

# Diş Hekimlerinin Mesleki Sağlık Sorunları ve Koruyucu Uygulamaları

## Occupational Health Problems and Protective Applications of Dentists

Mediha ANNAÇ ASILDAĞ,<sup>a</sup>  
Birgül ÖZÇİRPİCİ<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Halk Sağlığı AD,  
Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Gaziantep

Geliş Tarihi/Received: 23.09.2016  
Kabul Tarihi/Accepted: 02.01.2017

Yazışma Adresi/Correspondence:  
Mediha ANNAÇ ASILDAĞ  
Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Halk Sağlığı AD, Gaziantep,  
TÜRKİYE/TURKEY  
mediha27\_01@hotmail.com

**ÖZET Amaç:** Kesitsel tipteki bu çalışmada diş hekimlerinin genel sağlık durumlarının, mesleki sağlık sorunlarının, koruyucu uygulamalarının ve lazer kullanımlarının belirlenmesi amaçlandı. **Gereç ve Yöntemler:** Gaziantep ilinde kamu, özel ve diş hekimliği fakültesinde çalışmakta olan tüm diş hekimleri çalışmaya dahil edildi (n= 328). Evrene ulaşım oranı %95,4 olarak gerçekleşti. Toplanan veriler tanımlayıcı istatistikler, Kruskal Wallis, Mann-Whitney U ve ki-kare testleri kullanılarak analiz edildi. **Bulgular:** Diş hekimlerinin %62,0'ı erkek, %55,9'u 10 yıldan az deneyime sahipti. Katılımcıların ortalama yaşı 36,66±11,77 yıl idi. Diş hekimlerinin %68,1'i sağlık durumlarının iyi ya da çok iyi olduğunu bildirdi. Diş hekimleri arasında işle ilgili en az bir sağlık sorunu prevalansının %86,6 olduğu saptandı. Kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları diş hekimlerinin en sık yaşadığı problem (70,9), bunu perkütan yaralanmalar (%63,9) takip etti. Diş hekimlerinin büyük çoğunluğu (%91,7) Hepatit B'ye karşı aşılanmıştı. Eldiven (%99,4), maske (%98,4) ve önlük (%96,8) en çok kullanılan kişisel koruyucu ekipmanlar olarak belirlendi. Dental uygulamalarda amalgamı kullanan diş hekimlerinin çoğu (%63,6) amalgam atıklarını uygun olarak bertaraf ettiğini bildirdi. Dental uygulamalarda lazer, diş hekimlerinin %16,3'ü tarafından kullanılmaktaydı. **Sonuç:** Mesleki rahatsızlıkların diş hekimleri arasında yaygın olduğu ve koruyucu önlemlerin çoğu diş hekimi tarafından alındığı belirlendi. Diş hekimlerinin günlük hasta sayıları için üst sınır getirilmesi ve diş hekimlerinin çalışırken dinlenmek için yeterli zaman ayırmalarının sağlanması yararlı olacaktır. Özel sağlık kurumlarında amalgam atıklarının bertarafı için yeni düzenlemeler ve denetlemeler yapılmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Diş hekimleri; dental atık; lazerler; mesleki maruziyet

**ABSTRACT Objective:** This was a cross sectional study aimed to determine general health status, occupational health problems, preventive measures and laser application of dentists. **Material and Methods:** The population of the study was all dentists working at public, private and dentistry faculty in Gaziantep (n= 313). Response rate was 95.4%. The data collected were analyzed using descriptive statistics, Kruskal Wallis, Mann-Whitney U and Chi-square tests. **Results:** According to the study, 62.0% of dentists were males and 55.9% had less than 10 years occupational experience. The mean age of the participants was 36.66±11.77 years. Most dentists (68.1%) reported their health status good or very good. The prevalence of at least one work-related health problem among the dentists was found to be 86.6%. Musculoskeletal system disorder was the most common problem experienced (70.9%), followed by percutaneous exposure incidents (63.9%). The majority of the dentists (91.7%) were vaccinated against hepatitis B virus. Gloves (99.4%), masks (98.4%) and aprons (96.8%) were the most used personal protective equipments. Most of the dentists (63.6%) who were using amalgam in dental practices reported that they disposed amalgam waste properly. In dental practices laser was being used by the 16.3% of dentists. **Conclusion:** It was seen that occupational disorders are common among dentists and preventive measures are taken by most of the dentists. Setting an upper limit for the number of patients per day and providing enough time to relax for dentists while working will be beneficial. In private health institutions, new regulations and supervisions should be performed for disposal of amalgam waste.

**Key Words:** Dentists; dental waste; lasers; occupational exposure

doi: 10.5336/medsci.2016-53320

Copyright © 2016 by Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri J Med Sci 2016;36(4):204-15

G ünümüzde, yapılan iş dolayısıyla sağlık etkilenimi her zaman gündemde önemli bir yer teşkil etmektedir.<sup>1</sup> Bilimsel çalışmalara dayanarak psikososyal, kişisel, fiziksel, organizasyonel etmenlerin yanı sıra yeterli olmayan dinlenme süreleri ile çalışma ortamı düzeni ve aydınlatma şartlarının uygunsuzluğu bireylerin sağlığını tehdit edici kaydadeğer risk etmenleri olarak karşımıza çıkmaktadır.<sup>2</sup> Sağlık çalışanlarında yoğun çalışma temposu, uzun süreli ve kesintisiz çalışma ve iş gerilimi sağlıklarının olumsuz etkilenmelerine yol açmaktadır.<sup>3</sup> Hastalar ve sağlık personeli arasında sürekli sosyal etkileşim değerlendirildiğinde, sağlık hizmeti sunan bireylerin sağlıklı olmasının, sağlık hizmeti almak için başvuranların huzuru ve konforu ile uygulama başarısı için önemi büyüktür.<sup>4</sup>

Bilimsel çalışmalar diş hekimlerinin diğer tıbbi profesyonellerden daha sık ve daha ağır sağlık sorunları yaşadıklarını göstermiştir. Çok çeşitli zararlı çevresel faktörlerin diş hekimlerinin fiziksel sağlığını etkilediği ya da mevcut rahatsızlıklarını ağırlaştırdığı kanıtlanmıştır.<sup>4-6</sup> Diş hekimleri çalışma ortamında fiziksel (kas-iskelet problemleri), kimyasal (deterjanlar, çözücüler, lateks eldivenler vs.), biyolojik (enfeksiyonlar) ve psikolojik (stres) risklerle karşı karşıyadır.<sup>7</sup> Diş hekimliği uygulamaları dikkat, iyi duyma, keskin görüş, derinlik anlayışı, el becerisi, psikomotor beceri, iyi iletişim, yönetim becerileri, uzayabilen işlemler dolayısıyla vücudun genel duruşunun sürdürülmesi gibi çok çeşitli fiziki kabiliyete gereksinim duyar.<sup>1</sup> Diş hekimlerinin, uzun süreler boyunca, tekrarlayan şekilde, rahatsız duruş pozisyonunda gerçekleştirdikleri uygulamalar, mesleki hasarların oluşumunda önemli risk faktörleridir.<sup>8</sup> Diş hekimliğinde kullanılan lazer cihazları da ışınına maruz kalındığında göz ve diğer dokular için potansiyel tehlike oluşturabilmektedir.<sup>9</sup>

Literatürde diş hekimlerinin sağlık sorunlarını saptamaya yönelik bazı ülkelerde çalışmalar mevcut iken ülkemizde bu konuya değinen araştırmalar çok az sayıdadır.

