

ÖZGÜN ARAŞTIRMA

Diş hekimliği öğrencilerinin rubber-dam kullanımına bakış açısı ve Covid-19 pandemisinin etkisi: Anket çalışması

Dental students' attitude towards using rubber-dam and the impact of Covid-19: A web based survey

Uzm. Dr. Gamze Nalci

Bezmialem Vakıf Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi,
Endodonti AD., İstanbul
Orcid ID: 0000-0001-8910-1438

Betül Balkancı

Bezmialem Vakıf Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi,
Stajyer Öğrenci, İstanbul
Orcid ID: 0000-0002-7515-0965

Dr. Öğr. Üyesi Betül Aycan Uysal

Bezmialem Vakıf Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi,
Endodonti AD., İstanbul
Orcid ID: 0000-0002-6113-6927

Doç. Dr. Mehmet Burak Güneşer

Bezmialem Vakıf Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi,
Endodonti AD., İstanbul
Orcid ID: 0000-0003-0896-777X

Doç. Dr. Asiye Nur Dinçer

Bezmialem Vakıf Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi,
Endodonti AD., İstanbul
Orcid ID: 0000-0002-6713-1940

Geliş tarihi: 14 Haziran 2021

Kabul tarihi: 24 Mayıs 2022

doi: 10.5505/yeditepe.2023.44265

Yazışma adresi:

Uzm. Dr. Gamze NALCI
Bezmialem Vakıf Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi,
Endodonti Anabilim Dalı, İstanbul
Tel: 0 212 523 22 88
E-posta: nalcigamzegmail.com

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin rubber-dam kullanımına bakış açısını tespit etmek, tercih etme veya etmeme sebeplerini ve COVID-19 pandemisinin etkisini araştırmaktır.

Gereç ve yöntem: Türkiye'nin çeşitli şehirlerindeki 944 diş hekimliği fakültesi dördüncü ve beşinci sınıf öğrencisine e-posta ve internet aracılığıyla 22 sorudan oluşan anket gönderildi. Çalışmaya yalnızca anketi tamamlayan katılımcılar dahil edildi. Açıklayıcı istatistiklere ek olarak yöntemlerin karşılaştırılmasında ki-kare testi kullanıldı. Sonuçlar anlamlılık düzeyinde değerlendirildi ($P < 0.05$).

Bulgular: 370'i (%67,9) kadın, 175'i (%32,1) erkek olmak üzere 545 öğrenci anketi tamamladı. Katılımcıların %25,1'i daha önce hiç rubber-dam kullanmamış ve %41,8'i rubber-dam kullanımıyla ilgili tatmin edici bir eğitim almadığını belirtmiştir. Endodontik tedavi yaptığı her hastada rubber-dam kullanan katılımcı oranı ise %34,5'tir. Katılımcıların %87'si rubber-damın kök kanallarına erişimi kolaylaştırdığını, ancak %88,8'i rubber-damın radyograf alma prosedürünü zorlaştırdığını belirtmektedir. Öğrencilerin %69,2'si rubber-damın bulaş riskini azaltabileceğini düşünmüş ve %68,6'sında rubber-dam kullanma isteğinde artış olmuştur.

Sonuçlar: Öğrencilerin rubber-dam kullanımına karşı güncel bakış açılarını tespit etmek, eğitim içeriğine yön vermede faydalı olabilir. COVID-19 pandemisi gibi diğer tüm bulaşıcı hastalıklarla mücadelede öğrencilerin rubber-dam bilgisinin ve yetkinliğinin artırılması önem taşımaktadır.

Anahtar kelimeler: Endodonti, rubber-dam, Covid-19 pandemisi.

ABSTRACT

Aim: The aim of this study was to determine the point of view of dentistry faculty students, the reasons for their preference or not, and the effect of the COVID-19 pandemic on their attitudes about rubber-dam.

Material & Methods: A web-based questionnaire was asked to 944 people via e-mail and internet, and 22 questions were asked to the fourth and fifth grade students of the faculty of dentistry who are studying in various cities of Turkey. Only participants who completed the questionnaire were included in the study. In addition to descriptive statistics, the chi-square test was used to compare methods. The results were evaluated at the level of significance ($P < 0.05$).

Results: 545 students, 370 (67.9%) female and 175 (32.1%) male, completed the questionnaire. 25.1% of the participants stated that they had never used a rubber-dam before and

41.8% stated that they did not receive a satisfactory training on the use of rubber-dam. The rate of participants using a rubber dam in each patient undergoing endodontic treatment is 34.5%. 87% of the participants stated that the rubber-dam facilitates access to the root canals, but 88.8% stated that the rubber-dam complicates the radiographing procedure. 69.2% of the students thought that rubber-dam could reduce the risk of contamination, and 68.6% of them had an increased desire to use a rubber-dam.

Conclusions: Identifying students' current perspectives on the use of rubber-dam may be helpful in guiding the educational content. It is important to increase the rubber-dam knowledge and competence of students in the fight against all other infectious diseases such as the COVID-19 pandemic.

Key words: Endodontics, rubber-dam, Covid-19 pandemic.

