

ÖZGÜN ARAŞTIRMA

Diş Hekimliği Öğrencilerinin Klinik Eğitimlerinde Meydana Gelen Mesleki Yaralanmalarının Araştırılması: Bir Anket Çalışması

Investigation of Occupational Injuries Occurring In Clinical Education of Dental Students: A Survey Study

Arş. Gör. Dt. Özden Melis Durmaz Yılmaz
Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi,
Protetik Diş Tedavisi A.D, Kayseri
ORCID ID: 0000-0002-7084-4028

Dr. Öğr. Üyesi Ravza Eraslan
Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi,
Protetik Diş Tedavisi A.D, Kayseri
ORCID ID: 0000-0002-0863-7052

Dr. Öğr. Üyesi Duygu Kılıç
Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi,
Periodontoloji A.D, Kayseri
ORCID ID: 0000-0002-9396-1569

Geliş tarihi: 15.04.2022

Kabul tarihi: 13.12.2022

doi: 10.5505/yeditepe.2024.93546

Yazışma adresi:

Arş. Gör. Dt. Özden Melis Durmaz Yılmaz
Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi,
Protetik Diş Tedavisi A.D, Kayseri
Köşk Mh. Ahmet El Biruni Cd. 38030 Kayseri
Tel: 0 555 264 77 97
E-posta: ozdenmelisdurmaz47@gmail.com

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada diş hekimliği fakültesinde klinik eğitimi alan 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin eğitimleri sırasında maruz kaldıkları mesleki yaralanmaların araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Araştırmanın çalışma evrenini, Diş Hekimliği Fakültesinde eğitim gören 4. ve 5. sınıf öğrencilerinden 231 kişi oluşturmaktadır. Araştırmaya katılmayı kabul eden 223 katılımcıya 34 sorudan oluşan çevrim içi anket formu uygulanmıştır. Çalışmada Ki-kare ve Fisher's Exact testleri kullanıldı. Önem düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlendi.

Bulgular: 4. sınıfların %45,4'ünün, 5. sınıfların %64,8'inin vermiş olduğu ciltte kesilme delinme tarzı yaraların oluşması cevabı sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olarak bulunmuştur ($p=0,001$). Öğrencilerin HBV aşısını klinikte çalışmaya başlamadan önce yaptırma durumlarının dağılımları arasında sınıflara göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,001$). 4. sınıfların %42,3'ü, 5. sınıfların %91,2'si Hepatit B aşısını klinikte çalışmaya başlamadan önce yaptırmıştır. Sınıflara göre HBV aşısı ile ilgili prosedür hakkında yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünme durumlarının dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,001$).

Sonuç: 4. ve 5. sınıftaki öğrencilerde perkütan yaralanmaların perkütan olmayan yaralanmalara göre daha çok yaşandığı görülmüştür. HBV aşısı ile ilgili koruyuculuk ve klinik öncesi aşı yaptırma durumu açısından çoğu öğrencinin tutarlı yanıtlar verdiği gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Eğitim, Mesleki yaralanma, Diş hekimliği.

SUMMARY

Aim: The study aimed to investigate the occupational injuries that 4th and 5th year students who received clinical internship training in the faculty of dentistry were exposed to during their education.

Materials and Method: The study group of the research consists of 231 students from the 4th and 5th years students studying at the Faculty of Dentistry. An online questionnaire consisting of 34 questions was applied to 223 participants who agreed to participate in the study. Chi-square and Fisher's Exact tests were used in the study. Significance level was determined $p < 0.05$.

Results: The response of 45.4% of the 4th years, 64.8% of the 5th years was found to be a statistically significant difference between the classes ($p=0.001$). A statistically significant difference was found between the distribution of students' HBV vaccination status before they started working in the clinic, according to classes ($p=0.001$). 42.3% of 4th year students,

91.2% of 5th year students had Hepatitis B vaccine before they started working in the clinic. A statistically significant difference was found between the distributions of the states of thinking that they had sufficient knowledge about the HBV vaccine procedure according to the classes ($p=0.001$).

Conclusions: It was observed that percutaneous injuries were more common than non-percutaneous injuries in 4th and 5th years students. It was observed that most students gave consistent answers in terms of HBV vaccine protection and preclinical vaccination status.

Keywords: Education, Occupational injuries, Dentistry.