Gaziantep il merkezinde çalışmakta olan diş hekimlerinin mesleğe ilişkin sağlık sorunlarını ve lazer uygulama durumlarını değerlendirmek için

yapılan bu çalışmada; diş hekimlerinin kronik sistemik hastalıklarının, sağlık durumlarını nasıl nitelendirdiklerinin, mesleklerini icra ederken yaşadıkları rahatsızlıklarının, karpal tünel sendromu (KTS) el semptomlarının varlığının saptanması amaçlandı. Ayrıca kişisel koruyucu kullanma durumları, lazerle ilgili güvenlik önlemleri, aşılanma durumları ve atık yönetiminde tutumlarının belirlenmesi ve ülkemizin bu konudaki verilerine katkı sağlanması amaçlandı.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Kesitsel nitelikte olan bu çalışmanın evrenini Gaziantep il merkezinde çalışmakta olan tüm diş hekimleri oluşturdu. Araştırmamızda örneklem seçimine gidilmeden tüm diş hekimlerine ulaşmak hedeflendi. Gaziantep diş tabipleri odasından Gaziantep il merkezinde çalışmakta olan diş hekimi sayısına ulaşıldı (n= 328). İzin, kabul etmeme gibi nedenlerle 328 diş hekiminden 313'ü ile görüşülerek evrene ulaşım hızı %95,4 olarak gerçekleşti.

Bu çalışmada literatürden elde edilen verilerle derlenen soru kağıdı kullanıldı. Diş hekimlerine tek tek gidilerek sözel onam alındı ve yüz yüze görüşme tekniğiyle soru kağıdı uygulandı. Soru kağıdında diş hekimlerinin sosyo-demografik özelliklerine, genel sağlık durumlarına, mesleki sağlık sorunlarına ilişkin sorular bulunmaktaydı. Katılımcıların, mevcut kronik hastalıkları, genel sağlık durumlarına yönelik ifadeleri, yaşadıkları mesleki rahatsızlıklar, aşıyla korunulabilir hastalıklara karşı bağışıklanma durumları, çalışırken kullandıkları kişisel koruyucular, amalgam atık yönetimi uygulamaları, lazer tedavisi uygulama durumları, kullandıkları lazer cihazları, uygulama sırasında aldıkları tedbirler ve meslek hayatlarında lazere yer verdiklerinden bu yana oftalmolojik ya da dermatolojik yakınmalarının varlığı incelendi.

Literatürde diş hekimlerinde sık görüldüğü bildirilen KTS'ye yönelik el semptomlarının varlığı sorgulandı. Çalışmamızda bireylerde el semptomlarından üçünün varlığını muhtemel KTS; üçün üzerinde semptomun varlığını klasik KTS olarak kategorize eden Lalumandier ve ark. kullandığı sınıflama dikkate alındı.<sup>10</sup> Bu çalışmada incelenen

sekiz el semptomu şunlardı: Ellerde güç kaybı, karıncalanma, parmaklarda hipoestezi ya da parestezi, gece ağrıları, aktiviteyle yakınmalarda artma, sabah şişliği, nesnelere sıklıkla elinden düşürme (sakarlık) ve ellerde sertlik. KTS el semptomlarına ek olarak tüm diş hekimlerinde KTS tanısını koymaya yardımcı provokatif testlerden tinel, phalen ve ters phalen testlerine bakıldı. Tinel testi için; transvers karpal ligaman üzerine yapılan perküsyonla median sinir dermatomunda parestezi olması durumunda test pozitif kabul edildi. Phalen testi için; bir dakika süreyle el bileğini ön kola dikey olacak şekilde 90 derece fleksiyonda, başparmak ve parmaklarını ekstansiyonda tutan kişinin elinde median sinir dermatomunda parestezi olması durumunda test pozitif kabul edildi. Ters phalen testi için ise her iki el bileğini bir dakika süreyle 90° ekstansiyonda tutan kişinin median sinir dermatomunda parestezi olması durumunda test pozitif olarak kabul edildi.

Elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 22.0 istatistik paket programına yüklendi. Tanımlayıcı istatistikler belirlenerek, analizlerde Kruskal-Wallis, Mann-Whitney U ve ki-kare testleri kullanıldı. Analizlerde yaş grupları 40 yaş altı, 40-64 yaş ve 65 yaş ve üzeri şeklinde gruplandı. İstatistiksel anlamlılık  $p<0.05$  ve iki yönlü olarak kabul edildi.

Çalışmamız Helsinki Deklarasyonu 2008 prensiplerine uygun olarak yürütüldü ve Gaziantep Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 16.11.2015/277 nolu etik kurul onay alındı.

## BULGULAR

Çalışmamızda mesleğini sürdürmekte olan diş hekimlerinin %62,0'ı erkek, %38,0'ı kadındı. Diş hekimlerinin yaş ortalaması  $36,66\pm 11,77$  yıl (Ortanca: 33, En küçük: 23, En büyük: 72) idi. Erkek diş hekimlerinde yaş ortalaması  $38,98\pm 13,04$  yıl (Ortanca: 35, En küçük: 23, En büyük: 72) ve kadın diş hekimlerinde yaş ortalaması  $32,89\pm 8,08$  yıl (Ortanca: 30, En küçük: 23, En büyük: 62) idi. Diş hekimlerinin en fazla %70,6 ile 40 yaşın altında olduğu tespit edildi. Diş hekimlerinin %45,4'ünün özel muayehane, özel hastane ve özel ağız ve diş sağlığı

**TABLO 1:** Diş hekimlerinin bazı sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımı.

	Sayı	%
<b>Cinsiyet</b>		
Erkek	194	62,0
Kadın	119	38,0
Toplam	313	100,0
<b>Yaş Grupları</b>		
<40 Yaş	221	70,6
40-64 Yaş	81	25,9
≥ 65 Yaş	11	3,5
Toplam	313	100,0
<b>Medeni Durum</b>		
Hiç evlenmemiş	104	33,2
Evli	201	64,2
Boşanmış	8	2,6
Toplam	313	100,0
<b>Çalışılan Kurum</b>		
Özel	142	45,4
Kamu	105	33,5
Üniversite	66	21,1
Toplam	313	100,0
<b>Meslekte Deneyim Yılı</b>		
1-10 Yıl	175	55,9
11-20 Yıl	69	22,1
21-30 Yıl	42	13,4
31 Yıl ve Üzeri	27	8,6
Toplam	313	100,0

polikliniklerinde; %33,5'inin kamuda; %21,1'inin diş hekimliği fakültesinde çalışmakta olduğu belirlendi (Tablo 1).

40 yaş altında çalışmakta olan diş hekimleri arasında kadın sayısının anlamlı düzeyde fazla olduğu saptandı ( $p= 0,001$ ). Özel sağlık kurumunda çalışan kadın diş hekimi sayısının anlamlı düzeyde az olduğu tespit edildi ( $p= 0,001$ ). Üniversitede çalışan 40 yaş altında diş hekimi sayısının anlamlı düzeyde fazla olduğu saptandı ( $p<0,001$ ).

Diş hekimlerinin bir günde baktığı ortalama hasta sayısı  $16,59\pm 11,19$  idi. Kamuya bağlı hastane ve ağız ve diş sağlığı polikliniklerinde çalışan diş hekimlerinin bir günde baktığı ortalama hasta sayısı  $25,73\pm 10,34$  (Ortanca:27, En küçük:0, En büyük:47) iken, üniversitede çalışan diş hekimleri-

nin bir günde baktığı ortalama hasta sayısı 12,53±9,19 (Ortanca:10, En küçük:0, En büyük:40) idi. Özel muayehane, özel hastane ve özel ağız ve diş sağlığı polikliniklerinde çalışan diş hekimlerinin bir günde baktığı ortalama hasta sayısı ise 11,72±8,09 (Ortanca:10, En küçük:1, En büyük:52) idi. Kamuda çalışan diş hekimlerinin bir günde baktığı hasta sayısı anlamlı düzeyde yüksek bulundu ( $p<0,001$ ).

