

Diş hekimliğinde enfeksiyona maruz kalma ve korunma yöntemlerinin mesleki deneyim ve kliniklere göre dağılımının değerlendirilmesi

Evaluation of the distribution of exposure to infection and prevention methods in dentistry according to professional experience and clinics

Mehmet Ziya Yılmaz¹, Aysun Caglar Torun¹, Feyza Sentürk², Mehtap Muglali³, Nilüfer Özkan³

¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilimdalı, Samsun, Türkiye

²Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilimdalı, Samsun, Türkiye

³Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş Ve Çene Cerrahisi Anabilimdalı, Samsun, Türkiye

Özet

Amaç: Bu çalışma, diş hekimliği fakültesinde, farklı kliniklere ve mesleki deneyime göre mesleki kazaların sıklığı ve enfeksiyon için risk faktörlerinin belirlenmesi amacıyla planlanmıştır.

Yöntem: Bu çalışma Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi dördüncü ve beşinci sınıf öğrencileri ve akademik personel üzerinde yapıldı. Çalışmaya katılanlardan bir kısmı çoktan seçmeli, bir kısmı iki seçenekten oluşan soruları isimsiz olarak yanıtlamaları istendi. Çalışmaya farklı kliniklerden gönüllü 44 stajyer öğrenci, 34 araştırma görevlisi, 7 uzman doktor ve 37 öğretim üyesi katıldı.

Bulgular: Tedavi sırasında en sık enfekte materyale maruz kalma tedavi kliniğinde gözlenirken, maruziyet sonrası kontrol oranı en yüksek ortodonti kliniği çalışanları ve öğretim üyelerinde olduğu bulundu.

Sonuç: Bu çalışmanın sonuçları, ideal çalışma koşullarının oluşturulması ve diş hekimliğinde çapraz enfeksiyon ve mesleki enfeksiyonlara karşı etkili tedbirlerin alınması gerektiğini ortaya çıkarmıştır.

Anahtar Kelimeler: Diş Hekimliği, enfeksiyon, korunma yöntemleri.

Abstract

Objective: This study was planned for determining the incidence of occupational accidents and risk factors according to different clinics and professional experience at the faculty of dentistry.

Method: This study was conducted on fourth and fifth grade students and academic staff of 19 Mayıs University, Faculty of Dentistry. Some of the participants were asked to respond multiple choice and some part were asked to respond questions consisting of two options anonymously. 44 volunteer trainees from different clinics, 34 research assistants, seven doctors and 37 faculty members participated in the study.

Results: It was found that during treatment, the most frequently exposure of infected material observed in the treatment clinic and post-exposure control has the highest rate in orthodontic clinic staff and faculty members.

Conclusion: The results of this study has revealed that ideal working conditions should be formed and effective measures should be taken against cross- infection and vocational infections in dentistry.

Keywords: Dentistry, infection, protection methods.

Giriş

Dental klinikler, hastalık transmisyonunun kolayca oluşabildiği ortamlardır. Ayrıca, diş hekimliği uygulamalarında çalışma alanı; ulaşımı ve görülmesi zor olan anatomik ve fonksiyonel olarak karmaşık bir yapıdadır (1).

Mesleki kazalar sonucu kan veya diğer enfeksiyöz materyalle temas diş hekimliği çalışanlarını tehdit etmektedir. Diş hekimliği çalışanları ve hastalar sitomegalovirus, hepatit B virüs, hepatit C virüs, hpes simpleks virüs tip 1 ve tip 2, stafilokok, streptokok gibi ağız içinde ya da solunum yolunda kolonize olabilecek birçok virüs ve bakterilere maruz kalabilirler. Dental prosedürler sırasında enfeksiyonlar kan, ağız sıvıları veya diğer sekresyonlarla direkt temas veya kontamine yüzeylerle indirekt

temas yoluyla bulaşabilmektedir. Bu yollardan herhangi biri ile enfeksiyon gelişimi için, enfeksiyona yatkın birey, yeterli sayı ve virülansa sahip patojen ve patojen için uygun geçiş yolu gibi bazı gereksinimler vardır. Etkili enfeksiyon kontrol stratejileri bu zincirin bir veya daha fazla halkasını kırarak enfeksiyonu önlemeye yöneliktir (2,3).