GİRİŞ

Türkiye’de diş hekimliği fakültelerinde uzman diş hekimlerinin yanı sıra klinikte eğitim gören 4. ve 5. sınıf öğrencileri tarafından pek çok invaziv diş tedavisi yapılmaktadır. Yapılan bu invaziv diş tedavilerinde hekimler ve öğrenciler enfeksiyöz yaralanmalara, delici kesici alet yaralanmalarına, yangın kazaları gibi tehditlere maruz kalabilmektedir. Bu maruziyetlerin büyük bir çoğunluğu klinik içinde alınabilecek iş güvenliği protokolleri ile önlenirken, klinik uygulama yapan diş hekimliği öğrencilerinin ilk kez klinik pratiğinde hasta tedavi etmeleri ve tecrübe eksiklikleri nedeniyle bazı mesleki yaralanmaların önüne geçilememektedir. Klinik eğitim gören diş hekimliği öğrencilerinin diş hekimliği tedavi protokollerine aşina olmamaları, anksiyete, tedavileri doğru bir şekilde gerçekleştirme konusundaki endişeleri kazara perkütan yaralanma riskini arttırmaktadır.¹

Yapılan bir çalışmada diş hekimliği öğrencilerinin tıp ve hemşirelik öğrencilerine göre önemli ölçüde daha fazla yaralanmaya maruz kaldığı bildirilmektedir. Bunun sebebi olarak diş hekimliği öğrencilerinin, rutin olarak invaziv prosedürleri uygulamaları ve keskin aletleri daha sık kullanmaları gösterilmektedir.² Klinik pratiğinde keskin alet yaralanmaları beraberinde kan yoluyla bulaşabilen hastalıklara da sebep olabilmektedir. Bu hastalıkların en önde gelenleri Hepatit B, Hepatit C, Kazanılmış Bağışıklık Yetersizliği Sendromu (AIDS)’dur. Literatürde mevcut çalışmalarda diş hekimlerinin Hepatit B virüs (HBV) enfeksiyonunun genel popülasyondan yaklaşık 3-6 kat daha fazla olduğu ve diş hekimlerinin tüm sağlık çalışanları arasında en yüksek HBV enfeksiyonu oranına sahip olduğu gösterilmektedir.³ Hepatit B enfeksiyonunun, diş hekimliğinde meslek hastalığı olduğu kanıtlanmıştır.⁴ Viral yüklü kişinin tedavisi esnasında kontamine olan iğnenin hekime batması veya küçük bir kesik ile Hepatit B gelişme ihtimali %6-30 iken, Hepatit C için % 1.8-6 ve HIV pozitiflik için % 0.3’tür.⁵ Hepatit B aşısının rutin aşılanma takvimine girmeyle beraber, hekimin aşı sayesinde yüksek antikor sevi-

yelerine sahip olması HBV enfeksiyonuna yakalanma riskini oldukça düşürmektedir. Buna karşın Hepatit C virüsün (HCV) henüz bir aşısı yoktur, bu nedenle tedavi esnasında perkütan yaralanma yaşayanlar için hala bir risk mevcuttur, ancak bulaşma ihtimali HBV’den düşüktür.^{6,7} Bu hastalıklara ilaveten eldeki insan ısırlıkları veya tükürükle kontamine penetran yaralanmalar, agresif enfeksiyon ve immün sistemi zayıflatıcı hastalık kaynağı olabilmektedir.⁸

Bu çalışmada 4. ve 5. Sınıf öğrencilerinin klinik eğitimleri süresince maruz kaldıkları mesleki yaralanmalarının tespit edilmesi, öğrencilerin klinik eğitimleri içerisinde tecrübe farklarının bu yaralanmalara maruz kalmasındaki etkisi ve HBV aşısı ile ilgili farkındalıklarının tespiti amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

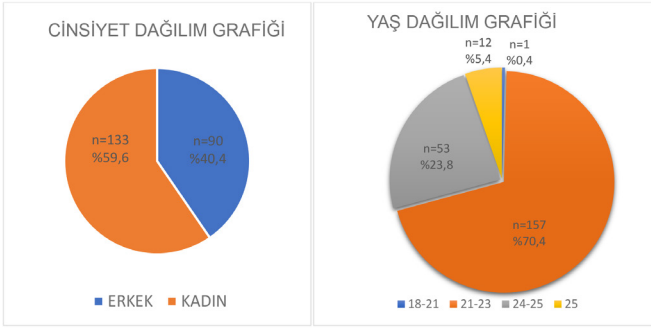
Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi 4. ve 5. sınıf öğrencilerinden bir anket doldurmaları istendi. Ankete 2020-2021 eğitim öğretim yılı içinde 4. ve 5. sınıfta olmak üzere toplamda 223 öğrenci katıldı. Bu çalışma Helsinki Deklarasyonuna uygun olarak yapılmış olup, Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin maruz kaldıkları mesleki yaralanmaları, bu konuyla alakalı bilgi düzeylerini ölçmeyi ve alınabilecek önlemleri tanımlamayı amaçlamıştır. Öğrencilere çalışmanın ne amaçla yapıldığı, ankete katılımcı olmanın içeriği ve yapılacak işlemler hakkında bilgi verildi. Anketin anonim olarak doldurulması ve gönüllülük esasına dayanarak yapılması gerektiği belirtildi. Anket 34 soruluk Google Form üzerinden oluşturuldu. Anket sorularının yanıtları çoktan seçmeli, çoklu seçmeli, evet/hayır cevaplı olacak şekilde hazırlandı. Bu araştırma için Erciyes Üniversitesi Klinik Araştırmaları Etik Kurulundan onay alındı. (2020/466)