Diş hekimlerinin %68,1'i sağlık durumlarının çok iyi/iyi, %28,4'ü fena değil/orta ve %3,5'i kötü olduğunu belirtti. Diş hekimlerinin hiç biri sağlık durumları hakkında 'çok kötü' ifadesini kullanmadı. Sağlığı çok iyi/iyi, fena değil/orta ya da kötü olarak nitelendirme durumu ile cinsiyet ya da yaş grupları arasında anlamlı farklılık saptanmadı (sırasıyla  $p= 0,818$  ve  $p= 0,186$ ). Kamuya bağlı birimlerde çalışan diş hekimlerinin %53,3'ü; özel sağlık kurumunda çalışan diş hekimlerinin %70,4'ü; diş hekimliği fakültesinde çalışan diş hekimlerinin %86,4'ü sağlık durumlarının çok iyi ya da iyi olduğunu ifade etti. Kurumlar arasında sağlıklarını çok iyi ya da iyi olarak nitelendirme durumunun ka-

muda çalışan diş hekimlerinde anlamlı düzeyde düşük olduğu saptandı ( $p<0,001$ ). Kronik hastalığı olan diş hekimlerinde sağlığın çok iyi ya da iyi olarak nitelendirilme durumunun anlamlı düzeyde düşük olduğu bulundu ( $p<0,001$ ) (Tablo 2).

Diş hekimlerinin %13,7'si ( $n= 43$ ) en az bir kronik hastalığı olduğunu ifade etti. Endokrinolojik bir hastalığı olan 16 diş hekiminin 8'inde hipotiroidi; 5'inde diabetes mellitus; 2'sinde hipertiroidi; 1'inde hem hipotiroidi hem de diabetes mellitus olduğu saptandı. Diş hekimlerinin %3,5'i kardiyovasküler sistem, %3,2'si bir solunum sistemi hastalığı olduğunu ifade etti (Tablo 3).

Diş hekimlerinin %86,6'sı ( $n= 271$ ) meslek yaşantılarında en az bir sağlık sorunu yaşadıklarını belirtti. Kadın ve erkek diş hekimleri arasında mesleğe ilişkin sağlık sorunu yaşama durumunda anlamlı farklılık saptanmadı ( $p= 0,393$ ). Kurumlar arasında üniversitede çalışmakta olan diş hekimlerinin mesleki sağlık sorunu yaşama durumu anlamlı düzeyde düşük bulundu ( $p<0,001$ ). Mesleki sağlık sorunu mevcudiyetinin 40-64 yaş aralığında

**TABLO 2:** Diş hekimlerinin genel sağlık durumlarına ilişkin ifadelerinin bazı değişkenlere göre dağılımı.

	Diş Hekimlerinin Genel Sağlık Durumlarına İlişkin İfadeleri								$\chi^2$ p
	Çok İyi/ İyi		Fena Değil/ Orta		Kötü		Toplam		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
<b>Cinsiyet</b>									
Erkek	134	69,1	54	27,8	6	3,1	194	100,0	$\chi^2= 0,401$
Kadın	79	66,4	35	29,4	5	4,2	119	100,0	$p=0,818$
Toplam	213	68,1	89	28,4	11	3,5	313	100,0	
<b>Yaş Grupları</b>									
<40 Yaş	156	70,6	56	25,3	9	4,1	221	100,0	$\chi^2= 6,177$
40-64 Yaş	48	59,2	31	38,3	2	2,5	81	100,0	$p= 0,186$
≥65 Yaş	9	81,8	2	18,2	0	0,0	11	100,0	
Toplam	213	68,1	89	28,4	11	3,5	313	100,0	
<b>Çalışılan Kurum</b>									
Özel	100	70,4	34	23,9	8	5,7	142	100,0	$\chi^2= 25,795$
Kamu	56	53,3	46	43,8	3	2,9	105	100,0	$p<0,001$
Üniversite	57	86,4	9	13,6	0	0,0	66	100,0	
Toplam	213	68,1	89	28,4	11	3,5	313	100,0	
<b>Kronik Hastalık</b>									
Var	19	44,2	24	55,8	0	0,0	43	100,0	$\chi^2= 19,066$
Yok	194	71,9	65	24,0	11	4,1	270	100,0	$p<0,001$
Toplam	213	68,1	89	28,4	11	3,5	313	100,0	

**TABLO 3:** Diş hekimlerinin kronik hastalıklarına göre dağılımı.\*

Kronik Hastalık	Sayı	%
Endokrin sistem hastalığı	16	31,4
Kardiyovasküler sistem hastalığı	11	21,6
Solunum sistemi hastalığı	10	19,6
Hipertansiyon	6	11,8
Sindirim sistemi hastalığı	2	3,9
Diğer (gluten enteropatisi, ailevi Akdeniz ateşi, ankilozan spondilit, orak hücreli anemi, multiple skleroz, kolon kanseri)	6	11,8

\*Bazı diş hekimlerinin birden çok kronik hastalığı vardır.

anlamli düzeyde fazla olduğu bulundu ( $p= 0,036$ ). Mesleki sağlık sorunu mevcudiyetinin bir günde 15 ve üzeri sayıda hasta bakan diş hekimlerinde anlamli düzeyde fazla olduğu bulundu ( $p= 0,031$ ) (Tablo 4).

Diş hekimlerinin büyük bir kısmı mesleki rahatsızlıklardan kas-iskelet sistemi rahatsızlığı (KİSR) ve perkütan yaralanma yaşadıklarını bil-

dirdi (sırasıyla %70,9 ve %63,9). Diş hekimleri tarafından bildirilen mesleğe ilişkin diğer sağlık sorunları ise şunlardır: görme problemi (%19,8), allerji (%18,8), varis (%14,0), psikolojik stres (%7,7), enfeksiyon (%5,1), yanık (%1,0) ve işitme problemi (%0,3).

KİSR varlığı ile cinsiyet ve bir günde bakılan hasta sayısı arasında istatistiksel yönden anlamli fark saptanmadı (sırasıyla  $p= 0,899$  ve  $p= 0,137$ ). KİSR'in, 65 yaş ve üzerindeki diş hekimleri ve üniversitede çalışan diş hekimlerinde anlamli düzeyde düşük olduğu saptandı (sırasıyla  $p= 0,028$  ve  $p<0,001$ ).

Kas-iskelet sistemiyle ilgili olarak diş hekimleri en çok bel ağrısı yaşadıklarını ifade etti (%46,0). Bel ağrısı şikayetini takiben boyun ağrısı (%41,2) ve sırt ağrısı (%18,9) şikayetleri mevcuttu. Diş hekimlerinin %16,9'u el-el bilek ağrısı yaşadıklarını belirtti. El- el bilek ağrısı şikayeti olan diş hekimlerinin %11,3'ünün KTS ve %1,9'unun ulnar nöropati tanısı almış olduğu saptandı. Diş hekimlerinin %8,6'sının KTS'ye yönelik üçten fazla el

**TABLO 4:** Diş hekimlerinin mesleki sağlık sorunu yaşama durumlarının bazı değişkenlere göre dağılımı.

	Mesleki Sağlık Sorunu Yaşama Durumu						$\chi^2$ p
	Evet		Hayır		Toplam		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
<b>Cinsiyet</b>							
Erkek	165	85,1	29	14,9	194	100,0	$\chi^2= 1,028$ $p= 0,393$
Kadın	106	89,1	13	10,9	119	100,0	
Toplam	271	86,6	42	13,4	313	100,0	
<b>Çalışılan Kurum</b>							
Özel	129	90,8	13	9,2	142	100,0	$\chi^2= 24,494$ $p<0,001$
Kamu	97	92,4	8	7,6	105	100,0	
Üniversite	45	68,2	21	31,8	66	100,0	
Toplam	271	86,6	42	13,4	313	100,0	
<b>Yaş Grupları</b>							
<40 Yaş	190	86,0	31	14,0	221	100,0	$\chi^2= 6,646$ $p= 0,036$
40-64 Yaş	74	91,4	7	8,6	81	100,0	
≥ 65 Yaş	7	63,6	4	36,4	11	100,0	
Toplam	271	86,6	42	13,4	313	100,0	
<b>Bir Günde Bakılan Hasta Sayısı</b>							
<15 Hasta	130	82,3	28	17,7	158	100,0	$\chi^2= 5,085$ $p= 0,031$
≥ 15 Hasta	141	91,0	14	9,0	155	100,0	
Toplam	271	86,6	42	13,4	313	100,0	