GİRİŞ

Kök kanal tedavisi yapılan dişlerin izole edilmesi kavramından ilk olarak 150 yıl önce bahsedilmiştir.¹ Günümüzde de diş tedavileri sırasında rubber-dam diş izolasyonu için ideal bir araç olarak kabul edilmektedir. Kök kanal tedavileri sırasında rubber-damın hastalar ve hekimler için birçok avantajı bulunmaktadır. Rubber-dam; irigasyonu kolaylaştırır, tükürük kontaminasyonunu önler ve aseptik bir çalışma ortamı sağlar. Ayrıca endodontik aletlerin ve irrigasyon solüsyonlarının yutulmasını ve aspirasyonunu önleyerek hastaların korunmasına yardımcı olur. Yumuşak dokuları geri çekerek etkili tedaviye katkıda bulunmaktadır. Kanal tedavisi sırasında rubber-damın kullanımının çapraz enfeksiyonun kontrolü, hastanın korunması, tedavi etkinliğinin iyileştirilmesi gibi temel avantajları vardır.^{2,3}

Yüksek devirli aletlerin kullanılması, genellikle bakteri ve kan ile kontamine olan aerosollerin ve damlacıkların oluşmasına neden olur. Bu aerosol ve damlacıklar; kızamık, tüberküloz, SARS, hepatit ve AIDS gibi bulaşıcı hastalıkların bulaşmasına sebep olmaktadır.⁴⁻⁶ Rubber-dam kullanımı, operasyon prosedürleri sırasında üretilen aerosollerin mikrobiyal içeriğinde önemli bir azalmaya neden olur. Böylece diş hekimliği muayenehanelerinde çapraz enfeksiyon riski azalır.⁴⁻⁸ Aynı zamanda yumuşak dokuları döner aletlerden, el aletlerinden, tıbbi cihazlardan ve tekrarlayan hareketlerin potansiyel travmalarından korur.^{9,10}

COVID-19'un dünya çapında sağlık çalışanları ve günlük çalışma şekilleri üzerinde büyük etkisi olduğu görülmektedir. Hastalık çok zorlu çalışma koşulları yaratarak birçok sağlık personelinin enfekte olmasına ve hatta hayatını kaybetmesine sebep olmuştur. Hastalarının özellikle ağız ve solunum yollarına yakın olmaları nedeniyle diş hekim-

leri potansiyel olarak virüse maruz kalmakta ve hastalığın kaynağıyla doğrudan temasa geçmektedirler.¹¹ Diş hekimleri her hastayı potansiyel olarak enfekte kabul ederek tüm diş hekimliği uygulamalarının enfeksiyon kontrol politikalarını ve malzemelerini gözden geçirmelidir. Sağlık hizmeti sağlayıcıları, bu gelişen hastalık hakkında kendilerini güncel tutmalı ve enfeksiyonun yayılmasını azaltırken diş bakımının sağlanmasına izin vererek birçok tarama ve önleyici tedbir düzeyini desteklemek için personeline yeterli eğitim sağlamalıdır.¹²

Koronavirüsün dilde, ağız tabanında, tükürükte ve diğer ağız yapılarında bulunan ACE-2 reseptörlerine bağlandığı tespit edilmiştir.¹³ Öte yandan virüsün vücuda ilk olarak ağız boşluğu ile girdiği bildirilmektedir.¹⁴ Endodontik tedavi sırasında hastalar ve hekimler arasında uzun süreli yakın yüz yüze temasın yüksek çapraz enfeksiyon riski yarattığını vurgulamak önemlidir. Hastaların ağız ile hekimler arasındaki yakın mesafe ve yüksek hızlı aletlerin kullanımı ile oluşan aerosol, virüsün kontaminasyonu ve yayılması açısından risk oluşturmaktadır.¹⁵ Bu nedenle rutin endodontik ve acil tedaviler diş hekimleri için önlem alınması gereken tedavilerdir.

Diş hekimlerinin endodontik tedaviye yönelik tutum ve yaklaşımları, bir ülkede yürütülen kök kanal tedavisinin kalitesini yansıtır. Endodontik tedavide başarı; kök kanal boşluğunun yeterli şekilde hazırlanmasına, mikroorganizma ve sıvının geçişini önleyecek şekilde kök kanal sisteminin doldurulmasına bağlıdır.² Avrupa Endodonti Derneği 2001 yılında yayınladığı lisans müfredatı kılavuzu ile Avrupa'daki diş hekimliği okullarında alınan eğitim ve klinik deneyimin kalitesini standardize etmeyi hedeflemektedir. Kılavuza göre klinik uygulamada standartları iyileştirmek için verilen lisans eğitimi, mezunlara minimum düzeyde yetkinlik vermeli ve sürekli öğrenme yetisi aşılamalıdır.¹⁶

Rubber-damın dental tedavileri nasıl daha güvenli bir hale getirdiği, kullanım eksikliğine bağlı oluşan komplikasyonlar göz önünde bulundurulduğunda daha rahat fark edilecektir. Diş hekimlerinin bu farkındalığa erişmesinde lisans eğitiminin rolü büyüktür. Daha iyi bir lisans eğitimiyle rubber-dam kullanımının artırılması sağlanabilir. Bu noktada önemli olan öğrencilerin mezuniyet sonrası rubber-damı güçlü bir şekilde benimsemeleridir. Bu konuda diş hekimliği öğrencileri arasında yapılan anketler öğrencilerin algı ve tutumlarını araştırarak gelecekteki diş hekimliği iş gücünün ana hatlarını çizme konusunda yararlı olacaktır.¹⁷ Bu anket çalışması ile diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin rubber-damı gelecekteki meslek hayatlarında kullanma eğiliminde olup olmadıkları, tercih etme veya etmeme sebepleri ve COVID-19 pandemisinin rubber-dam hakkındaki tutumlarına etkisi araştırılması hedeflenmektedir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu anket çalışması Bezmialem Üniversitesi Etik Kurul'u ta-