İstatistiksel Analiz

Veriler IBM SPSS V.23 (IBM Corp, Armonk, NY, ABD) ile analiz edildi. Cinsiyet ve sınıflara göre soruların karşılaştırılmasında Ki-kare ve Fisher’s Exact testleri kullanıldı. Her bir durum için oranların çoklu karşılaştırılması Bonferroni düzeltilmiş Z testi ile gerçekleştirildi. Analiz sonuçları kategorik veriler için frekans (yüzde) olarak sunuldu. Önem düzeyi $p<0,05$ olarak belirlendi.

BULGULAR

Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi 4. ve 5. sınıfında eğitim gören 231 öğrenci vardır. Toplamda 223 öğrenci anket çalışmasına katılmıştır. Genel olarak çalışmaya öğrencilerin %96’sı katılmıştır. Öğrencilerin %59,5’i kadın, %40,5’i erkektir. Öğrencilerin %70,3’ü 21-23 yaş aralığında, %56,3’ü 5. sınıf, %43,7’si 4. sınıf öğrencisidir (Grafik 1).



Grafik 1: Demografik veriler

Öğrencilerin klinik eğitimleri sırasında maruz kaldıkları mesleki yaralanma sıklıkları sorulduğunda, 4. sınıfların %42,3'ü ve 5. sınıfların %61,6'sı 1-5 kere cevabını vermiştir ve sınıflar arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,004$). Toplam öğrencilerin %53,2'si 1-5 kere cevabını vermiştir. 4. sınıf öğrencilerinin %6,2'si 5 defadan fazla, %21,6'sı sadece 1 defa, %29,9'u hiçbir zaman cevabını vermiştir. 5.sınıf öğrencilerinin %10,4'ü 5 defadan fazla, %13,6'sı sadece 1 defa, %14,4'ü hiçbir zaman cevabını vermiştir. Toplamda öğrencilerin %78'i klinikte en az 1 defa yaralanmaya maruz kalırken %22'si hiç yaralanmaya maruz kalmadıkları gözlenmiştir.

Öğrencilerin, tedavi sırasında ne tür bir mesleki yaralanmaya maruz kaldıklarının sorulduğu soruya verdikleri cevaplar incelendiğinde, 4. sınıfların %45,4'ünün ve 5. sınıfların %64,8'inin ciltte kesilme delinme tarzı yaraların oluşması cevabını verdiği görülmüş ve sınıflar arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,001$). Öğrencilerin maruz kaldığı perkütan yaralanmalar içinde ilk sırada enjektör iğnesinin ellerine batması (%54,5) ikinci sırada anestezi karpülü kırarken yaralanmaları olmuştur (% 48,6). Britlerin muflaya alınması sırasında kullanılan kaynar su ile öğrencilerin kendilerini yakmaları perkütan olmayan yaralanmalar içinde ilk sırada yer almıştır (%33,3 $n=74$). Mesleki yaralanmaların sınıflandırılması, bunların perkütanöz olan ve perkütanöz olmayan şeklinde gruplanmaları Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Mesleki yaralanma çeşitlerinin sınıflar arası karşılaştırılması