**TABLO 5:** Diş hekimlerinin tinel, phalen, ters phalen belirtilerinden en az birinin varlığına göre dağılımı.

	Tinel, Phalen, Ters Phalen Belirtilerinden En Az Birinin Varlığı						x <sup>2</sup> p
	Var		Yok		Toplam		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
<b>Cinsiyet</b>							
Erkek	43	22,2	151	77,8	194	100,0	x <sup>2</sup> = 4,961
Kadın	40	33,6	79	66,4	119	100,0	p= 0,034
Toplam	83	26,5	230	73,5	313	100,0	
<b>Yaş Grupları</b>							
<40 Yaş	71	32,1	150	67,9	221	100,0	x <sup>2</sup> = 13,231
40-64 Yaş	12	14,8	69	85,2	81	100,0	p= 0,001
≥ 65 Yaş	0	0,0	11	100,0	11	100,0	
Toplam	83	26,5	230	73,5	313	100,0	
<b>Çalışılan Kurum</b>							
Özel	33	23,2	109	76,8	142	100,0	x <sup>2</sup> = 2,358
Kamu	28	26,7	77	73,3	105	100,0	p= 0,308
Üniversite	22	33,3	44	66,7	66	100,0	
Toplam	83	26,5	230	73,5	313	100,0	
<b>El-El Bilek Ağrısı</b>							
Var	17	32,0	36	68,0	53	100,0	x <sup>2</sup> = 1,011
Yok	66	25,4	194	74,6	260	100,0	p= 0,315
Toplam	83	26,5	230	73,5	313	100,0	

semptomundan ve %2,9'unun üç el semptomundan yakındığı belirlendi. Böylece %11,5'inin KTS tanı semptomlarını oldukça karşıladığı saptandı.

KTS'ye yönelik olarak tinel, phalen, ters phalen bulgularından yalnızca birinin pozitif olduğu diş hekimi sayısı 52 (%16,6), ikisinin pozitif olduğu diş hekimi sayısı 20 (%6,4) ve üçünün de pozitif olduğu diş hekimi sayısı 11 (%3,5) idi. Diş hekimlerinde tinel, phalen ya da ters phalen bulgularından en az birinin pozitifliğinin kadın diş hekimlerinde ve 40 yaşın altındaki diş hekimlerinde anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlendi (sırasıyla p= 0,034 ve p= 0,001). Çalışılan kurumla ve el-el bilek ağrısı mevcudiyetiyle anlamlı bir ilişki saptanmadı (sırasıyla p= 0,308 ve p= 0,315) (Tablo 5).

Perkütan yaralanmalarla ilgili olarak diş hekimlerinin en fazla yaralanma yaşadıkları kesici-delici cisim enjektördü (%46,3). Enjektörü takiben sırasıyla elevator (%20,8), sond (%18,5), kanal eğesi (%13,7) ve frezin (%12,8) diş hekimleri tarafından en çok yaralanmaya neden olan kesici-delici cisimler olduğu belirlendi.

Diş hekimlerinde mesleki etken olarak sırasıyla en fazla latekse (%15,7), dezenfektanlara (%4,2) ve akrilik tozuna (%0,3) karşı allerjik reaksiyon geliştiği saptandı. Kadın diş hekimlerinde mesleki etkenlere karşı allerji anlamlı düzeyde yüksek saptandı (p= 0,017).

Diş hekimlerinin %42,8'inin hem oturarak hem ayakta; %40,6'sının oturarak, %16,6'sının ayakta çalışmayı tercih ettiği tespit edildi. Diş hekimlerinin %14'ünde (n= 44) varis problemi olduğu belirlendi. Varis probleminin kadın diş hekimlerinde ve 40-64 yaş aralığındaki diş hekimlerinde anlamlı düzeyde fazla, üniversitede çalışan diş hekimlerinde anlamlı düzeyde az olduğu saptandı (sırasıyla p<0,001, p<0,001 ve p= 0,002). Çalışma pozisyonu ile varis problemi arasında anlamlı ilişki saptanmadı (p= 0,153).

Diş hekimleri mesleki olduğunu düşündükleri enfeksiyonlar açısından incelendiğinde; 16 (%5,1) diş hekiminin bir enfeksiyon geçirdiği belirlendi. Mesleğe ilişkin geçirilen enfeksiyonların %75,0'ünün konjunktivit; %12,5'inin üst solunum

**TABLO 6:** Diş hekimlerinin kullandıkları kişisel koruyuculara göre dağılımı.\*

Kişisel Koruyucu Türü	Sayı (n= 311)	Kişisel Koruyucu Kullanan Diş Hekimleri İçerisindeki %	Tüm Diş Hekimleri İçerisindeki %
Eldiven	309	99,4	98,7
Maske	306	98,4	97,8
Önlük	301	96,8	96,2
Gözlük	215	69,1	68,7
Yüz Kalkanı	88	28,3	28,1
Bone	87	28,0	27,8
Kulaklık /Kulak Tıkacı	1	0,3	0,3

\*Bazı diş hekimleri birden çok kişisel koruyucu kullandıklarını belirtti.

yolu enfeksiyonu; %6,3'ünün hepatit B enfeksiyonu, %6,3'ünün yumuşak doku enfeksiyonu olduğu ve %6,3'ünün enfeksiyon hastalığı olarak değerlendirildiği ancak enfeksiyon odağının bulunmadığı ifade edildi.

Diş hekimlerinin %9,6'sı son bir yıl içerisinde mesleki rahatsızlık nedeniyle en az bir gün süreyle işten ayrı kaldıklarını bildirdi. Mesleğe ilişkin sağlık sorunları nedeniyle geçici iş göremezlik durumunun kadın diş hekimlerinde anlamlı düzeyde yüksek, özel sağlık kurumunda çalışan diş hekimlerinde anlamlı düzeyde düşük olduğu saptandı (sırasıyla  $p= 0,001$  ve  $p<0,001$ ).

Diş hekimlerinin %91,7'sinin Hepatit B, %55,0'ının tetanoz ve %9,6'sının her yıl influenza aşısı yaptırdığı belirlendi.

Diş hekimlerinin %99,4'ü (n= 311) hasta muayene ve tedavilerinde kişisel koruyucu kullandıklarını belirtti. Diş hekimleri tarafından en çok kullanılan kişisel koruyucunun eldiven olduğu (%99,4) ve eldiveni sırasıyla maske (%98,4), önlük (%96,8) ve gözlük (%69,1) kullanımının takip ettiği belirlendi. Yalnızca bir diş hekiminin kulak için koruyucu kullandığı tespit edildi (Tablo 6).

Diş hekimlerinin %91,4'ü restoratif işlemlerde amalgamı kullandıklarını ifade etti. Amalgam kullanmakta olan diş hekimlerinin %63,6'sı amalgam atıklarını tehlikeli atığa attığını, %34,3'ü tıbbi atığa attığını ve %2,1'i ise evsel atığa attığını bildirdi. Kamuya bağlı birimlerde ve üniversitede çalışan diş hekimlerinin tamamı (%100) amalgam atıklarını tehlikeli atık olarak ayırdıkları bir yönetim prosedürünü uyguladıklarını ifade etti.