rafından 29.12.2020 tarihli 22/422 sayılı karar numarası ile onaylandı. Anket, Türkiye'nin çeşitli şehirlerinde eğitim almakta olan diş hekimliği fakültesi dördüncü ve beşinci sınıf öğrencilerine e-posta ve internet aracılığıyla 944 kişiye ulaştırıldı. Katılımcıların anonimliği doğrulandı. Anket Tanalp, Mala, Huiru Zou, Shashirekha ve arkadaşlarının¹⁷⁻²⁰ anket soruları referans alınarak hazırlandı. Google Forms (Alphabet, ABD) aracılığıyla hazırlanan web tabanlı anket ile katılımcılara 22 adet soru soruldu. Anketin ilk 3 sorusu cinsiyet, sınıf ve eğitim alınan okulu sorguladı. İlerleyen sorularda rubber-dam kullanma sebepleri, mezuniyet sonrası meslek hayatlarında tercih edip etmeyecekleri, rubber-damın avantaj ve dezavantajları ve COVID-19 pandemisinin rubber-dam kullanımına bakış açılarını nasıl etkilediği soruldu. Çalışmaya yalnızca anketi tamamlayan katılımcılar dahil edildi. İstatistiksel analiz SPSS 20.0 programı (IBM, ABD) kullanılarak yapıldı. Açıklayıcı istatistiklere ek olarak yöntemlerin karşılaştırılmasında ki-kare testi kullanıldı. Sonuçlar anlamlılık düzeyinde değerlendirildi ($P < 0.05$).

BULGULAR

%58 katılım oranıyla 944 kişiden 547'si anketi doldürmüştür. 2 kişi tamamlamamıştır. 370'i (%67,9) kadın, 175'i (%32,1) erkek olmak üzere 545 öğrenci anketi tamamlamıştır. Katılımcıların 165'i (%30,3) dördüncü sınıf iken 380'i (%69,7) beşinci sınıf öğrencisidir. Katılımcıların 427'si (%78,3) devlet üniversitesinde, 118'i (%21,7) ise özel üniversite/vakıf üniversitesinde eğitim almaktadır.

Katılımcıların %25,1'i daha önce hiç rubber-dam kullanmamış ve %41,8'i rubber-dam kullanımıyla ilgili tatmin edici bir eğitim almadığını belirtmiştir. %49,4'ü hastalarına lateks alerjileri olup olmadığını sormaktadır. %64,8'i rubber-dam kullanmadan önce hastalarına anestezi yapmaktadır. Katılımcıların yalnızca %34,5'i endodontik tedavi yaptığı her hastada rubber-dam kullanmaktadır. %69,7'si yoğun doku kaybı olan dişler üzerinde çalışırken hiçbir zaman rubber-dam kullanmadığını belirtmektedir. Kullanmama sebebi olarak ilk sırada hasta rahatsızlığı (%30,3), ikinci sırada ise fazla zaman alması (%27,9) gösterilmiştir.

Katılımcıların %72,8'i rubber-damın sunduğu en büyük avantajın, izolasyon ve aseptik bir alan sağlanması olduğunu düşünmekte iken, %80'i ise endodontik tedavide rubber-dam kullanımının zorunlu olması gerektiğini düşünmektedir. Katılımcıları büyük çoğunluğu rubber-dam kullanılarak yapılan tedavilerin, kullanılmayanlara göre daha kaliteli olduğu görüşüne katılmıştır (%94,3). Katılımcıların %87'si rubber-damın kök kanallarına erişimi kolaylaştırdığını, ancak %88,8'i rubber-damın radyograf alma prosedürünü zorlaştırdığını belirtmektedir. Bununla birlikte katılımcıların %59,4'ü rubber-dam kullanımının işlem süresini uzatacağını düşünmektedir. %77,2 oranla alt çenede yapılacak işlemlerde rubber-dam kullanmanın daha gerekli olduğu belirtilmiştir. Yararlı olduğuna inandığı için

rubber-dam kullananlar %75,8 iken zorunlu olduğu için kullananların oranı %24,2'dir. Katılımcıların %4,6'sı mezuniyetten sonra asla rubber-dam kullanmayacağını belirtenken, %35,2'si rutin olarak kullanacağını belirtmiştir. Rubber-damı sadece endodontik tedavi için kullanacaklarını belirtenler %58,7'yi oluşturmaktadır.

COVID-19 pandemisi sürecinde katılımcıların büyük bir kısmı (%88,4) rubber-dam kullanımı ile ilgili online bir eğitim almamıştır. Buna rağmen %69,2'si rubber-damın bulaş riskini azaltabileceğini düşünmüş ve %68,6'sında rubber-dam kullanma isteğinde artış olmuştur.

Katılımcıların sınıflarına göre verilerin karşılaştırılmasıyla elde edilen bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Verilerin sınıflara göre karşılaştırılması

