vakit geçirilmeksizin Sıhhiye Nezareti tarafından istenmiştir. Böylece hastalığın gidişatı ve ortaya koyduğu tahribat hakkındaki bilgilerden haberdar olunmuş ve buna göre hareket edilmiştir. Ancak halkın temizlik kurallarına uymaması ve hastalığa yakalandığını gizlemesi, hastalığın yayılmasına ve ölümlerin devam etmesine sebep olmuştur. Her türlü çabaya rağmen halkın bilinçsizce davranması koleranın uzun süre etkili olmasına yol açmıştır.

Notlar;

¹ Muhtelif türleri bulunan salgın hastalıkların ortaya çıktıkları yerden çıkıp bir başka yerde görülmesine endemi, belli bir bölgede veya birkaç ülkede normalinden fazla görülüp etkili olmasına epidemi ve kıtalararası yayılma özelliği taşımasına pandemi adı verilmektedir. Bkz. “Kolera Risalesi”, 1311, s.6 vd.

² Pulathane günümüzde Akçaabat ilçesidir.

³ Halkı daha fazla telaşlandırmamak için bu tabirle yayınlanması istenmiştir.

⁴ Böylece hastalar hastaneye nakledilemeseler bile bu tahaffuzhane barakalarında temiz ve tıbbi bir ortamda tedavi edilebilecektir. Bu sayede devlet, hem zamandan hem de hastaları hastaneye nakil ederken doğan masraflardan tasarruf etmiş olacaktır. Bkz. BOA, HR. TO. 00035.00083.001.001-18 Şubat 1893

KAYNAKLAR

Arslan E. *Trabzon Vilayeti'nde Kolera (1892-1895). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi) Trabzon, 2015.*

Ayar M. “Osmanlı Devleti'nde Kolera Salgını: İstanbul Örneği (1892-1895)”. *Marmara Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü, (Basılmamış Doktora Tezi) İstanbul, 2005.*

Başbakanlık Arşiv Belgeleri (BOA). A)MKT. MHM.00552.00002.001.001-15 Mayıs 1894.

Başbakanlık Arşiv Belgeleri (BOA). A)MKT. MHM.00552.00010.005.002-7 Temmuz 1894.

Başbakanlık Arşiv Belgeleri (BOA). A)MKT. MHM.00552.00010.006.001-27 Haziran 1894.

Başbakanlık Arşiv Belgeleri (BOA). A)MKT. MHM.00552.00010.012.001.-15 Temmuz 1894.

Başbakanlık Arşiv Belgeleri (BOA). A)MKT. MHM.00552.00010.020.001-3 Temmuz 1894.

Başbakanlık Arşiv Belgeleri (BOA). A)MKT. MHM.00553.00023.001.002-16 Ağustos 1894.

- Başbakanlık Arşiv Belgeleri (BOA). A)MKT. MHM.00553.00023.010.001-28 Ağustos 1894.*
- Başbakanlık Arşiv Belgeleri (BOA). HR. TO.00035.00083.001.001-18 Şubat 1893.*
- Başbakanlık Arşiv Belgeleri (BOA). İ.HUS.00001.00002.002.001, 27 Temmuz 1892.*
- Başbakanlık Arşiv Belgeleri (BOA). İ.HUS.00001.00014.001.001, 30 Temmuz 1892.*
- Başbakanlık Arşiv Belgeleri (BOA). İ.HUS.00001.00014.001.002.001, 31 Temmuz 1892.*
- Başbakanlık Arşiv Belgeleri (BOA). İ.HUS.00016.00013.001.001.-12 Eylül 1893.*
- Başbakanlık Arşiv Belgeleri (BOA). İ.HUS.00016.00028.001.001,15 Eylül 1893.*
- Başbakanlık Arşiv Belgeleri (BOA). İ.HUS.00016.00032.001.001-16 Eylül 1893.*
- Başbakanlık Arşiv Belgeleri (BOA). İ.HUS.00016.00032.001.001-16 Eylül 1893.*
- Başbakanlık Arşiv Belgeleri (BOA). İ.HUS.00016.00086.001.001-21 Eylül 1893.*
- Başbakanlık Arşiv Belgeleri (BOA). İ.HUS.00016.00086.001.001-21 Eylül 1893.*
- Başbakanlık Arşiv Belgeleri (BOA). İ.HUS.00016.00086.002.001-25 Eylül 1893.*
- Başbakanlık Arşiv Belgeleri (BOA). İ.HUS.00016.00086.002.001-25 Eylül 1893.*
- Başbakanlık Arşiv Belgeleri (BOA). İ.HUS.00016.00093.001.001-27 Eylül 1893.*
- Başbakanlık Arşiv Belgeleri (BOA). İ.HUS.00016.00093.001.001-27 Eylül 1893.*
- Kolera Risalesi. Matbaa-i Osmaniye, Dersaadet, 1311*
- Kurt B, Yaşayanlar İ. “Osmanlı’dan Cumhuriyet’e Salgın Hastalıklar ve Kamu Sağlığı”. Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul, 2017.*
- Onul B. “Kolera”. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayınları, Ankara, 1971.*
- Onul M. “Sistemik İnfeksiyon Hastalıkları”. Hacettepe & Taş Kitapçılık Limited şti., 1983.*
- Sabah. “Mamuratü’l Aziz Vilayeti’nden”. Milli Kütüphane, 20 Haziran 1894.*
- Sarıyıldız G. “Karantina Meclisi’nin Kuruluşu ve Faaliyetleri”. Belleten,C.LVIII,S. 222, 1994.*
- Sarıyıldız G. “Karantina”. TDVİA, C. XXIV, İstanbul,2001.*
- Sarıyıldız G. “Osmanlılar’da Hıfzıssıhha”, TDVİA, C.XVII, İstanbul,1998.*
- Tercüman-ı Hakikat. “Mamuratü’l Aziz Vilayeti’nden”. Milli Kütüphane, 15 Mayıs 1894.*
- Yaşayanlar İ. “Sinop, Samsun ve Trabzon’da Kolera Salgınları, Karantina Teşkilatı ve Kamu Sağlığı Hizmetleri(1876-1914)”. Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Basılmamış Doktora Tezi) Bursa,2015.*
- Yıldırım N. “Osmanlı Devleti’nde Kolera Aşısı”. Mostar,58 (Aralık 2009).*
- Yılmaz Ö. “1847-1848 Kolera Salgını ve Osmanlı Coğrafyasındaki Etkileri”. Avrasya İncelemeleri Dergisi, İstanbul, 2017.*