Diş hekimlerinin lazer tedavisi uygulama durumları incelendiğinde 313 diş hekiminin 51'i (%16,3) lazer tedavisi uyguladığını bildirdi. Diş hekimlerinin ortalama  $4,08\pm 3,21$  (En az:1, En çok:15) yıldır lazer tedavisini uyguladıkları saptandı. Üniversitede çalışmakta olan diş hekimlerinde lazer tedavisi uygulama oranının anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptandı ( $p<0,001$ ). Lazer tedavisinin en fazla (%76,5) diş eti dokusunun uzaklaştırılmasında ve diş etinin şekillendirilmesinde kullanıldığı belirlendi. Lazer tedavisi uygulayan diş hekimlerinin tamamı, lazerle ilgili olabileceğini düşündükleri deride eritem, ülserasyon, kabarcık oluşumu gibi herhangi bir cilt rahatsızlığı yaşamadıklarını bildirdi. Lazer tedavisi uygulayan 51 diş hekiminden biri (%2,0) meslek hayatında lazer uygulamalarına yer verdiğinden bu yana ani görüntü dalgalanmaları yaşadığını, bir diğeri (%2,0) ise mavi-yeşil renklerin belirlenmesinde güçlükle yaşadığını ifade etti.

## TARTIŞMA

Gaziantep il merkezinde mesleğini sürdürmekte olan diş hekimleri üzerinde yapılan bu çalışmada, diş hekimlerinin %62,0'ı erkek, %38,0'ı kadındı. Diş hekimleriyle ilgili yapılan çalışmalarda erkek oranları %52,8-%77,7 arasında değişmektedir.<sup>11-18</sup> Çalışmamızda diş hekimleri arasında erkeklerin daha fazla olduğunu ve genç diş hekimleri arasında kadınların daha fazla olduğunu tespit ettik. Bu durum, erkek diş hekimlerinin mesleklerini daha uzun yıllar icra etmekte olduklarını ya da kadınlar tarafından diş hekimliği mesleğinin son zamanlarda daha çok tercih edilmekte olduğunu düşündürmektedir.

Çalışmamızda diş hekimlerinin bir günde baktığı ortalama hasta sayısı 16,59±11,19 (Ortanca:13, En küçük:0, En büyük:52) idi. Öcek ve ark. İzmir’de yaptığı çalışmada diş hekimlerinin bir günde baktığı ortalama hasta sayısının 19,86±12,05 olduğunu bildirmiştir.<sup>19</sup> Aarabi ve ark. İran’da yaptığı çalışmada ise diş hekimlerinin bir günde baktığı ortalama hasta sayısının 10,2±7,5 olduğunu belirtmiştir.<sup>16</sup> Biz kamuda çalışan diş hekimlerinin bir günde baktığı hasta sayısının anlamlı düzeyde yüksek olduğunu saptadık. Bir günde bakılan hasta sayısının kamuda fazla olması, kamuya başvuruların fazla olduğunu ya da kamuda zorlu işlem gerektiren uygulamaların daha az olduğunu düşündürmektedir.

Diş hekimlerinin %68,0’ı genel sağlık durumlarının çok iyi/iyi olduğunu; %28,4’ü fena değil/orta olduğunu ve %3,6’sı kötü olduğunu belirtti. Puriene ve ark. Litvanya’da yaptıkları çalışmada diş hekimlerinin %46,6’sının genel sağlık durumunu çok iyi/iyi olarak ve %3,0’inin genel sağlık durumunu kötü ve ya çok kötü olarak ifade ettiğini bildirmiştir.<sup>4</sup> Šustová ve ark. Çek Cumhuriyeti’nde yaptığı çalışmada diş hekimleri arasında genel sağlık durumunu çok iyi olarak ifade edenlerin oranının %20,8, iyi olarak ifade edenlerin oranının %47,2, orta olarak ifade edenlerin oranının %28,0, kötü olarak ifade edenlerin oranının %37,3 ve çok kötü olarak ifade edenlerin oranının %0,3 olduğunu belirtmiştir.<sup>20</sup> Çalışmamızda genel sağlık durumunu çok iyi ya da iyi olarak nitelendirme durumunun, kamuda çalışanlarda anlamlı düzeyde düşük olduğu saptandı. Bu durumun bir günde bakılan ortalama hasta sayısının kamuda fazla olmasıyla ilişkili olduğunu düşünmekteyiz.

Araştırmamızda kronik hastalığı olduğunu ifade eden diş hekimlerinin oranı %13,7 idi. Diş hekimlerinin %1,9’unda hipertansiyon ve %1,9’unda diabetes mellitus saptandı. Pai ve ark. yaptığı çalışmada diş hekimlerinin %1,0’unda hipertansiyon olduğunu bildirmiştir.<sup>21</sup> Moodley ve ark. diş hekimlerinin %16,5’inin hipertansiyon, %13,8’inin diabetes mellitus tanısı aldığını belirtmiştir.<sup>17</sup> Puriene ve ark. diş hekimlerinin %29,6’sında hipertansiyon, %2,2’sinde diabetes mellitus olduğunu bildirmiştir.<sup>4</sup> Yapılan çalışmalar diş hekimlerinde

hipertansiyon ve diabetin çok değişken oranlarda olduğuna işaret etmektedir. Bildirilen kronik hastalık oranlarındaki farklılığın, diş hekimlerinin beslenme ve fiziksel aktivite durumlarıyla, düzenli sağlık kontrolleriyle ilgili olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda katılımcılardan mesleğe ilişkin en az bir sağlık sorunu yaşayanların oranının %86,6 olduğu tespit edildi. Diş hekimleri tarafından en fazla bildirilen mesleki sağlık sorunu kas-iskelet sistemine ait yakınmalardı ve diş hekimlerinin %70,9’u (Kadınların %71,4’ü, Erkeklerin %70,6’sı) en az bir lokalizasyonda kas-iskelet ağrısı yaşadığını ifade etti. Diş hekimleriyle ilgili Subaşı ve ark. yaptığı çalışmada erkeklerin %57,1’inin, kadınların %71,6’sının yaşamlarının her hangi bir döneminde ağrı sorunu ile karşılaşmış olduğunu ve cinsiyete göre ağrı durumu açısından istatistiksel yönden anlamlı farkın bulunmadığını belirtmiştir.<sup>22</sup> Bizim çalışmamızda da cinsiyet ve kas-iskelet ağrısı varlığı açısından istatistiksel yönden anlamlı fark saptanmadı. Çalışmamızda 65 yaş ve üzerindeki diş hekimlerinde ve üniversitede çalışan diş hekimlerinde KİSR anlamlı düzeyde düşük bulundu. İleri yaşta bu tür sağlık sorunu yaşamayan diş hekimlerinin çalışmaya devam ettiklerini ve üniversitede çalışan diş hekimlerinin büyük çoğunluğunun 40 yaşın altında olduğu için KİSR’in düşük saptandığını düşünmekteyiz.

KİSR olan diş hekimlerinin %64,9’unun bel ağrısı; %58,1’inin boyun ağrısı; %26,6’sının sırt ağrısı; %23,9’unun el-el bilek ağrısı; %12,2’sinin omuz ağrısından yakındıkları belirlendi. Yapılan çalışmalarda diş hekimlerinde kas-iskelet sistemi ağrıları içerisinde bel ağrısının %14,2-%79,0; boyun ağrısının %43,0-%58,0; sırt ağrısının %35,8-%78,6; omuz ağrısının %19,4-%39,0; el-el bilek ağrısının ise %11,1-%52,0 arasında değişen oranlarda olduğu belirtilmiştir.<sup>6,12,14,15,23,24</sup> Diş hekimlerinin hasta muayene ve tedavilerinde oral kavite gibi dar olan bir alana yeterli görüş sağlamak için uzun süreli sabit postürü koruma çabalarının, yetersiz dinlenme sürelerinin, çalışma ortamlarındaki ergonomik düzenlemelerin, kas-iskelet sistemi ağrısına neden olabileceği düşünülmektedir.