	4. sınıf	5. sınıf	Fark
Cinsiyetiniz			
Kadın	108 %65.5	262 %68.9	X ² : 0.64
Erkek	57 %34.5	118 %31.1	P = 0.422
Daha önce hiç rubberdam kullandınız mı?			
Evet	98 %59.4	310 %81.6	X ² : 30.08
Hayır	67 %40.6	70 %18.4	P < 0.01
Rubber-dam konusunda diş hekimliği eğitiminizin yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?			
Evet	79 %47.9	238 %62.6	X ² : 10.29
Hayır	86 %52.1	142 %37.4	P < 0.01
Sizce endodontik tedavide rubber-dam kullanımı zorunlu olmalı mıdır?			
Evet	127 %77.0	309 %81.3	X ² : 1.35
Hayır	38 %23.0	71 %18.7	P = 0.244
Rubber-dam kullanmadan önce hastalarınıza lateks alerjileri olup olmadığını soruyor musunuz?			
Evet	89 %53.9	180 %47.4	X ² : 1.98
Hayır	76 %46.1	200 %52.6	P = 0.159
Rubber-dam kullanmadan önce anestezî yapıyor musunuz?			
Evet	89 %53.9	264 %69.5	X ² : 12.16
Hayır	76 %46.1	116 %30.5	P < 0.01
Rubber-dam kullanımı yapılan tedavilerin kalitesini;			
Artırır	151 %91.5	363 %95.5	
Azaltır	5 %3.0	4 %1.1	X ² : 4.10
Değişmez	9 %5.5	13 %3.4	P = 0.129
Rubber-dam kök kanallarına erişimi;			
Kolaylaştırır	148 %89.7	326 %85.8	X ² : 1.55
Zorlaştırır	17 %10.3	54 %14.2	P = 0.213
Rubber-dam radyograf alma prosedürünü;			
Kolaylaştırır	24 %14.5	37 %9.7	X ² : 2.67
Zorlaştırır	141 %85.5	343 %90.3	P = 0.102
Endodontik tedavi yaptığımız tüm hastalarda rubber-dam kullanıyor musunuz?			
Evet	39 %23.6	149 %39.2	X ² : 12.34
Hayır	126 %76.4	231 %60.8	P < 0.01
Hayır ise; sizi rubber-dam kullanmaktan uzaklaştıran faktör nedir?			
Pahalı	13 %7.9	20 %5.3	
Kullanımı zor	32 %19.4	87 %22.9	
Daha fazla zaman alıyor	54 %32.7	98 %25.8	
Hasta rahatsızlığı	33 %20.0	132 %34.7	X ² : 18.40
Yetersiz eğitim ve bilgi	33 %20.0	43 %11.3	P < 0.01
İleri madde kaybı olan dişlerin endodontik tedavisi sırasında;			
Rubber-dam kullanmıyorum	130 %78.8	250 %65.8	X ² : 9.20
Rubber-damı yerleştirebilmek için önce restorasyon yapıyorum	35 %21.2	130 %34.2	P < 0.01
Sizce rubber-damın sunduğu en büyük avantaj nedir?			
İzolasyon sağlanması ve aseptik bir alan sağlanması	114 %69.1	283 %74.5	
Aletlerin yutulması veya aspirasyonunun önlenmesi	46 %27.9	77 %20.3	X ² : 4.66
İriganların yutulmasının önlenmesi	5 %3.0	20 %5.3	P = 0.097
Sizce rubber-dam kullanımı tedavi stresini;			
Uzatar	112 %67.9	212 %55.8	X ² : 6.97
Kısaltır	53 %32.1	168 %44.2	P < 0.01
Sizce rubber-dam kullanımı daha çok hangi çenede çalışırken gereklidir?			
Üst çene	50 %30.3	74 %19.5	X ² : 7.67
Altı çene	115 %69.7	306 %80.5	P < 0.01
Klinikte rubber-damı kullanıyorum, çünkü			
Yararlı bir araç olduğuna kesinlikle inanıyorum	116 %70.3	297 %78.2	X ² : 3.86
Sadece mecbur olduğum için kullanıyorum	49 %29.7	83 %21.8	P = 0.049
Meczuniyet sonrası;			
Rubber-damı rutin olarak kullanmayı düşünmüyorum	72 %43.6	120 %31.6	
Sadece restoratif tedavi sırasında kullanmayı düşünmüyorum	3 %1.8	5 %1.3	
Sadece endodontik tedavi sırasında kullanmayı düşünmüyorum	80 %48.5	240 %63.2	X ² : 10.28
Asla kullanmayacağım	10 %6.1	15 %3.9	P = 0.016
Covid-19 pandemisinde rubber-dam kullanma isteğinizde artış oldu mu?			
Evet	114 %69.1	260 %68.4	X ² : 0.02
Hayır	51 %30.9	120 %31.6	P = 0.877
Covid-19 pandemisi sürecinde rubber-dam kullanımı ile ilgili online bir eğitim aldınız mı?			
Evet	28 %17.0	34 %9.0	X ² : 7.28
Hayır	137 %83.0	345 %91.0	P < 0.01
Rubber-dam kullanarak Covid-19 bulaşma riskini azaltabileceğinizi düşünüyor musunuz?			
Evet	119 %72.1	258 %67.9	X ² : 0.96
Hayır	46 %27.9	122 %32.1	P = 0.326

TARTIŞMA

Katılımcıların niteliklerini, tercihlerini, uygulamalarını ve demografilerini bildiren anketler önemli araştırma yöntemleridir. Ancak yüksek katılım oranlarını sağlamak için iyi yönetilmeleri gerekir. Anket çalışmalarında uygulamanın amacını iyi tanımlama, soruların doğru biçimlenmesi ve iyi örnekleme temel faktörlerdir.²¹ Bu anket çalışmasındaki 22 soru, literatür ile temellendirilerek öğrencilere yö-

neltilmiş, rubber-dam eğitimleri, bakış açıları ve COVID-19 pandemisi ile değişen fikirlerin araştırılması amaçlanmıştır.

Öğrencileri kapsayan anketler, rubber-damın dental kullanımındaki konumuna ilişkin genel sonuçların çıkarılmasında yardımcı olacaktır.¹⁷ Rubber-dam kullanımını öğrenciler üzerinde araştırılan bilimsel çalışmalar sınırlı sayıdadır.^{17,18,22-25} Bu çalışmanın anket soruları hazırlanırken Mala, Tanalp, Shashirekha, Huiru Zou ve arkadaşlarının¹⁷⁻²⁰ anket soruları referans alınmıştır. Bu sorular çalışmamızın konusuyla örtüşecek şekilde seçilmiş, öğrencilerin dikkatini çekecek ve sıklıklarını engelleyecek biçimde sunulmuştur.