HAPŞIRIRKEN AĞZIN KAPATILMASI SONRASI ORBİTAL AMFİZEM OLGUSU

Orbital Emphysema after Closing the Mouth during Sneezing: Case Report

Levent Şahin 

Malatya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Malatya

Geliş Tarihi / Received: 08.01.2019

Kabul Tarihi / Accepted: 12.04.2019

Yayın Tarihi / Published: 30.05.2019

ÖZ

32 yaşındaki erkek hasta, hapşırma esnasında ağzını kapatması sonucu sağ göz kapağında şişlik ve ağrı şikâyeti ile acil servise başvurdu. Geçirilmiş travma, sinüzit veya cerrahi öyküsü yoktu. Muayenesinde sağ gözde, görme alanı azalmıştı. Alt göz kapağında palpasyon ile krepitasyon veren amfizematöz şişlik vardı. Göz hastalıkları konsültasyonu istendi, antibiyotik tedavisi verildi, insülin enjektör ucu ile subkütan amfizem drene edildi. Rahatlayan hastaya, intranasal hava basıncını arttırabilecek manevralardan kaçınması önerilerek taburcu edildi.

Anahtar Kelime: Hapşırma, göz, amfizem

ABSTRACT

A 32-year-old male patient was admitted to the emergency department with complaints of swelling and pain on the right palpebra. He had no history of trauma, sinusitis, or surgery. On examination, the visual field was decreased in the right eye. On the lower palpebra, there was an emphysematous swelling, which was crepitated by palpation. An ophthalmology consultation was requested, antibiotic treatment was given and subcutaneous emphysema was drained with insulin injector tip. The patient was discharged with the recommendation of avoiding maneuvers that could increase the intranasal air pressure.

Keywords: Sneezing, eye, emphysema

GİRİŞ

Orbita ve periorbital dokular içinde hava bulunmasına, orbita amfizemi denilmektedir. Orbital amfizem genelde travmaya bağlı ikincil olarak ortaya çıksa da, iyatrojenik olarak cerrahi sonrasında ortaya çıkmaktadır. Orbita kırıklarının yaklaşık yarısında, radyolojik görüntüleme yöntemlerinde orbita içinde hava gösterilmiştir (Walsh, 1972). Nadiren kuvvetli sümürme ya da öksürme sonucunda da oluşabilir (Gonzalez, Cal & Elhendi, 2005). Orbital amfizem, sekel bırakmadan düzelebileceği gibi ciddi görme kayıplarına da yol açabilir. Tedavide antibiyotikler, sistemik kortizonlar, nazal dekonjestanlar kullanılabilir ve bazı vakalarda gerektiğinde cerrahi uygulanabilir (Benharbit, Karim, Lazreq & Mohcine, 2003).