Çalışmamızda katılımcılardan şimdiye kadar KTS tanısı almış olanların oranı %1,9 idi. El yakınmalarının varlığına göre KTS prevalansının çalışmamıza dahil olan diş hekimleri arasında %11,5 olması beklenmektedir. Çalışmamızda ayrıca tinel, phalen ve ters phalen bulgularının varlığına bakılmış olup diş hekimlerinin %16,6'sında tinel, phalen, ters phalen bulgularından yalnızca birinin pozitif olduğu, %6,4'ünde ikisinin pozitif olduğu ve %3,5'inde üçünün de pozitif olduğu saptandı. Diş hekimlerinin %5,6'sında hem KTS'ye ilişkin el semptomlarından en az üçünün mevcut olduğu hem de tinel, phalen ve ters phalen bulgularından en az birinin pozitif olduğu tespit edildi. Haghig-hat ve ark. elde ağrı ya da parestezinin varlığına, el bilek ölçümü ve tinel ve phalen testlerine dayalı olarak yürüttüğü çalışmada diş hekimlerinde KTS prevalansının %16,7 (Erkeklerde %16,2, Kadınlarda %17,9) olduğunu bildirmiştir.<sup>25</sup> Munirah ve ark. yaptığı çalışmada da üç ve üzeri semptom varlığını muhtemel KTS olarak değerlendirmiş ve diş hekimlerinde KTS prevalansının %21,2 (Erkeklerde %22,2, Kadınlarda %21,0) olduğunu belirtmiştir.<sup>26</sup> Genel toplumda KTS prevalansının %1 ile %3,8 arasında olduğu belirtilmektedir.<sup>27-29</sup> Çalışmamızda diş hekimlerinde KTS prevalansının genel toplumdaki farklı olmadığı tespit edildi. Diş hekimliği uygulamalarında elin pozisyonunun, yineleyici ve zorlayıcı el hareketlerinin KTS gelişiminde rol oynadığı düşünülmektedir. Ayrıca diş hekimlerinin çok şiddetlenmediği müddetçe el yakınmalarını doğal algılamalarının bir sonucu olarak KTS tanısı almış olan diş hekimlerinin beklenenden daha az olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamızda katılımcıların %63,9'unun mesleklerini icra ederken en az bir kez perkütan yaralanma yaşadıkları tespit edildi. Ayrıca diş hekimlerinde en fazla yaralanmaya neden olan kesici-delici cisimlerin sırasıyla enjektör (%46,3), elevatör (%20,8), sond (%18,5), kanal eğesi (%13,7) ve frez (%12,8) olduğu saptandı. Veronesi ve ark. İtalya'da yaptıkları çalışmada diş hekimlerinin %73'ünün perkütan yaralanma yaşadığını bildirmiştir.<sup>30</sup> Kandemir ve ark. ülkemizde yaptığı çalışmada diş hekimlerinin %69'unun son bir yıl içerisinde perkütan yaralanma yaşadığını belirt-

miştir.<sup>23</sup> Kandemir ve ark. ayrıca en çok yaralanmaya neden olan aletlerin sırasıyla sond (%26), enjektör (%9), frez (%8), matriks bandı (%5), ortodontik tel (%2), ampul (%2), kanal eğesi (%2), elevatör (%0,4) olduğunu belirtmiştir.<sup>23</sup> Bizim çalışmamızda diş hekimlerinin meslek hayatları boyunca yaşamış oldukları perkütan yaralanmalar sorgulandığından, diş hekimlerinin hafıza faktörünün sonuçlara büyük ölçüde etki ettiği düşünülmektedir.

Çalışmamızda diş hekimlerinin %18,8'inin alerjik rahatsızlığı olduğu tespit edildi. Diş hekimlerinde sırasıyla en fazla latekse (%15,7), dezenfektanlara (%4,2) ve akrilik tozuna (%0,3) karşı allerjik reaksiyon geliştiği saptandı. Gokul ve ark. yaptığı çalışmada diş hekimlerinin %8'inde allerji olduğu, %7,6'sında lateks allerjisi olduğunu bildirmiştir.<sup>31</sup> Mehboob ve ark. yaptığı çalışmada diş hekimlerinin %17'sinde latekse ve %8'inde akrilik tozuna allerji olduğunu bildirmiştir.<sup>32</sup> Kandemir ve ark. yaptığı çalışmada ise diş hekimlerinin %20'sinde eldiven, %5'inde dezenfektan allerjisi olduğunu belirtmiştir.<sup>23</sup> Lateks, diş hekimleri arasında en yaygın karşılaşılan allerji etkeni idi. Bulaşıcı hastalıkların kontrolü için hekim, kendini ve hastalarını korumak amacıyla dental uygulamaları süresince eldiven giymekte, böylece lateksle daha çok karşılaşmaktadır. Bu nedenle lateksin daha çok bilinen bir allerji etkeni olduğu düşünüldü. Çalışmamızda alerjik rahatsızlık kadın diş hekimlerinde anlamlı düzeyde fazla bulundu ( $p<0,05$ ). Kadınlarda hormonal değişikliklere bağlı olarak allerjinin daha fazla saptandığı düşünülmektedir.

Çalışmamızda katılımcıların %14'ü varis problemi yaşadıklarını ifade etti. Šustová ve ark. yaptığı çalışmada diş hekimlerinin %35,5'inde varikoz venlerin gelişmiş olduğunu bildirmiştir.<sup>20</sup> Kandemir ve ark. yaptığı çalışmada diş hekimlerinin %30,4'ünde varis problemi olduğu ve ayakta çalışanlarda daha fazla saptandığını belirtmiştir.<sup>23</sup> Bizim çalışmamızda çalışma pozisyonu ile varis problemi arasında anlamlı ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ). Çalışmamızda kadınlarda ve 40-64 yaş aralığındaki diş hekimlerinde varis probleminin anlamlı düzeyde fazla olduğu saptandı. Kadınlarda hormonal değişikliklere ve 40 yaş üzerinde ise top-

lardamarların ve kapakçıkların zayıflamasına bağlı olarak varislerin daha sık görüldüğü düşünülmektedir.

Diş hekimleri geçirmiş oldukları ve mesleki olduğunu düşündükleri enfeksiyonlar açısından incelendiğinde; %5,1'inin mesleki bir enfeksiyon geçirdiği belirlendi. Diş hekimlerinin en fazla bildirdiği mesleki enfeksiyon %3,5 ile konjunktivit idi. Kandemir ve ark. yaptığı çalışmada diş hekimlerinin %32,8'inin hastadan kaynaklı konjunktivit geçirdiğini bildirmiştir.<sup>23</sup> Bildirilen mesleki enfeksiyon oranlarındaki farklılığın geçirilen enfeksiyonunun meslekle ilişkilendirilmesinin güç olmasından kaynaklandığı düşünüldü.

Diş hekimlerinin %8,3'ü son bir yıl içerisinde mesleki rahatsızlık nedeniyle işten en az bir gün süreyle ayrı kaldıklarını bildirdi. Çalışmamıza dahil olan diş hekimlerinin %8,0'ı; mesleki rahatsızlık nedeniyle işten ayrı kalan diş hekimlerinin ise %96,2'si KİSR nedeniyle işten uzak kaldığını ifade etti. Leggat ve ark. yaptığı çalışmada son bir yıl içinde diş hekimlerinin %9,1'inin KİSR dolayısıyla işten ayrı kaldığını belirtmiştir.<sup>33</sup> Shankar ve ark. ise yaptığı çalışmada diş hekimlerinin %9,67'sinin KİSR nedeniyle işten ayrı kaldığını bildirmiştir.<sup>13</sup> Diş hekimlerinde KİSR'in en fazla görülen mesleki rahatsızlık olduğu saptandı. KİSR'in, hekimin dental uygulamalarda başarısına ve yaşam kalitesine önemli ölçüde etki etmesi dolayısıyla geçici iş göremezliğe en çok neden olan sağlık sorunu olarak karşımıza çıktığı düşünülmektedir. Çalışmamızda kadın diş hekimleri ile mesleğe ilişkin sağlık sorunları nedeniyle geçici iş göremezlik durumu arasında anlamlı ilişki saptandı ( $p<0,05$ ). Kadınların iş hayatı dışında evle ilgili sorumluluklar almaları, doğum yapmaları ve çocuk bakımı üstlenmelerinin, istirahat raporu almalarında önemli etkenler olduğu düşünülmektedir.