Ankete katılım gösteren öğrencilerin %69,7'sini son sınıf öğrencileri oluştururken %30,3'ü dördüncü sınıftır. COVID-19 pandemisi sebebiyle dördüncü sınıfların bir kısmının henüz endodonti stajını deneyimlememiş ve rubber-damla tanışmamış olması ankete karşı ilgi duymalarına sebep olmuş olabilir. Katılımcıların %78,8'i devlet üniversitesinde eğitim görmekte iken %21,7'si özel/vakıf üniversitesinde eğitim görmektedir. Bu oranlar %68 oranında devlet üniversitesi öğrencisinin katıldığı Tanalp ve arkadaşlarının¹⁷ anket çalışması sonuçlarıyla paralellik göstermektedir. Ülkemizdeki özel/vakıf üniversitesi sayısının ve öğrenci kapasitesinin devlet üniversitelerinden daha az olması bu sonuçları doğurmuş olabilir.

Katılımcıların %74,9'u, Zou ve arkadaşlarının¹⁹ anket çalışmasına benzer şekilde (%63,3) daha önce rubber-dam kullanmış olduğunu belirtmektedir. Üniversite kliniklerinde rubber-dam kullanımının zorunlu tutulması ve öğrencilerin birçok fakültede denetlenmesi bu durumun sebebinin açıklayabilir. Ancak bu zorunluluğa ve denetlenmeye rağmen dördüncü sınıfların %52,1'i, beşinci sınıfların ise %37,4'ü, özetle tüm katılımcıların %41,8'i aldığı eğitimin yeterli olmadığını düşünmektedir. Dördüncü sınıfların beşinci sınıflara kıyasla daha yüksek oranda yetersiz hissetmesi klinik deneyimlerinin daha az olmasından ve COVID-19 pandemisi sebebiyle klinik tecrübelerinin kısıtlı olmasından kaynaklanıyor olabilir. Ayrıca uygulayıcının cinsiyeti, mesleki tecrübesi ve rubber-dam kullanmadaki deneyimi gibi çeşitli faktörler de rubber-dam kullanımını etkileyebilir.¹⁹

Katılımcıların %80'i rubber-dam kullanımının zorunlu olması gerektiğini düşünmektedir. Bu sonuç Shashirekha ve arkadaşlarının²⁰ çalışması ile benzerlik göstermektedir. İyi erişim, görünürlük ve izolasyona izin vererek dental prosedürleri geliştirmede rubber-dam kullanımı açık ara etkili ve kabul edilen yöntemdir.²⁶ Literatürdeki bu bilgi öğrencilerin düşüncesini desteklemektedir. Diş hekimlerinin sıkı düzenlemeler aracılığıyla standart dental prosedürlerinden sapmalarının yasaklanması gelecekte rubber-dam kullanımının benimsenmesinde etkili olacaktır. Son zamanlarda, sağlık hizmeti verenleri kapsayan yanlış

uygulama yarasını hayata geçirmeye yönelik çabalar artmaktadır. Bu, hasta güvenliğinin sağlanması için hem pratisyenlerin hem de yetkililerin daha yoğun önlemler almasını gerektirecektir.¹⁷ Bununla beraber dördüncü sınıfların yalnızca %23,6'sı ile beşinci sınıfların %39,2'si endodontik tedavi yaptıkları her hastada rubber-damı kullanmaktadır. Oluşan bu çelişkinin sebebi rubber-damın öneminin farkında olunması fakat kullanım pratiğinin ve yetkinliğinin henüz oluşmamış olması olabilir. Shashirekha ve arkadaşlarının²⁰ çalışmasında endodontistlerin bulunduğu grup haricinde diğer gruplar da büyük oranda rubber-damı her hastada tercih etmemektedir. Mala ve arkadaşlarının¹⁸ çalışmasında ise öğrencilerin büyük bir kısmı her hastada rubber-dam kullandığını ifade etmektedir.

Katılımcıların %50,6'sı rubber-dam kullanmadan önce hastaların lateks alerjilerini sorgulamadığını belirtmiştir. Öğrencilerin lastik örtü içerisinde lateks varlığından habersiz olmaları veya lateks alerjisi ile oluşabilecek komplikasyonların ciddiyeti konusunda yetersiz bilgiye sahip olmaları bu durumun sebebinin açıklayabilir. Lateks alerjisi, potansiyel olarak yaşamı tehdit edebilecek komplikasyonları olan önemli bir klinik sorundur. Ağız sağlığı uzmanları, bu alerji için tarama yapabilmeli ve kesin tanı için hastaları veya personeli bir uzmana yönlendirebilmelidir. Yönetim protokolü geliştirilmeli ve günlük uygulamaya dahil edilmelidir. Uygulayıcılar, latekse maruz kalma sonucu oluşabilecek acil durumları tanıyabilmeli ve tedavi edebilmelidir. Lateksli ürünlerin yerine alternatiflerinin varlığına ilişkin elde edilen bilgiler ve bu ürünlerin temini ile lateks hassasiyeti riski en aza indirilebilir.²⁷ Mala ve arkadaşlarının¹⁸ çalışmasında hekimlerin %80'i hastalarının lateks alerjilerini sorgulamaktadır. Çalışmamızla aradaki farkın sebebi Mala ve ark. çalışmasına katılan hekimlerin son sınıf öğrencisi olmasından kaynaklanan bilgi ve deneyim üstünlüğü olabilir.