	4.Sınıf Öğrenci n (%)	5.Sınıf Öğrenci n (%)	Toplam n (%)	Test istatistiği*	p
Aşağıdakilerden hangisi maruz kaldığımız mesleki yaralanmayı daha doğru ifade eder?					
Mukoz membranlarla doğrudan temas (ağzı burun göz)	10 (10,3)	12 (9,6)	22 (9,9)	19,798	0,001**
Ciltte yanık oluşması	13 (13,4)	15 (12)	28 (12,6)		
Ciltte kesilme delinme tarzı yaralar oluşması	44 (45,4)*	81 (64,8)*	125 (56,3)		
Açık yara olmayan cilde doğrudan temas	15 (15,5)	30 (24)	45 (20,3)		
Hiçbiri	34 (35,1)*	22 (17,6)*	56 (25,2)		
Aşağıdakilerden hangisi ya da hangilerine maruz kaldınız? (Perkütanöz olmayan yaralanmalar)				3,624	0,822
Sterilizasyon paketlemesi esnasında elimi parmağımı yaktım	9 (9,3)	10 (8)	19 (8,6)		
İspirto ocağı patlayarak içerisindeki kimyasal madde göz ağzı burun mukozama temas etti	4 (4,1)	9 (7,2)	13 (5,9)		
İspirto ocağı ile vücudumda herhangi bir yerimi yaktım	22 (22,7)	35 (28)	57 (25,7)		
Endodontik kliniğinde sodyum hipoklorit dolu enjektör patlayarak ağzı göz burun mukozama ile temas etti	2 (2,1)	5 (4)	7 (3,2)		
Buhar tabancasını kullanırken elimi parmağımı yaktım	7 (7,2)	10 (8)	17 (7,7)		

Britleri muflaya alırken kaynar su ile kendimi yaktım	31 (32)	43 (34,4)	74 (33,3)	74,155	0,001**
Hiçbiri	52 (53,6)	59 (47,2)	111 (50)		
Aşağıdaki mesleki yaralanmalardan tedavi sırasında hangisi ya da hangilerine maruz kaldınız? (Perkütanöz Yaralanmalar)					
Sütür iğnesi elime /parmağımı battı	4 (4,1)	14 (11,2)	18 (8,1)		
Ortodontik matris -tel elime/ parmağımı battı	10 (10,3)*	27 (21,6)*	37 (16,7)		
Hastaya ağız içinde işlem yaparken elimi/ parmağımı ısırıldı	35 (36,1)*	69 (55,2)*	104 (46,8)		
Frez bisturi ultrasonic scaler manuel scaler endodontik eğe sond elevator ile elimi/parmağımı kestim/ battı	26 (26,8)*	55 (44)*	81 (36,5)		
Enjektör iğnesi elime /parmağımı battı	33 (34)*	88 (70,4)*	121 (54,5)		
Cerrahi davye ile parmağımı sıkıştırdım	2 (2,1)	9 (7,2)	11 (5)		
Anestezi karpülü kırarken karpül elime/parmağımı battı	36 (37,1)*	72 (57,6)*	108 (48,6)		
Hiçbiri	25 (25,8)*	13 (10,4)*	38 (17,1)		

*Ki-kare test istatistiği. *Aynı satırdaki gruplar arası istatistiksel olarak anlamlı fark mevcut. ** $p<0,05$

Öğrencilere hasta bakarken mesleki yaralanmaya maruz kaldıkları durumlarda, asiste mi edildikleri, asiste mi ettikleri ya da tek başlarına mı oldukları sorulduğunda verdikleri cevap açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,001$). Öğrencilerin cevapları değerlendirildiğinde asiste edildikleri durumdan tek başlarına oldukları duruma doğru anlamlı bir artış olmuştur. 4. sınıfların %50,5'i ve 5. sınıfların %76'sı hastaya tek başına baktığını ifade etmiştir.

Öğrencilerin HBV ile ilgili sorulara verdikleri yanıtlar incelendiğinde; HBV aşısını klinikte çalışmaya başlamadan önce yaptırma durumlarının dağılımları arasında sınıflara göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,001$). 4. sınıfların %42,3'ü ve 5. sınıfların %91,2'si HBV aşısını klinikte çalışmaya başlamadan önce yaptırmıştır. Sınıflara göre HBV aşısı ile ilgili prosedür hakkında yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünme durumlarının dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,001$). 4. sınıfların %16,5'i ve 5. sınıfların %53,6'sı yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünmektedir (Tablo 2).