Bu çalışma, diş hekimliğinde, farklı kliniklere ve kıdeme göre mesleki kazaların sıklığı ve risk faktörlerinin belirlenmesi amacıyla planlanmıştır.

Materyal ve Metod

Bu çalışma Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi dördüncü ve beşinci sınıf



öğrencileri ve akademik personeli üzerinde yapıldı. Dördüncü ve beşinci sınıf öğrencilerine ayrı anket formu düzenlendi. Ankette, mesleki deneyim bölümü dışında bütün katılımcılara aynı sorular soruldu. Çalışmaya katılımda gönüllülük esas alındı. Çalışmaya katılanlardan bir kısmı çoktan seçmeli, bir kısmı iki seçenekten oluşan soruları isimsiz olarak yanıtlamaları istendi. Çalışmaya gönüllü 44 stajyer öğrenci, 34 araştırma görevlisi, 7 uzman diş hekimi ve 37 öğretim üyesi katıldı. Çalışma Ağız Diş ve Çene Cerrahisi (C), Protetik Diş Tedavisi (PR), Diş Hastalıkları ve Tedavisi ve Endodonti (TE), Ortodonti (OT), Periodontoloji(PE), Pedodonti (PD) ve Oral Diagnoz ve Radyoloji (OR) olmak üzere yedi klinikte yapıldı.

Katılımcılara genel ve rutin olarak sağlık kontrollerinin yaptırılıp yaptırılmadığı, hasta muayenesi ve tedavisi sırasında enfeksiyon yaratacak ne tür durumlara maruz kaldığı soruldu. Bunlar; göz, yüz ve deri bölgesine kan ve/veya tükürük sıçraması, alet/iğne ile deri bütünlüğünün bozulması, aktif tüberkülozlu (TBC) veya bulaştırıcılığı yüksek olan hasta ile aynı havayı soluma olarak detaylandırıldı. Katılımcılara hangi bariyer tekniklerini kullandıkları soruldu. Bunlar; bone, gözlük, yüz kalkanı, kol bölgesi plastik koruyucu, steril eldiven, cerrahi yeşil giysi ve galoş kullanımı

olarak detaylandırıldı. Katılımcılara bulaş olunca sağlık kontrolü yaptırıp yaptırmadığı soruldu. Bunlar; bulaş olmadı, bulaş oldu kontrolden geçmedim, bulaş oldu kontrolden geçtim olarak detaylandırıldı.

Yanıtlar evet/ hayır ve çoktan seçmeli olarak oluşturuldu. Değerlendirmeler mesleki deneyimi ve çalışılan kliniklere göre kendi içinde yapıldı. Veri analizi Ki kare testi ve Mann-Whitney U testi ile yapıldı. Bütün analizlerde $p < 0.05$ anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Diş hekimliğinde çalışmaya başlamadan önce genel sağlık kontrolünü en fazla önemseyenlerin TE kliniği çalışanları (%85,7) olduğu, PE kliniği çalışanlarının ise diğerlerine göre daha az önemseyenleri (%42,9) belirlendi ($p=0.41$). Düzenli olarak kontrollerini en çok önemseyenlerin OR kliniği çalışanları (%80) olduğu, en az OT kliniği çalışanları(%10) olduğu belirlendi ($p=0.08$). Ayrıca meslek deneyimine göre bakıldığında klinikte çalışmaya başlamadan önce genel sağlık kontrolünden geçenlerin araştırma görevlileri (%73,5) olduğu, düzenli olarak kontrollerini en çok önemseyenlerin ise öğretim üyeleri (%35,1) olduğu belirlendi ($p=0.04$, $p=0.65$, sırasıyla).