Dördüncü sınıfların %53,9'u, beşinci sınıfların ise %69,5'i rubber-dam takmadan önce anestezi yapmaktadır. Beşinci sınıfların dördüncü sınıflara oranla daha büyük bir kısmının anesteziyi tercih ediyor olması klinik deneyimlerinin daha fazla ve anestezinin sağladığı avantajların daha bilincinde olmaları ile bağdaştırılabilir.

Katılımcıların %87'si rubber-damın kök kanallarına erişimi kolaylaştırdığını düşünmektedir. Bunun sebebi günümüzde kliniklerde endodontik tedavi sırasında endomotor, Nikel-Titanyum döner aletler ve apeks bulucular gibi tüm kolaylaştırıcı ekipmanların sağlanması olabilir. Öte yandan %88,8'i rubber-damın radyograf alma prosedürünü zorlaştırdığını düşünmektedir ve bu oran Tanalp ve arkadaşlarının¹⁷ çalışmalarının sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir.

Öğrencileri rubber-dam kullanımından uzaklaştıran faktörlerin sıralaması dört ve beşinci sınıflar arasında farklılık göstermektedir. Dördüncü sınıfların büyük bir kısmı

(%32,7) daha fazla zaman aldığını düşünerek rubber-dam kullanımından kaçınmaktadır. Bu durum dördüncü sınıfların yeterli pratiğe sahip olmamalarından kaynaklanabilir. Shashirekha ve arkadaşlarının²⁰ çalışmasında ise öğrencilerin büyük bir kısmı eğitim ve bilgi yetersizliğinden dolayı rubber-dam kullanımını tercih etmediğini ifade etmektedir. Mala ve arkadaşlarının¹⁸ çalışmasında ise katılımcıların %45'i hastaların rubber-damı sevmemesini neden olarak bildirmektedir. Bunun aksine literatürdeki kanıtlar, hastaların çoğunluğunun rubber-dam kullanımından kaçmak yerine yerleştirilmesini talep ettiği yönündedir.^{28,29} Katılımcılarımızın %69,7'si genel olarak madde kaybı fazla olan dişlerde rubber-dam kullanmadığını belirtmektedir. Sınıflar arası görülen istatistiksel anlamlı fark son sınıf öğrencilerinin yetkinliği ile ilişkilendirilebilir. Rubber-damın sunduğu en büyük avantaj katılımcıların %72,8'i tarafından izolasyon ve aseptik bir alan sağlanması olarak seçilmiştir. Sonuçlar benzer çalışmalarla paralellik göstermektedir.¹⁷

Öğrencilerin %59,4'ü rubber-damın tedavi süresini uzattığını düşünmektedir. Bu düşünce rubber-damın tedaviyi tamamlamaya yardımcı olmaktan çok boşa harcanan zaman olarak algılanmasından kaynaklanıyor gibi görünmektedir.²⁵ Öte yandan birçok çalışma, rubber-damın deneyimsiz bir hekim tarafından bile birkaç dakika içinde uygulanabileceğini belirtmektedir.^{25,28-33} Diş hekimleri tarafından hastaların rubber-dam kullanımını sevmeyi yönünde genel bir kanı bulunmaktadır. Ancak bu kanı, rubber-damın kullanımını araştıran çalışmalarla çelişmektedir.^{19,20} Ayrıca Stewardson ve McHugh'un²² çalışması, diş hekiminin deneyim ve beceri düzeyinin hasta görüşünü etkilediğini ileri sürmektedir. Bu anlamda hekimlerin rubber-damı daha sık kullanarak yeterlilik kazanması tavsiye edilmektedir. Hill ve Rubel²³, kullanımının rahat olmaması ve gereksiz görülmesi sebebiyle rubber-damın tercih edilmediğini belirtmektedir. Bu durumun kaynağı olarak diş hekimliği fakültelerinde rubber-damın kullanımı ve önemi hakkında yeterli vurgunun yapılmamasını göstermektedirler.²³

Öğrencilerin %77,2'si rubber-damın alt çene tedavilerinde daha gerekli olduğunu düşünmektedir. Alt çenede tükürük miktarının daha fazla olması sebebiyle izolasyonun zorlaşması ve dil hareketlerinin görüş alanını kısıtlaması öğrencileri bu cevaba yönlendirmiş olabilir.

Mala ve arkadaşlarının¹⁸ çalışmasıyla benzer şekilde katılımcıların büyük kısmı rubber-damın tedavi kalitesini artırdığını ifade etmişti. Ancak sadece %35,2'si mezun olduktan sonra rubber-damı rutin olarak kullanmayı düşünmektedir. Literatürde rubber-dam kullanımının doğrudan endodontik tedavi sonucunu iyileştirdiğini gösteren kanıtlar oldukça eksiktir. Bununla birlikte, kullanılmamasıyla kök kanal tedavisi açısından oluşacak olumsuz etkiler rubber-damın faydalı bir araç olduğunu dolaylı olarak açıkla-