Tablo 2. HBV ile ilgili bilgi durumunun sınıflar arası karşılaştırılması

	4.Sınıf Öğrenci n (%)	5.Sınıf Öğrenci n (%)	Toplam n (%)	Test istatistiği*	p
HBV aşısı ile ilgili prosedür hakkında yeterli bilgiye sahip olduğunuzu düşünüyor musunuz?				32,123	0,001**
Evet	16 (16,5)	67 (53,6)	83 (37,4)		
Hayır	81 (83,5)	58 (46,4)	139 (62,6)	62,06	0,001**
HBV aşısını klinikte çalışmaya başlamadan önce yaptırmanız mı?					
Evet	41 (42,3)	114 (91,2)	155 (69,8)	62,06	0,001**
Hayır	56 (57,7)	11 (8,8)	67 (30,2)		
HBV aşısının koruyuculuk sağlaması için minimum antikor seviyesi ne kadar olmalıdır? [Minimum Antikor Seviyesi]				13,478	0,001**
10	4 (21,1)*	47 (67,1)*	51 (57,3)		
100	8 (42,1)*	10 (14,3)*	18 (20,2)		
1000	7 (36,8)	13 (18,6)	20 (22,5)		

*Ki-kare test istatistiği. *Aynı satırdaki gruplar arası istatistiksel olarak anlamlı fark mevcut. ** $p<0,05$

Öğrencilere enfeksiyon riskinden korunmak için aldıkları önlemleri sorduğumuzda 4. ve 5. sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark çıkan iki cevap olmuştur. Her hastadan sonra ellerini sabunla suyla yıkama ($p=0,015$) ve iğnenin koruyucu kılıfını tabla üzerinde tek el yöntemi ile kapatma ($p=0,007$) işlemlerini her zaman yaptıkları şeklinde cevaplamışlardır. Koruyucu gözlük ve siperlik kullanımında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır (Tablo 3).

Tablo 3. Enfeksiyondan korunmak için alınan tedbirlerin sınıflar arası karşılaştırılması

	4.Sınıf Öğrenci n (%)	5.Sınıf Öğrenci n (%)	Toplam n (%)	Test istatistiği ^a	p
Her hastadan sonra ellerimi sabunla yıkıyorum					
Hiç	2 (2,1)	0 (0)	2 (0,9)	12,383	0,015**
Nadiren	5 (5,2)*	1 (0,8)*	6 (2,7)		
Bazen	21 (21,6)	16 (12,8)	37 (16,7)		
Sık sık	36 (37,1)	45 (36)	81 (36,5)		
Her zaman	33 (34)*	63 (50,4)*	96 (43,2)		
İğnenin koruyucu kılıfını tabla üzerinde tek el yöntemi ile kapatıyorum					
Hiç	11 (11,3)*	3 (2,4)*	14 (6,3)	14,127	0,007**
Nadiren	8 (8,2)	8 (6,4)	16 (7,2)		
Bazen	28 (28,9)	23 (18,4)	51 (23)		
Sık sık	20 (20,6)	31 (24,8)	51 (23)		
Her zaman	30 (30,9)*	60 (48)*	90 (40,5)		

^aKi-kare test istatistiği, *Aynı satırdaki gruplar arası istatistiksel olarak anlamlı fark mevcut. **p<0,05

Yaralanmaya maruz kalan öğrencilerin yaralanma sonrası %34,7'si (n=77) klinik sorumlusuna haber verirken %65,3'ü (n=145) haber vermemiştir. Öğrenciler en çok steril alet ile yaralandıklarını düşündükleri (%25,7 n=57) için haber vermediklerini söylemiştir (Tablo 4).

Tablo 4. Yaralanma sonrası raporlama durumlarını ve neden raporlanmadığına dair sebeplerin sınıflar arası karşılaştırılması

	4.Sınıf Öğrenci n (%)	5.Sınıf Öğrenci n (%)	Toplam n (%)	Test istatistiği ^a	p
Yaralandığınızda bu durumu, kazanın meydana geldiği birimin sorumlusuna haber verdiniz mi?					
Evet	27 (27,8)	50 (40)	77 (34,7)	3,568	0,059
Hayır	70 (72,2)	75 (60)	145 (65,3)		
Eğer yaralanma durumunu sorumlu kişi ya da birime haber vermediyseniz nedenini belirtiniz.					
Vaktim yoktu	10 (10,3)	7 (5,6)	17 (7,7)	7,258	0,610
Steril alet ile yaralanmıştım	22 (22,7)	35 (28)	57 (25,7)		
Sorumlu kişiyi bulamadım	3 (3,1)	6 (4,8)	9 (4,1)		
O esnada yaralandığının farkında değildim	17 (17,5)	22 (17,6)	39 (17,6)		
Kime haber vermem gerektiğini bilmiyordum	9 (9,3)	12 (9,6)	21 (9,5)		
HBV aşım vardı ve aşımın beni konuyacağımı düşündüm	7 (7,2)	18 (14,4)	25 (11,3)		
Endişe etmediğim için haber vermedim	21 (21,6)	33 (26,4)	54 (24,3)		
Aldığım anamizde hasta buluşu bir hastalığın olmadığını söyledim	15 (15,5)	15 (12)	30 (13,5)		
Hiçbiri	39 (40,2)	46 (36,8)	85 (38,3)		

^aKi-kare test istatistiği, p<0,05: istatistiksel olarak anlamlı fark mevcut.