Tablo 1. Tedavi sırasında enfekte materyal maruziyetinin kliniklere ve kıdeme göre dağılımı-%

BİRİMLER	Göz	Yüz ve deri	Aletle deri bütünlüğünün bozulması	Deriye kan bulaşı	İğne batması	Tbc	Ön kol bölümüne kan bulaşı	Maskesiz, enfeksiyonlu hasta muayenesi
Cerrahi	80	100	46.7	80	73.3	20.0	53.3	6.7
Protez	60	80	20	40	20.0	20.0	20.0	20.0
Tedavi	57.1	85.7	71.4	42.9	85,7	14.3	57,1	28,6
Ortodonti	70	100	50	90	50	10.0	33.3	0.0
Periodontoloji	76.2	85.7	57.1	57.1	52.4	28,6	38.1	19.0
Pedodonti	60	100	46.7	60	53.3	13.3	53.3	20.0
Oral Diagnoz	20	40	20.0	0.0	20.0	40.0	0.0	0.0
p	0.26	0.004	0.49	0.016	0.13	0.76	0.29	0.52
KIDEMLER								
Stajyer	54.5	77.3	65,9	52.3	40.9	9.1	31.8	11.4
Araştırma görevlisi	67.6	91,2	35.3	67,6	50.0	23.5	47,1	20,6
Uzman diş hekimi	71,4	85.7	42.9	42.9	57.1	28,6	28.6	14.3
Öğretim üyesi	64.9	89.2	62.2	56.8	59,5	16.2	38.9	8.3
p	0.59	0.30	0.03	0.46	0.40	0.29	0.53	0.47

Tablo 2. Bariyer teknikleri kullanımının kliniklere ve kıdeme göre dağılımı-%

BÖLÜMLER	Bone	Gözlük	Yüz kalkanı	Kol bölgesi plastik koruyucu	Steril eldiven	Cerrahi yeşil giysi	Galoş
Cerrahi	46.7	26.7	13.3	0.0	60	33.3	46,7
Protez	80	60.0	100	0.0	40.0	40	0.0
Tedavi	71.4	71,4	100	14,3	28.6	28.6	0.0
Ortodonti	20.0	60.0	40.0	0.0	40.0	0.0	0.0
Periodontoloji	66.7	57.1	42.9	4.8	52.4	38.1	14.3
Pedodonti	6.7	46.7	53.3	0.0	46.7	33.3	20.0
Oral Diagnoz	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0
p	0.001	0.10	0.00	0.47	0.68	0.26	0.018
KIDEM							
Stajyer	86,4	68,2	84,1	6,8	54.5	34.1	13.6
Araştırma görevlisi	50.0	47.1	50.0	0.0	32.4	17.6	5.9
Uzman diş hekimi	28.6	42.9	42.9	0.0	28.6	42,9	0.0
Öğretim üyesi	37.8	51.1	40.5	5.4	62,2	35.1	29,7
p	0.00	0.20	0.00	0.43	0.04	0.28	0.02

Bulaş

Göze kan veya vücut sıvısı sıçraması en çok cerrahi kliniği çalışanlarında (%80), yüze ve deriye kan ve vücut sıvısı sıçraması ise C (%100), OR (%100), ve PD (%100) çalışanlarda rastlanırken, doğal olarak OR çalışanların da bu iki bulaş türüne en az rastlandı (p=0.26, P=0.004, sırasıyla). Mesleki deneyime göre bakıldığında ise göze enfekte materyal maruziyeti en çok uzman diş hekimlerinde görülürken, yüze ve deriye enfekte materyal maruziyeti en çok araştırma görevlilerinde görüldü (p=0.59, P=0.30, sırasıyla).