Diş hekimlerinin %91,7'sinin HBV aşısı yaptırmış olduğu, %4,5'inin hepatit B'ye karşı doğal aktif bağışık olduğu tespit edildi. Diş hekimleriyle ilgili farklı ülkelerde yapılan çalışmalarda hepatit B'ye karşı aktif immunizasyon oranı %82,3-%96 arasında değişmektedir.<sup>30-32</sup> Çalışmamızda diş hekimlerinin %3,8'i HBV aşısını yaptırmadığını ve

hepatit B enfeksiyonunu geçirmediğini ifade etti. Diş hekimliği gibi hastaların kan ve vücut sıvılarıyla temasın olduğu, kesici ve delici cisimlerle yaralanmaların oldukça sık yaşandığı meslek grubunda aşılama oranlarının yüksek olduğu görülmekte birlikte aşı ile korunulabilen hastalıklara karşı duyarlılığın %100'e ulaşması gerektiği düşünülmektedir.

Çalışmamızda diş hekimlerinin %55,0'ının son on yıl içerisinde tetanoz aşısı yaptırmış olduğu tespit edildi. Diş hekimlerinin %9,6'sının ise düzenli olarak her yıl influenza aşısı yaptırmakta olduğu belirlendi. Cinsiyete göre influenza aşısı yaptırma durumu açısından anlamlı fark saptanmaz iken ( $p>0,05$ ); tetanoz aşısı yaptırma durumu açısından istatistiksel yönden anlamlı fark saptandı ( $p<0,05$ ). Gebelik döneminde uygulanan rutin tetanoz aşılama takviminin, bu duruma önemli ölçüde etki ettiği düşünülmektedir.

Diş hekimlerinin %99,4'ü hasta muayene ve tedavilerinde kişisel koruyucu kullandıklarını belirtti. Kullanılan kişisel koruyucuların sırasıyla eldiven (%99,4), maske (%98,4), önlük (%96,8) ve gözlük (%69,1) olduğu tespit edildi. Gokul ve ark. diş hekimlerinin çalışırken %95,2'sinin maske, %80'inin eldiven ve %67,6'sının koruyucu gözlük kullandığını belirtmiştir.<sup>31</sup> Uti ve ark. diş hekimlerinin %93,2'sinin rutin olarak eldiven giydiğini ve %63,4'ünün gözlük taktığını belirtmiştir.<sup>11</sup> Diş hekimlerinin en fazla kullandığı kişisel koruyucunun eldiven olması; oral kavite içerisinde hastanın enfeksiyöz nitelikte olabilecek sekresyonlarına temas ederek çalışmalarından kaynaklanabilir.

Çalışmamızda amalgam kullanmakta olan diş hekimlerinin %63,6'sı amalgam atıklarını tehlikeli atığa attığını, %34,3'ü tıbbi atığa attığını ve %2,1'i ise evsel atığa attığını belirtti. Amalgam atıklarının sadece özel sağlık kurumları tarafından tıbbi ya da evsel atığa atılmakta olduğu belirlendi. Arora ve ark. özel sektörde çalışmakta olan diş hekimlerinin atık yönetimi uygulamaları ile ilgili yaptığı çalışmada, diş hekimlerinin %8'inin amalgam atıklarını tavsiye edilen şekilde yönettiğini bildirmiştir.<sup>34</sup> Danaei ve ark. yaptığı çalışmada dental kliniklerin %8,4'ünün amalgamı üretici şirketlere geri dönü-

şüm için ulaştırma suretiyle bertaraf ettiğini bildirmişdir.<sup>35</sup> Osamong ve ark. yaptığı çalışmada diş hekimlerinin %10,7'si tarafından amalgamın uygun olarak bertaraf edilmemesinin toksik etki oluşturduğu belirtilmiştir.<sup>36</sup> Dental uygulamalar sonucu oluşan amalgam atıklarının uygunsuz bertarafının oldukça yüksek olduğunu görmekteyiz. Bu durumun tespitinin güç olmasından, finansal yetersizlikten, kliniklere herhangi bir yaptırımının olmamasından ve en önemlisi amalgamın toksik etkileri hakkında bilgi eksikliğinden, atık yönetimine ilişkin hizmet içi eğitimlere gereken önemin verilmemesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Ayrıca çalışmamızda, üniversite ve kamuda biriktirilen amalgam atıklarının bazı şirketler tarafından ücretsiz ve düzenli olarak toplandığı belirlendi. Özel sağlık kurumunda çalışan diş hekimlerinin çoğunluğunun bu uygulamanın varlığının farkında olmadıklarını ya da kendilerine böyle bir talebin ulaşmadığını belirtmeleri de amalgam atıkları yönetiminde uygun olmayan prosedür izlediklerini düşündürmektedir.

Diş hekimlerinin ortalama 4,08±3,21 yıldır lazer tedavisini uyguladıkları saptandı. Çalışmamıza dahil olan diş hekimleri arasında dental uygulamalarda lazer kullanımının uzun bir geçmişi olmadığı anlaşıldı. Lazer tedavisi uygulayan diş hekimlerinden biri ani görüntü dalgalanmaları yaşadığını, bir diğeri ise mavi-yeşil renklerin belirlenmesinde güçlük yaşadığını belirtti. Lazer tedavisi uygulayan diş hekimlerinin sağlık sorunlarına ilişkin daha çok çalışmalara gereksinim olduğunu düşünmekteyiz.

## SONUÇ

Mesleğe ilişkin sağlık sorunlarının en fazla 40-64 yaş aralığındaki diş hekimleri tarafından bildirildiği ve çalışılan kurum ile ilişkili olduğu görüldü. Kamuda bakılan hasta sayısı fazla idi. Bunun zorlu işlem gerektiren uygulamaların daha az olması ve kamuya başvuruların fazla olması ile ilgili oldu-

ğunu düşünmekteyiz. Çalışmamızın yalnızca mesleğini sürdürmekte olan diş hekimlerini kapsadığı ve bazı diş hekimlerinin sağlık sorunları nedeniyle erken emekli oldukları dikkate alınacak olursa, diş hekimlerinin mesleki sağlık sorunlarının daha fazla olabileceği düşünülmektedir.

Diş hekimlerinin mesleğe ilişkin olarak en fazla KİSR yaşadıkları, geçici iş göremezliğe en fazla neden olan sağlık sorunlarının KİSR olduğu belirlendi. Diş hekimlerinin önemli bir kısmının karpal tünel sendromuna ait el semptomlarını ve fizik muayene bulgularını karşıladığı tespit edildi. Dental lazer tedavisinin uygulayıcılarda oluşturabileceği rahatsızlıklar incelendi ve az sayıda diş hekiminin görme problemi yaşadığı saptandı. Lazerin diş hekimliğinde yeni bir uygulama olduğu ve çok sayıda çalışmaya ihtiyaç olduğu kanısına varıldı. Diş hekimlerinin önlük, eldiven ve maske gibi kişisel koruyucu kullanma düzeylerinin yüksek olduğu ancak gözlük ve kulaklığı daha az kullanmakta oldukları saptandı. Çalışmamızda HBV'ye karşı hala aşılanmamış diş hekimlerinin varlığı oldukça endişe vericidir. Diş hekimlerinin hepatit B enfeksiyonu için serolojik göstergelerinin araştırılması ve HBV'ye karşı duyarlı olanların aşılanması büyük önem taşımaktadır. Diş hekimlerinin çoğunluğunun amalgam atıklarını tehlike atık olarak bertaraf ettikleri saptandı. Özel sağlık kurumunda amalgam atıklarının bertarafı için daha fazla düzenlemeye gereksinim olduğu düşünülmektedir.

Diş hekimliği fakültesi öğrencilerine meslekte karşılaşılabilecekleri sağlık sorunları ve korunma yöntemlerinin mezuniyet öncesi dönemde anlatılması yararlı olabilir. Mesleğe bağlı oluşabilecek sağlık problemlerini ve risklerini önceden belirleyerek gerekli düzenlemeleri yapmak, dental uygulamalarda başarıyı sağlamak ve hekimin sağlığını korumak için önemlidir. Kuşkusuz sağlıklı bir diş hekimi, başarılı dental uygulamalarda vazgeçilmez bir unsurdur.