OLGU SUNUMU

Otuz iki yaşındaki erkek hasta, hapşırma esnasında ağzını kapattığı için sağ göz alt kapağında belirgin bir şişlik ve ağrı şikâyetiyle acil servise başvurdu. Hastanın daha öncesinde sinüzit, geçirilmiş travma veya cerrahi öyküsü yoktu. Muayenesinde, sağ gözde görme alanını azaltan ve palpasyonla krepitasyon veren şiddetli amfizematöz kapak şişliği vardı. (Resim 1) Hasta göz hastalıkları doktoruna konsülte edildi, sonrasında ileri tetkik, tedavi ve takip amaçlı göz hastalıkları servisine yatırıldı. Hastanın alt göz kapağındaki şişlik, görme alanını azalttığı için insülin enjektörü ucuyla çeşitli bölgelerden bu hava boşaltıldı. Havanın çıkmasıyla birlikte hastanın kliniğinde ciddi bir düzelme olduğu görüldü.



Resim 1: Hastanın sağ alt göz kapağında şişlik olduğu ve palpasyonda ciltte krepitasyon alındığı görüldü.

TARTIŞMA

Yapılan çalışmalarda, hapşırma esnasında ağız ve burun kapatılması durumunda intranasal basıncın yükseldiği gösterilmiştir. Yüksek basınç, özellikle kronik sinüzit sonucunda zayıflamış olan kemiğin kırılmasını kolaylaştırmaktadır (Gwaltney, Hendley, Phillips, Bass, Mygind & Winther, 2000). Ayrıca kemik hattında travma ile kırılma oluşursa da havanın orbitaya girmesine neden olur, ancak geri çıkışı olmaz (Dobler, Nathenson,

Cameron , Carpel, Janda & Pederson, 1993). Travma ile oluşabilecek bir kemik kırığı sonrasında sinüs içindeki hava orbita içiresine girmesi sonucu oluşan orbital amfizem radyolojik olarak sıklıkla görülmektedir.

Çeşitli nedenlerle meydana gelmiş orbital amfizemlerin takip ve tedavisini, göz hastalıkları uzmanları yapmalıdır. Sonrasında taburcu olan hastalara oluşması muhtemel bir enfeksiyonu önlemek için oral antibiyotik başlanmalıdır. Ayrıca hastaların ilk 7 gün içinde hapşırma, şiddetli öksürme, sümürme, havuza girmeme ve uçak yolculuğu yapmama konusunda uyarılmaları gerekir. Sezer Helvacı ve arkadaşları, sümürme sonrası sol göz kapaklarında amfizem oluşan bir hastaya 22 gauge enjektör ucu ile hava tahliyesi yapmış; ve girişim sonrası hastanın şikayetlerinde önemli ölçüde gerile saptamışlardır (Helvacı, Öksüz, Şahinoğlu Keşkek & Cevher, 2014). Bu olgu, herhangi bir darp veya cerrahi işlemin olmaması, zemininde kronik sinüzit olmaması, şiddetli bir öksürme veya sümürmenin olmaması; sadece hapşırırken ağzını kapattığı için orbital amfizem gelişmesi itibariyle dikkat çekicidir. Hastanın göz servisinden taburcu olduktan sonra poliklinik kontrollerinde görme ile ilgili bir şikâyetinin kalmadığı öğrenilmiştir.

SONUÇ

Acil servise, göz kapakları ve çevresinde aniden meydana gelen ağrı, kızarıklık ve ödematöz görünüm ile başvuran hastalarda, travma dışı sebeplerinde olabileceği ayırıcı tanıda düşünölmelidir. Göz hastalıkları uzmanı ile yapılacak konsültasyon sonucunda ileri tektik ve tedavi protokolü planlanmalıdır.

KAYNAKLAR

Benharbit M, Karim A, Lazreq M, Mohcine Z. Emergency treatment of post traumatic orbital emphysema: a case report. J Fr Ophthalmol, 2003; 26(9): 957-9.

Dobler AA, Nathenson AL, Cameron JD, Carpel ET, Janda AM, Pederson JE. A case of orbital emphysema as an ocular emergency. Retina 1993; 13(2): 166-8.

Gonzalez F, Cal V, Elhendi W. Orbital emphysema after sneezing. Ophthal Plast Reconstr Surg 2005; 21(4): 309-11.

Gwaltney JM JR, Hendley JO, Phillips CD, Bass CR, Mygind N, Winther B. Nose blowing propels nasal fluid into the paranasal sinuses. Clin Infect Dis, 2000; 30(2): 387-91.

Helvacı S, Öksüz H, Şahinoğlu Keşkek N, Cevher S. Sümürme Sonrası Spontan Orbital Amfizem Olgusu. Türkiye Klinikleri Oftalmoloji Dergisi, 2014; 23(3): 184-187.

Walsh MA. Orbitopalpebral emphysema and traumatic uveitis from compressed air injury. Arch Ophthalmol, 1972; 87(2): 228-9.