Bir aletle deri bütünlüğünün bozulması en fazla tedavi kliniğinde gözlendiği (%71,4), en az ise PR (%20) ve OR de (%20) olduğu görüldü (p=0.49). Mesleki deneyime göre bakıldığında ise deri yaralanmalarının en çok stajyerlerin (%65,9) başına geldiği görüldü (p=0.03). Deriye kan bulaşı en fazla OT'de (%90), en az ise OR'de (% 0.0) olduğu görüldü (P=0.01). Mesleki deneyime göre bakıldığında ise en çok araştırma görevlilerinde (%67.6) deriye kan bulaşı oldu (p=0.46). Ele iğne batması en çok TE bölümünde (%85.7), en az PR (%20) ve OR de (%20) olduğu görüldü (p=0.13). Kıdeme göre değerlendirildiğinde ise en çok eline iğne batanların öğretim üyeleri (%59,5) olduğu belirlendi (p=0.40).

Aktif TBC'li hastanın soluduğu havaya maruz kalanların en çok OR çalışanlarının (%40) en az ise PD'de (%13.3) olduğu, kıdeme göre ise

uzman hekimlerin (%28,6) olduğu görüldü (p=0.76, p=0.29, sırasıyla).

Eldiven takılı olduğu halde kolun korunaksız kısımlarına kan ve vücut sıvısı bulaşı en çok TE'de (%57,1), en az ise OR'de olduğu ve araştırma görevlisi hekimlerinin daha fazla karşılaştığı (%47,1) belirlendi (p=0.29, p=0.53, sırasıyla).

Yüksek bulaşıcı hastalığı olduğu bilinen bir hastanın olduğu odada maskesiz olarak aynı havayı solumak en çok TE (%28,6) en az ise OR'de görülürken, araştırma görevlisi hekimlerde daha fazla olduğu gözlendi (%20,6) (p=0.52, p=0.47, sırasıyla).

Muayene ve tedavi işlemleri sırasında maruz kalmanın kliniklere ve mesleki deneyime göre dağılımı Tablo 1'de özetlenmiştir.

Bariyer teknikleri

Hasta muayenesi ve tedavisi sırasında kullanılan bariyer teknikleri sorgulandığında en fazla PR çalışanlarının bone, yüz kalkanı ve kinik üniforma giymeye dikkat ettiği belirlendi (p=0.001, p=0.00, p=0.26, sırasıyla). En çok TE çalışanlarının gözlük ve yüz kalkanı kullandıkları belirlendi (p=0.10, P=0.00, sırasıyla). En çok eldiven ve galoş kullananların ise cerrahi çalışanları olduğu belirlendi (p=0.68, p=0.01, sırasıyla). Kıdeme göre değerlendirildiğinde ise stajyerlerin bone, gözlük ve yüz kalkanını en çok kullananlar olduğu belirlendi (p=0.00,



p=0.20, p=0.00). Eldiven ve galoşu en çok kullananların öğretim üyeleri olduğu (p=0.04, p=0.02, sırasıyla), klinik üniformayı ise en çok uzman hekimlerin tercih ettiği belirlendi (p=0.28). Bariyer tekniklerinin kullanımının kliniklere ve mesleki deneyime göre dağılımı Tablo 2’de verilmiştir.

Sağlık kontrolü

Bulaşa maruz kalındığında sağlık kontrolünden geçme oranının kliniklere ve kıdeme göre dağılımı değerlendirildiğinde bulaş olunca en çok C kliniğinin (%60) kontrolden geçtiği görüldü (p=0.24). Mesleki deneyim olarak değerlendirildiğinde bulaş olunca en çok öğretim üyelerinin (%43.2) kontrolden geçtiği görüldü (p=0.24).

Tartışma

Diş hekimliği çalışanları kan veya kontamine vücut sıvılarından kaynaklanan patojenlerle karşılaşmaya neden olacak yaralanmalar açısından diğer meslek gruplarına göre daha yüksek risk altındadırlar.

Diş hekimliği çalışanlarının enfeksiyona maruz kalma ve enfeksiyon kontrol yöntemleri ile ilgili çalışmaları mevcuttur. Ülkemizde diş hekimliği uygulamalarında sağlık personelinin enfeksiyona maruz kalma riski ve bilgi düzeyini ölçmeye yönelik çalışmalar yapılmıştır (1-3). Bu çalışmada ise sağlık personelinin enfeksiyona maruz kalma riski farklı kliniklere ve tecrübe düzeylerine göre değerlendirilmiştir.