Sınıflara göre mesleki yaralanmaya maruz kalan kliniklerin dağılımları arasında sınıf (p<0,001) ve cinsiyet (p=0,029) bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (p=0,029). Endodonti kliniği hem 4 ve 5. sınıflar arasında hem de erkek ve kadın cinsiyeti karşılaştırmasında anlamlı fark gösteren klinik olmuştur (Tablo 5). Kadın öğrenciler endodonti kliniğinde erkek öğrencilere göre daha fazla mesleki yaralanmaya maruz kalmıştır. Cinsiyetler arasında diğer kliniklerde anlamlı bir fark gözlenmez iken sınıflar arası değerlendirmede protetik diş tedavisi, periodontoloji ve endodonti klinikleri istatistiksel olarak anlamlı fark göstermiştir (p<0,001). 5.sınıflarda bu kliniklerde maruz kalınan yaralanmalar 4. sınıflara göre daha fazladır.

Tablo 5. Mesleki maruziyetin en çok yaşandığı kliniğin cinsiyet ve sınıflar arası karşılaştırılması

	Erkek Öğrenci n (%)	Kadın Öğrenci n (%)	Toplam n (%)	Test istatistiği ^a	p	4.sınıf n (%)	5.Sınıf n (%)	Toplam n (%)	Test istatistiği ^a	p
Restoratif Diş Tedavisi	13 (14,4)	18 (13,6)	31 (14)	18,631	0,029**	9 (9,3)	22 (17,6)	31 (14)	35,376	<0,001**
Protetik Diş Tedavisi	15 (16,7)	33 (25)	48 (21,6)			15 (15,5)*	33 (26,4)*	48 (21,6)		
Periodontoloji	16 (17,8)	24 (18,2)	40 (18)			10 (10,3)*	30 (24)*	40 (18)		
Endodonti	22 (24,4)	38 (28,8)	60 (27)			29 (29,9)	31 (24,8)	60 (27)		
Ortodonti	2 (2,2)	10 (7,6)	12 (5,4)			2 (2,1)	10 (8)	12 (5,4)		
Endodonti	22 (24,4)*	39 (29,4)*	61 (27,8)			21 (21,6)*	53 (42,4)*	74 (33,3)		
Ağız Diş Çene Radyolojisi	2 (2,2)	0 (0)	2 (0,9)			1 (1)	1 (0,8)	2 (0,9)		
Ağız Diş Çene Cerrahisi	29 (32,2)	55 (41,7)	84 (37,8)			30 (30,9)	54 (43,2)	84 (37,8)		
Hiçbiri	26 (28,9)	26 (19,7)	52 (23,4)			28 (28,9)	24 (19,2)	52 (23,4)		

^aKi-kare test istatistiği, *Aynı satırdaki gruplar arası istatistiksel olarak anlamlı fark mevcut. F: Fisher's Exact testi, **p<0,05