## KAYNAKLAR

1. Veeresh DJ, Yunus GY, Deepta R. [Prevalence of musculoskeletal pain in dental practitioners in Davangere, Karnataka: A cross sectional survey]. *J Indian Assoc Public Health Dent* 2015;13(3):302-6.
2. Doğan A, Tekindal B, Baran G, Özgürin N. [Work-related musculo-skeletal complaints and ergonomics in computer users]. *Türk Tabipleri Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi* 2011;11(41):45-52.
3. Şirzai H, Doğu B, Erdem P, Yılmaz F, Kuran B. [Work-related musculoskeletal diseases in hospital workers: Upper extremity problems]. *The Medical Bulletin of Şişli Etfal Hospital* 2015;49(2):135-41.
4. Puriene A, Aleksejuniene J, Petrauskiene J, Balciuniene I, Janulyte V. Self-reported occupational health issues among Lithuanian dentists. *Ind Health* 2008;46(4):369-74.
5. Harshid P, Mehul M, Mihir R, Piyanka P. Prevalence and associated factors of back pain among dentists in South Gujarat. *Nat J Med Rese* 2012;2(2):229-31.
6. Barghout NH, Al-Habashneh R, Al-Omiri MK. Risk factors and prevalence of musculoskeletal disorders among jordanian dentists. *J Med J* 2011;45(2):195-204.
7. Bennadi D, Reddy V, Thummala NR. Preventive and curative measures adopted by dentists to combat occupational hazards-a cross sectional study. *Int J Pharm Pharm Sci* 2015;7(10):416-8.
8. Kırzioğlu Z, Yetiş ÇÇ. [Ergonomical risk factors in dentistry, awareness and preventions]. *J Dent Fac Atatürk Uni* 2013;23(3):421-9.
9. Pradeep S, Anitha SR, Ravi S. Laser safety in dental practice. *Sch J Dent Sci* 2015;2(2B):192-4.
10. Lalumandier JA, McPhee SD, Riddle S, Shulman JD, Daigle WW. Carpal tunnel syndrome: effect on Army dental personnel. *Mil Med* 2000;165(5):372-8.
11. Uti OG, Agbelusi GA, Jeboda SO, Ogunbode E. Infection control knowledge and practices related to HIV among Nigerian dentists. *J Infect Dev Ctries* 2009;3(8):604-10.
12. Meenakshi S, Nandlal RN, Muralidhar NV. Work-related musculoskeletal disorders among general dental practitioners of mysore district, Karnataka- a questionnaire survey. *IJHSR* 2014;4(10):131-41.
13. Shankar R, Kalappa S. Practice patterns and their influence on prevalence of musculoskeletal disorders among Indian dentists. *Int J Res Med Sci* 2015;3(12):3459-64.
14. Bedi HS, Moon NJ, Bhatia V, Sidhu GK, Khan N. Evaluation of Musculoskeletal Disorders in Dentists and Application of DMAIC Technique to Improve the Ergonomics at Dental Clinics and Meta-Analysis of Literature. *J Clin Diagn Res* 2015;9(6):ZC01-3.
15. Rabiei M, Shakiba M, Shahreza HD, Talebzadeh M. Musculoskeletal disorders in dentists. *IJOH* 2012;4(1):36-40.
16. Aarabi AM, Zamiri B, Mohammadinezhad C, Rahmani F, Mahmoudi H. Musculoskeletal disorders in dentists in Shiraz, Southern Iran. *Iran Red Crescent Med J* 2009;11(4):464-5.
17. Moodley R, Naidoo S. The prevalence of musculoskeletal disorders among dentists in KwaZulu-Natal. *SADJ* 2015;70(3):98-103.
18. Garbin CAS, Garbin AJL, dos Santos RR, Fagundes Freire ACG, Gonçalves PE. Burnout's syndrome in dentists. *J Depress Anxiety* 2011;1(1):109.
19. Öcek ZA, Türk Soyer M, Davas A, Hassoy H. Musculoskeletal system disorders related to the work in dentists, employed in İzmir Dental Hospital. *Türk Tabipleri Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi* 2011;39:42-6.
20. Sustová Z, Hodacová L, Kapitán M. The prevalence of musculoskeletal disorders among dentists in the Czech Republic. *Acta Medica (Hradec Kralove)* 2013;56(4):150-6.
21. Pai M, Shenoy R, Rajesh G, Rao A. Symptoms of Carpal Tunnel Syndrome in a dental work force of a developing country. *IJAR* 2014;2(2):87-94.
22. Subaşı N, Topbaşı N, Ülker G, Tahtacı T, Aydemir N, Çilingiroğlu N. [Dimension of musculo-skeletal system pain and its effect on health related life quality among dentists in an oral-dental health center]. *Hacettepe Diş Hek Fak Derg* 2005;29(3):42-50.
23. Kandemir S, Karataş S. [Determination the Occupational Health Complaints of Dentists]. *C.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi* 2001;4(1):41-6.
24. Oğuzcan MŞ, Karaman GT, Gür G. [An analysis study of occupational musculoskeletal degenerations among dentists]. *Ankara Üniv Diş Hek Fak Derg* 2011;38(1):7-13.
25. Haghghat A, Khosrawi S, Kelishadi A, Sajadieh S, Badrian H. Prevalence of clinical findings of carpal tunnel syndrome in Isfahanian dentists. *Adv Biomed Res* 2012;1:13.
26. Munirah MA, Normastura AR, Azizah Y, Aziah D. Prevalence of probable carpal tunnel syndrome and its associated factors among dentists in Kelantan. *Int J Collab Res Intern Med Public Health* 2014;6(8):247-59.
27. Borhan Haghghi A, Khosropanah H, Vahidnia F, Esmailzadeh S, Emami Z. Association of dental practice as a risk factor in the development of carpal tunnel syndrome. *J Dent (Shiraz)* 2013;14(1):37-40.
28. Özcan TA, Özcan H, Işık HS. [Carpal tunnel syndrome: relationship between occupational risk factors and nondominant hand]. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 2013;33(2):396-400.
29. Ibrahim I, Khan WS, Goddard N, Smitham P. Carpal tunnel syndrome: a review of the recent literature. *Open Orthop J* 2012;6(Suppl 1 M8):69-76.
30. Veronesi L, Bonanini M, Dall'Aglio P, Pizzi S, Manfredi M, Tanzi ML. Health hazard evaluation in private dental practices: a survey in a province of northern Italy. *Acta Biomed* 2004;75(1):50-5.
31. Gokul K, BalaSundaram A. Occupational hazards among practicing dentists in chennai- a survey report. *IJCRR* 2015;7(24):30-8.
32. Mehboob B, Khan M, Fahim-ud- DIN, Khan AA, Qiam F. Professional hazards among dentists of the two public sector teaching hospitals of Khyber Pakhtunkhwa province of Pakistan. *Pakistan Oral & Dental Journal* 2012;32(3):376-80.
33. Leggat PA, Smith DR. Musculoskeletal disorders self-reported by dentists in Queensland, Australia. *Aust Dent J* 2006;51(4):324-7.
34. Arora R, Agrawal A, Singh D, Reddy J. Management of dental waste in private clinics in Chhattisgarh State, India - a cross sectional study. *IOSR-JDMS* 2014;13(1):53-6.
35. Danaei M, Karimzadeh P, Momeni M, Palenik CJ, Nayebi M, Keshavarzi V, et al. The management of dental waste in dental offices and clinics in Shiraz, Southern Iran. *Int J Occup Environ Med* 2014;5(1):18-23.
36. Osamong LA, Gathece LW, Kisumbi BK, Mutave RJ. Management of dental waste by practitioners in Nairobi, Kenya. *AJOL* 2005;2(1-2):24-9.