yabilir.³⁴⁻³⁶ Van Nieuwenhuysen ve arkadaşlarının³⁶ çalışması birçok teknik ve klinik faktörün 612 yeniden tedavi vakasının sonucu üzerindeki etkisini değerlendirmiştir. Sonuçlar, rubber-dam ile izole edilmiş vakalarda pamuk rulolara kıyasla tedavi sonucunun önemli ölçüde daha iyi olduğunu göstermiştir.³⁶ Bir diğer çalışmada, kanal tedavinin başlamasından sonra devam eden ağrı ile ilişkili çeşitli faktörlerin sıklığını belirlemek için sevk edilen 100 hastayı değerlendirilmiş ve sonuçlar 23 farklı faktörden rubber dam kullanılmaması ilk sırada yer aldığını göstermiştir.³⁴ Rubber-dam kullanımı evrensel olarak savunulan bir teknik olmasına karşın diş hekimlerinin çoğunluğu tarafından kullanılmamaktadır.²³ Bazı araştırmacılar, rubber-dam dahil olmak üzere diş hekimliği fakültesinde öğretilen birçok tekniğin, meslek hayatında tutarlı bir şekilde uygulanmadığını göstermiştir.³⁷⁻⁴⁰ Diş hekimliği fakültesinde ve meslek hayatında rubber-dam kullanımı arasındaki bu tezatlık eğitim yetersizliği ile ilişkilendirilmiştir. Bu durum rubber-damı kullanma mantığına ve modern diş hekimliği pratiğindeki uygunluğuna daha az vurgu yapılmasıyla açıklanmaktadır.⁴¹ Rubber-dam kullanılmadığında meydana gelebilecek olası komplikasyonlarla diş hekimlerini korkutmak yerine; kullanımı için hasta konforu, iyileştirilmiş görüş, güvenlik endişesinden kaynaklanan stresi azaltma, zaman tasarrufu gibi olumlu yönlerine daha fazla vurgu yapılmalıdır.⁴²

Öğrencilerin %68,6'sı COVID-19 pandemisi sebebiyle rubber-dam kullanma isteklerinde artış olduğunu belirtmektedir. Rubber-damın hasta ile hekim arasında fiziksel bariyer görevi görmesi ve aerosollerin etrafa yayılmasını büyük oranda engellemesi bu artışın kaynağı olabilir. Katılımcıların %69,2'si rubber-dam ile COVID-19 bulaş riskinin azaltılabileceğini düşünüyor olması, kullanma isteklerindeki artış ile uyum göstermektedir. Öte yandan dördüncü sınıfların yalnızca %17'si, beşinci sınıfların ise yalnızca %9'u pandemi sürecinde rubber-dam kullanımı ile ilgili online eğitim aldığını belirtmektedir. Çalışmanın genel sonuçlarından da anlaşılan öğrenciler rubber-dam kullanımının önemini farkında fakat öğrenme ve uygulama konusunda isteksiz ve yetersiz bir tutum sergilemektedir. Bu çalışmanın sınırlamaları; ulusal ölçekte kısıtlı kalması, COVID-19 pandemisiyle klinik eğitimin birçok fakültede aksamış olması sebebiyle öğrencilerin rubber-damı değerlendirebilecek donanımına ulaşmamış olmaları olabilir.

SONUÇLAR

Öğrencilerin rubber-dam kullanımına karşı güncel bakış açılarını tespit etmek, eğitim içeriğinden duyulan memnuniyetin veya hissedilen eksikliklerin tespitiyle eğitimin kalitesi artırılabilir. COVID-19 pandemisi gibi diğer tüm bulaşıcı hastalıklarla mücadelede öğrencilerin rubber-dam bilgisinin ve yetkinliğinin artırılması önem taşımaktadır.

TEŞEKKÜR

Çalışma verilerinin istatistik analizleri konusunda yardımlarını esirgemeyen Dr. Öğr. Üyesi Ömer Uysal hocamıza teşekkür ederiz.

KAYNAKÇA

- 1.Elderton R. A modern approach to the use of rubber dam--1. The Dental Practitioner and Dental Record. 1971; 21:187-93.
- 2.Endodontology ESo. Quality guidelines for endodontic treatment: consensus report of the European Society of Endodontology. International endodontic journal. 2006; 39:921-30.
- 3.Rhodes JS. Advanced endodontics: clinical retreatment and surgery: CRC Press; 2005.
- 4.Forrest W, Perez R. The rubber dam as a surgical drape: protection against AIDS and hepatitis. General dentistry. 1989; 37:236-7.
- 5.Harrel SK, Molinari J. Aerosols and splatter in dentistry: a brief review of the literature and infection control implications. The Journal of the American Dental Association. 2004; 135:429-37.
- 6.Wong R. The rubber dam as a means of infection control in an era of AIDS and hepatitis. Journal (Indiana Dental Association). 1988; 67:41-3.
- 7.Cochran MA, Miller CH, Sheldrake MA. The efficacy of the rubber dam as a barrier to the spread of microorganisms during dental treatment. The Journal of the American Dental Association. 1989; 119:141-4.
- 8.Samaranayake L, Reid J, Evans D. The efficacy of rubber dam isolation in reducing atmospheric bacterial contamination. ASDC journal of dentistry for children. 1989; 56:442-4.
- 9.Ingle JI, Simon JH, Machtou P, Bogaerts P. Outcome of endodontic treatment and re-treatment. Endodontics. 2002; 5:747-68.
- 10.Glickman GN. Preparation for treatment. Pathway of the Pulp St Louis: Mosby. 2002:77-109.
- 11.Peng X, Xu X, Li Y, Cheng L, Zhou X, Ren B. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. International journal of oral science. 2020; 12:1-6.
- 12.Ather A, Patel B, Ruparel NB, Diogenes A, Hargreaves KM. Coronavirus disease 19 (COVID-19): implications for clinical dental care. Journal of endodontics. 2020; 46:584-95.
- 13.Xu X, Chen P, Wang J, Feng J, Zhou H, Li X, et al. Evolution of the novel coronavirus from the ongoing Wuhan outbreak and modeling of its spike protein for risk of human transmission. Science China Life Sciences. 2020; 63:457-60.
- 14.Ahmed MA, Jouhar R, Ahmed N, Adnan S, Aftab M, Zafar MS, et al. Fear and practice modifications among dentists to combat novel coronavirus disease (COVID-19)

outbreak. *International journal of environmental research and public health*. 2020; 17:2821.