TARTIŞMA

Öğrencilerin klinik eğitim dönemlerinde hasta tedavilerine başlamadan önce daha güvenli ürünlerin kullanılması ve klinik prosedürlerin tanıtılması öğrenciyi korumak için eğitim müfredatlarına eklenmesi gereken önemli konulardan biridir.⁹ Klinik eğitimi süresi içinde ilk kez hasta tedavi edecek olan bir öğrencinin üstlenmiş olduğu sorumluluğun stresiyle hata yapma ve yaralanma ihtimali yüksektir. Pavicin ve ark.¹⁰ tarafından yapılan bir çalışmada diş hekimliği öğrencilerinin iş tecrübesi olan diş hekimlerine göre 2 kat daha fazla enjektör iğnesi ile yaralandığı bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda ise farklı bir sonuç çıkmış olup; 4. sınıf öğrencileri 5. sınıf öğrencilerine göre daha az yaralanmışlardır. Bunun nedeni olarak 4. sınıfların klinik eğitimde ilk kez hasta bakmaya başlamalarından dolayı çok daha dikkatli ve yavaş çalışarak kaza yaşama riskini minimuma indirmeleri, 5. sınıfların ise daha önce 4. sınıfta da hasta bakmalarından kaynaklı özgüven kazanmaları, daha hızlı çalışmalarından dolayı kaza yaşamış olduklarını düşünmekteyiz. Ayrıca 5. sınıf öğrencilerinin 4. sınıf öğrencilerine göre daha fazla hasta bakmaları da yine kaza yaşama risklerinin artırmaktadır. Siddiği ve ark.¹¹ tarafından yapılan bir çalışmada 3. sınıf öğrencilerinin 4. sınıf öğrencilerine göre az prosedür uygulamalarından dolayı daha az yaralanmaya maruz kaldıkları gösterilmiştir. Bu sonuç bizim çalışmamızla tutarlılık göstermektedir. Tedavi sırasında öğrencilerin en çok yaşadıkları mesleki yaralanma çeşidi ciltte delici kesici alet yaralanmasıyla oluşan perkütanöz yaralanma olmuştur. Sırasıyla en çok enjektör iğnesinin ellerine batması (n=121, %54,5), anestezi karpülü kırarken karpülün parçalanması sonucu ellerine batması (n=108, %48,6) gibi perkütanöz yaralanmalara maruz kalmışlardır. Bu sonuç yapılan diğer çalışmalarla benzer özellikler sergilemektedir.¹²⁻¹⁵ Wicker ve ark.¹⁴ tarafından yapılan bir çalışmada, hasta bakım esnasında iğne batması ile yaralanma durumunda kişilerin yaralanmayı yaşadıkları sırada %41,2'sinin tek başına hasta baktığı, %38,6'sının cerrahi işlem sırasında asiste ettiği, %17,6'sının ise asiste edildiği belirtilmiştir. Bizim çalışmamızda çıkan sonuçlarda 4. sınıfların %50,5'i, 5. sınıfların %76'sı tedavi esnasından tek başına olduğunu belirtmiştir. Öğrencilerin four-hand (dört el çalışma) çalışma prensibiyle işlem sırasında hem birbirleriyle bilgi ve fikir alışverişini yaparak koordineli çalışmalarının pekiştirilmesi hem de yaşanan mesleki maruziyetleri en aza indirmek adına bu konunun üzerinde çalışılması gereken bir konu olduğunu düşünmekteyiz. Yine yukarıda belirtilen çalışmada mesleki yaralanma sonrası raporlama oranının düşük olmasının nedenleri arasında bireyin yaralanmanın önemli olduğunu düşünmemesi olduğu bildirilmiştir.¹⁴ Bu sonuç bizim çalışmamızla tutarlılık göstermekte olup, yaralanmaya maruz kalan öğrencilerin yaralanma sonrası %34,7'si (n=77) klinik sorumlusuna haber verirken, %65,3'ü (n=145) haber vermemiştir. Bu durum maruziyet sonrası haber vermeyen öğrencilerin aşıları yok ise ya da antikor seviyeleri minimum koruyuculuk düzeyinin altındaysa virüse yakalanma ihtimali olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin kazayı haber vermelerinin nedeni olarak steril alet ile yaralanmaları (n=57 (%25,7)) ve endişe etmemeleri (n=57 (%24,3)) en çok verdikleri cevaplardan olmuştur. Perkütanöz yaralanmalarda HBV bulaşıcılığı endişe edilen önemli sorunlardan

biridir. Bu yüzden HBV aşısı koruyuculuğunu içeren bir soru da öğrencilere yöneltilmiştir. Bu soruda öğrencilerin geneli minimum antikor koruyuculuk seviyesi hakkında doğru cevaplar verirken klinik öncesi çok yüksek oranda aşı yaptırıldığı görülmüştür. Literatürdeki çalışmalar, Hepatit B aşısına yeterli koruyucu yanıt oluşan erişkinlerde, HBV enfeksiyonuna karşı koruyuculuğun, HBV riskli temas sırasında antiHBs ölçülebilir seviyenin altında olsa bile, en az 20 yıl devam ettiğini göstermektedir. Bu nedenle, önerilen aşı protokolü uygulanan ve yeterli koruyucu yanıt (≥ 10 mIU/ml anti-HBs) elde edilen immün sağlam erişkinlerde, HBV riskli temas sonrasında ek bir pasif veya aktif bağışıklama yapmaya gerek olmadığı bildirilmiştir.^{16,17} Çalışmamızda da öğrencilerin çoğunluğunun HBV'ye karşı yeterli koruyuculukları olduğu gözlenmiştir. Çalışmamız tek merkezde eğitim gören öğrencilerin cevapları ile yapıldığı için farklı merkezlerdeki farklı yaralanma tiplerini içermekte sınırlılık göstermektedir. Bu çalışmamızın limitasyonu olarak belirtilmiştir. Çoklu merkezlerde çalışmalar yapılarak Türkiye geneli diş hekimliği fakültelerinde yaralanma riskini daha aza indirecek önlemlerin alınabileceğini düşünmekteyiz.