Üniversite hastaneleri, çok geniş hasta kitlelerine yoğun bir şekilde tedavi hizmetlerinin sunulduğu ortamlardır. Kliniğe yeni başlamış öğrencilerin tam ve doğru bir şekilde enfeksiyon kontrolü sağlamaları oldukça zordur. Tecrübeli uzman hekimlerin bile enfeksiyona maruz kalma oranı yüksektir (4). Bu çalışmanın sonuçları da benzer şekilde öğrenci, uzman diş hekimi ve öğretim üyeleri arasında enfeksiyona maruz kalma oranının oldukça yüksek olduğunu göstermiştir. Kan veya biyolojik sıvılara maruz kalma şeklindeki yüze ve deriye temas, pek çok diş hekimliği kliniğinde yaklaşık %100 oranında gözlenmektedir. Kıdeme göre

değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte daha çok araştırma görevlisi ve öğretim üyelerinde kutanöz temas gözlenmiştir. Bu bulgu üniversite hastanemiz kliniklerinde araştırma görevlisi ve uzman hekimlerin daha yoğun hasta bakmasından kaynaklanıyor olabilir.

Tablo 3. Bulaşa maruz kalındığında sağlık kontrolünden geçme oranının kliniklere ve kıdeme göre dağılımı-%

Bulaş olunca sağlık kontrolü yaptırdı mı?			
BÖLÜMLER	Olmadı	Oldu. Kontrolden geçmedim	Oldu. Kontrolde en geçtim
Cerrahi	20	20	60
Protez	40	40	20
Tedavi	57,1	28,6	14,3
Ortodonti	10	20	70
Periodontoloji	19	42,9	38,1
Pedodonti	46,7	20	33,3
Oral Diağnoz	40	40	20
KIDEM			
Stajyer	29,5	47,7	22,7
Araştırma görevlisi	35,3	23,5	41,2
Uzman diş hekimi	42,9	28,6	28,6
Öğretim üyesi	21,6	35,1	43,2

Kliniklere ve mesleki deneyime göre p=0.24, p=0.23, sırasıyla.

Bir aletle deri bütünlüğünün bozulması şeklinde perkutanöz yaralanma istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte en yüksek oranda TE kliniği çalışanlarında görülmüştür. TE kliniğinde çalışan stajyer öğrenciler ve öğretim üyelerinde bu oran oldukça yüksektir. Diğer bir perkutanöz yaralanma olan iğne batması ise istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte en çok TE kliniğinde ve sıklıkla öğretim üyeleri arasında gözlenmiştir. Cleveland ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada perkutanöz yaralanmaların %25’inin iğne batması şeklinde olduğu, bunların % 36’nın diş hekimleri, %34’ünün oral cerrahlarda meydana geldiği bildirilmiştir (5). Perkutanöz yaralanma maruziyetinin en yüksek oranda tedavi kliniğinde görülmesi, tedavi kliniğinde keskin ve sivri uçlu, yüksek devirle dönen aletlerin sıklıkla kullanılması ile açıklanabilir. Mesleki tecrübe yaralanmaların önlenmesi bakımından önemli olmakla birlikte, bu bulgular çok sayıda hastaya yoğun bir şekilde tedavi hizmeti sunulmasının



yaralanma riskini arttırdığını düşündürmektedir. Çünkü fakülte kliniklerimizde özellikle öğretim üyeleri, uzman hekimler ve araştırma görevlisi hekimler tarafından yoğun bir şekilde hasta tedavi edilmektedir. Literatürde bildirildiği gibi çalışma organizasyonu, planlama ve ergonomik çalışmanın yaralanma riskini azaltacağı düşünülmektedir (6).

Diş hekimliği alanında kişisel koruyucu önlemler çapraz enfeksiyonun önlenmesinde önemli bir basamaktır. Bu çalışmada elde edilen verilere göre bariyer tekniklerinin en sık kullanıldığı klinikler C, PR ve TE iken, kıdeme göre değerlendirildiğinde bariyer tekniklerini en çok kullananların öğrenci ve öğretim üyeleri olduğu belirlenmiştir.