15.Prati C, Pelliccioni G, Sambri V, Chersoni S, Gandolfi M. COVID-19: its impact on dental schools in Italy, clinical problems in endodontic therapy and general considerations. *International endodontic journal*. 2020; 53:723.

16.Petersson K, Olsson H, Söderström C, Fouilloux I, Jegat N, Lévy G. Undergraduate education in endodontology at two European dental schools: A comparison between the Faculty of Odontology, Malmö University, Malmö, Sweden and Faculty of Odontology, Paris 5 University (René Descartes), France. *European Journal of Dental Education*. 2002; 6:176-81.

17.Tanalp J, Kayataş M, Başer Can ED, Kayahan MB, Timur T. Evaluation of senior dental students' general attitude towards the use of rubber dam: a survey among two dental schools. *The Scientific World Journal*. 2014; 2014.

18.Mala S, Lynch CD, Burke F, Dummer PMH. Attitudes of final year dental students to the use of rubber dam. *International endodontic journal*. 2009; 42:632-8.

19.Zou H, Li Y, Lian X, Yan Y, Dai X, Wang G. Frequency and influencing factors of rubber dam usage in Tianjin: a questionnaire survey. *International journal of dentistry*. 2016; 2016.

20.Shashirekha G, Jena A, Maity AB, Panda PK. Prevalence of rubber dam usage during endodontic procedure: a questionnaire survey. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*. 2014; 8:ZC01.

21.LYDEARD S. The questionnaire as a research tool. *Family practice*. 1991; 8:84-91.

22.Abdulrab S, Al-Maweri S, Doumani M, Mourshed B, Alaizari N. Rubber dam: Attitudes and practices of senior dental students in Saudi Arabia. *IOSR J Dent Med Sci*. 2016; 15:79-83.

23.Ahmad I. Rubber dam usage for endodontic treatment: a review. *International endodontic journal*. 2009; 42:963-72.

24.Csinszka K-IA, Monica M, Mihai P, Aurita A-S, Angela B. Prevalence of rubber dam usage among dental practitioners and final year students in Tirgu Mures: A questionnaire survey. *Acta Medica Marisiensis*. 2015; 61:188-91.

25.Ryan W, O'Connell A. The attitudes of undergraduate dental students to the use of the rubber dam. *Journal of the Irish dental association*. 2007; 53.

26.JB S, Robbins JW, Hilton TJ, Schwartz RS, Santos J Jr. *Fundamentals of Operative Dentistry: A Contemporary Approach* 3rd edition. Illinois. Quintessence Publishing Co, Inc; 2006.

27.Desai SV. Natural rubber latex allergy and dental practice. *The New Zealand dental Journal*. 2007; 103:101-7.

28.Gergely E. Desmond Greer Walker Award. Rubber dam acceptance. *British dental journal*. 1989; 167:249-52.

29.Stewardson D, McHugh E. Patients' attitudes to rubber

dam. *International Endodontic Journal*. 2002; 35:812-9.

30.Filipović J, Jukić S, Miletić I, Pavelić B, Malčić A, Anić I. Patient's attitude to rubber dam use. *Acta Stomatologica Croatica*. 2004; 38:319-22.

31.Görduysus M. Rubber Dam'ın Hastalar Tarafından Kabul Edilebilirliği Üzerine Bir Değerlendirme Çalışması. *Hacettepe Dishekimliği Fakültesi Dergisi*. 2006; 30:8-12.

32.Jones C, Reid J. Patient and operator attitudes toward rubber dam. *ASDC journal of dentistry for children*. 1988; 55:452-4.

33.Reuter J. The isolation of teeth and the protection of the patient during endodontic treatment. *International Endodontic Journal*. 1983; 16:173-81.

34.Abbott PV. Factors associated with continuing pain in endodontics. *Australian Dental Journal*. 1994; 39:157-61.

35.Accorinte M, Reis A, Loguercio AD, de Araújo VC, Muench A. Influence of rubber dam isolation on human pulp responses after capping with calcium hydroxide and an adhesive system. *Quintessence Int*. 2006; 37:205-12.

36.Van Nieuwenhuysen JP, Aouar M, D'HOORE W. Retreatment or radiographic monitoring in endodontics. *International endodontic journal*. 1994; 27:75-81.

37.Jenkins S, Hayes S, Dummer P. A study of endodontic treatment carried out in dental practice within the UK. *International endodontic journal*. 2001; 34:16-22.

38.Silversin J, Shafer S, Sheiham A, Smales F. The teaching and practice of some clinical aspects of endodontics in Great Britain. *Journal of dentistry*. 1975; 3:77-80.

39.Slaus G, Bottenberg P. A survey of endodontic practice amongst Flemish dentists. *International endodontic journal*. 2002; 35:759-67.

40.Stewardson D. Endodontic standards in general dental practice--a survey in Birmingham, Part I. *The European journal of prosthodontics and restorative dentistry*. 2001; 9:107-12.

41.Joynt R, Davis E, Schreier P. Rubber dam usage among practicing dentists. *Operative Dentistry*. 1989; 14:176-81.

42.Susini G, Pommel L, Camps J. Accidental ingestion and aspiration of root canal instruments and other dental foreign bodies in a French population. *International endodontic journal*. 2007; 40:585-9.