SONUÇ

Klinik eğitimleri boyunca öğrencilerin ileride maruz kalabilecekleri yaralanmaların önüne geçilebilmesi için fakülte yönetimlerinin, öğretim üyelerinin, enfeksiyon kurullarının koordineli ve disiplin içinde çalışmalarının esas olduğunu düşünmekteyiz. Öğrencilere 1. sınıftan başlamak üzere her sene tekrar edecek şekilde eğitim müfredatlarında teorik ve pratik olarak bir kazanın yaşanmaması için alınması gereken tedbirlerin; kaza yaşandıktan sonra ise uygulamaları gereken prosedürlerin ciddi bir şekilde öğretilmesi gerektiğini düşünmekteyiz. Bu şekilde ileride mesleki hayatlarını tehdit edebilecek fiziksel ve psikolojik yaralanmaların minimum düzeyde tutulabileceği öngörülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Panagakos FS, Silverstein J. Incidence of percutaneous injuries at a dental school: a 4-year retrospective study. *Am J Infect Control* 1997; 25: 330-334.
2. McCarthy GM, Britton JE. A survey of final-year dental, medical and nursing students: occupational injuries and infection control. *J Can Dent Assoc* 2000; 66: 561.
3. Mahboobi N, Agha-Hosseini F, Mahboobi N, Safari S, Lavanchy D, et al. Hepatitis B virus infection in dentistry: a forgotten topic. *J Viral Hepat* 2010; 17: 307-316.
4. Topcuoğlu N, Külekçi G. Türkiye'deki diş hekimlerinin enfeksiyon kontrolü uygulamaları: iki yıllık süredeki gelişim. *Acta Odontol Turc* 2009; 26: 155-161.
5. Kohn WG, Collins AS, Cleveland JL, Harte JA, Eklund KJ, et al. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Guidelines for infection control in dental health care settings 2003.
6. Thomas DL, Gruninger SE, Siew C, Joy ED, Quinn TC. Occupational risk of hepatitis C infections among general dentists and oral surgeons in North America. *Am J Med* 1996; 100: 41-45.
7. Ayar MK, Olcay EO, Duman C. Evaluation of clinical oc-

cupational injuries in dental students at their first clinical education year. *Clin Dent Rev* 2019; 43: 79-86.

8. Carr M. Human bites to the hand. *J Can Dent Assoc* 1995; 61: 782-784.
9. Moodley R, Naidoo S, van Wyk J. The prevalence of occupational health-related problems in dentistry: A review of the literature. *J Occup Health* 2018; 60: 111-125.
10. Savić Pavićin I, Lovrić Ž, Česhko AZ, Vodanović M. Occupational Injuries among Dentists in Croatia. *Acta Stomatol Croat* 2020; 54: 51-59.
11. Siddiqi A, Morkel JA, Stephen L, Moola MH. Occupational blood exposures at a dental faculty: a three year review. *Int Dent S Afr* 2007; 9: 28-36.
12. Bârlean L, Danila I, Săveanu I, Balcoş C. Occupational health problems among dentists in Moldavian Region of Romania. *Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi* 2013; 117: 784-788.
13. Chohanadisai S, Kukiattrakoon B, Yapong B, Kedjarune U, Leggat PA. Occupational health problems of dentists in southern Thailand. *Int Dent J* 2000; 50: 36-40.
14. Wicker S, Rabenau HF. Occupational exposures to bloodborne viruses among German dental professionals and students in a clinical setting. *Int Arch Occup Environ Health* 2010; 83: 77-83.
15. Dukka H, Byrd P, Qian C, Baughman G, Butt S, et al. Occupational percutaneous injuries and exposures in a dental teaching environment: A 10-year report. *J Dent Educ* 2021; 85: 1729-1738.
16. Güçlü E, Geyik MF. Hepatit B enfeksiyonu ve korunma. *Konuralp Medical Journal* 2012; 4: 54-58.
17. Centers for Disease Control and Prevention. A comprehensive immunization strategy to eliminate transmission of hepatitis B virus infection in the United States. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) Part II: Immunization of adults. *MMWR*. 2006; 55: 1-25.