Enfekte materyale maruz kalınması durumunda, temas sonrası önlemlere uyulması enfeksiyon kontrolünün çok önemli bir adımıdır (7). Bizim çalışmamızda bulaş sonrası kontrolden geçme ve profilaksi oranları değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte, ilk sırayı OT kliniği çalışanları oluştururken, TE kliniği çalışanları son sırada yer almıştır. Bulaş sonrası kontrolden geçme oranları kıdeme göre değerlendirildiğinde ise ilk sırada öğretim üyeleri yer alırken öğrenciler son sırada yer almaktadır. Bu bulgular enfeksiyon kontrol yöntemleri ile ilgili teorik bilgi düzeyinin önemli olmakla birlikte, uygulama konusunda eksiklikler olduğunu göstermektedir. Özellikle eğitimcilerin enfeksiyon konusunda ortaya çıkan gelişmeleri takip ederek, bu bilgileri öğrencilere aktarmaları çok önemlidir.

Sağlık çalışanları hergün defalarca bulaşıcı hastalıklara maruz kalma riskiyle karşı karşıya kaldıkları için, her hastanın enfekte hasta gibi kabul edilerek bulaşmaya karşı standart önlemlerin alınması bir zorunluluk olmalıdır. Tüm diş hekimliği kurumları enfekte materyale maruz kalınması durumunda yapılması gerekenleri içeren bir protokole sahip olmalıdır (8,9). Bu çalışmanın sonuçları, ideal çalışma koşullarının oluşturulması ve diş hekimliğinde çapraz enfeksiyon ve mesleki enfeksiyonlara karşı etkili tedbirlerin alınması gerektiğini ortaya çıkarmıştır.

Kaynaklar

1. Ataç AS, Özbek M, Erbudak Ö, Arslan U. Hacettepe üniversitesi diş hekimliği fakültesi klinik öğrencilerinin enfeksiyon kontrolü konusundaki bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. Hacettepe Diş Hek Fak Derg, 2008;32(3);10-17.
2. Machado-Carvalhais HP, Martins TC, Ramos-Jorge ML, Magela-Machado D, Paiva SM, Pordeus IA. Management of occupational bloodborne exposure in a dental teaching environment. J Dent Educ. 2007; 71(10); 1348-1355.
3. Kotelchuck D, Murphy D, Younai F. Impact of underreporting on the management of occupational bloodborne exposures in a dental teaching environment. J Dent Educ, 2004;68(6):1089-1097.
4. Cleveland JL, Barker LK, Cuny EJ, Panlilio AL; National Surveillance System for Health Care Workers Group. Preventing percutaneous injuries among dental health care personnel. J Am Dent Assoc. 2007 Feb;138(2):169-78
5. Cleveland JL, Barker LK, Cuny EJ, Panlilio AL. Preventing percutaneous injuries among dental health care personnel. J Am Dent Assoc. 2007; 138(2); 169-178.
6. Singh A, Purohit BM, Bhambal A, Saxena S, Singh A, Gupta A. Knowledge, attitudes, and practice regarding infection control measures among dental students in central India. J Dent Educ ,2011;75(3);421-427.
7. Machado-Carvalhais HP, Ramos-Jorge ML, Auad SM, Martins LHPM, Paiva SM, Pordeus IA. Occupational exposure to potentially infectious biological material in a dental teaching environment. J Dent Educ. 2008; 72(10); 1201-1208.
8. Şenel B. Diş hekimleri için risk taşıyan hastalıklar ve diş hekimlerinin mesleki rahatsızlıkları. Gülhane Tıp Derg. 2007;49;204-212.
9. Sofola OO, Folayan MO, Denloye OO, Okeigbemen SA. Occupational Exposure to bloodborne pathogens and management of exposure incidents in Nigerian dental schools. Int Dent Educ, 2007;71(6);832-837.

