

TÜRKİYE'DEKİ DİŞ HEKİMLERİNİN İNFEKSİYON KONTROLÜ UYGULAMALARI: İKİ YILLIK SÜREDEKİ GELİŞİM

COMPLIANCE WITH RECOMMENDED INFECTION CONTROL PROCEDURES AMONG TURKISH DENTISTS: CHANGES OVER A TWO- YEAR PERIOD

Nursen TOPCUOĞLU¹

Güven KÜLEKÇİ²

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada Türkiye'deki diş hekimlerinin infeksiyon kontrolü uygulamalarını nasıl yaptıkları ve iki yıllık süredeki değişikliğin incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma 2004-2005 yıllarında diş hekimleri için düzenlenen infeksiyon kontrolü eğitim toplantılarının başında dağıtılıp toplanan (n=108) ve 2006-2007 yıllarında diş hekimlerinin çalışma ortamlarında yapılan (n=202) anketlerle gerçekleştirilmiştir. Anketlerin değerlendirilmesinde ki-kare ve Fisher Exact testi kullanılmıştır.

Bulgular: İki yıllık sürede otoklav, cerrahi aspiratör, işlem öncesi antiseptik gargara, rubber dam, ultrasonik temizleyici ve yıkayıcı/dezenfektör kullanımı, başlıkların sterilizasyonu, kayıt tutma, tüberküloza karşı bağışıklık bilgisi ve grip aşısı olma oranlarında anlamlı artış saptanmıştır (p<0.05). Hepatit B aşısı yaptırma oranı her iki dönemde de % 90'dır. Sterilizasyon cihazı olarak kuru sıcak hava sterilizatörü kullanım oranı çalışma süresi 20 yıl ve üzerinde olanlarda, çalışma süresi 20 yılın altında olanlara göre anlamlı olarak daha yüksek; bu cihazın doğru kullanma oranı ise anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur(p<0.05). Ayrıca bu diş hekimlerinde eldiveni çıkardıktan sonra el yıkama oranı da anlamlı olarak daha düşüktür (p<0.05).

Sonuç: Bu çalışmanın sonucuna göre Türkiye'de son yıllarda infeksiyon kontrolü uygulamalarında olumlu bir gelişme gözlenmiştir. Ancak daha uzun süredir diş hekimliği yapanlarda bazı konularda yanlış uygulamalar belirlenmiştir. Diş hekimliği infeksiyon kontrolü bilgisi mezuniyet sonrası eğitimde tüm diş hekimlerine belirli aralıklarla düzenli olarak verilmeli ve uygulamalar denetlenmelidir.

Anahtar Kelimeler: İnfeksiyon kontrolü, diş hekimliği, anket

SUMMARY

Objective: This study aimed to establish the infection control practices of the Turkish dentists and its changes over a two-year period.

Material and Method: Questionnaires were delivered prior to the education programs for dental infection control in 2004-2005 (n=108) and in their offices in 2006-2007 (n=202). The Chi-square and Fisher Exact tests were used for the assessment.

Results: From 2004-2005 to 2006-2007, there were significant increases in autoclave, high-volume suction, antimicrobial mouthwash prior to intraoral procedures, rubber dam, ultrasonic cleaner and washer/disinfector usage, handpiece sterilization, sterilization enrollment, tuberculosis immunity knowledge and vaccination against influenza(p<0.05). Hepatitis B vaccination rate is 90 % in each period. Dry heat oven usage rate was higher in dentists with over 20 years experience in dentistry, while their knowledge about terms of the device usage is lower (p<0.05). Hand washing after removing gloves was also lower among these dentists.

Conclusion: In recent years, a distinct improvement is observed in infection control practices in Turkey. However, some inadequate practices and knowledge were observed in dentists working over a 20 year period. This study points out the requirement of a regular standardized dental infection control education and its inspection for all dentists.

Key Words: Infection control, dentistry, questionnaire

Makale Gönderiliş Tarihi : 20.04.2009

Yayına Kabul Tarihi : 10.08.2009

¹İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Mikrobiyoloji Bilim Dalı, Dr.

²İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Mikrobiyoloji Bilim Dalı, Prof Dr.

GİRİŞ

Diş hekimliğinde infeksiyon kontrolü eğitimi, dünyada *Sürekli Diş Hekimliği Eğitimi* olarak akademik personel dahil en ön sırada yer alan ve düzenli olarak yinelenen bir eğitimidir.

Diş hekimliğinde infeksiyon kontrolü kuralları dünyada sağlık konusunda lider bir kuruluş olan ABD'deki CDC (Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi) tarafından 1986 yılından beri bildirilmektedir. En son 2003 yılında yayımlanan *Diş Hekimliği İnfeksiyon Kontrolü Yönergesi* yeni çıkan ve eskiden bildiğimiz ancak yeniden önem kazanan mikroorganizmalar, yeni bilimsel bilgiler, yeni araç ve gereçler ve teknolojiye dayanan gelişmelere dayanmaktadır⁵. İngiltere'de de 2003 yılında Sağlık Bakanlığı tarafından *Diş Hekimliğinde İnfeksiyon Kontrolü Dokümanı* hazırlanıp dağıtılmıştır⁴. Bu yönerge ya da dökümanın bazı kurallarına yasal olarak uyma zorunluluğu olduğundan eğitime büyük önem verilmektedir. Son yıllarda dünyada her konuda olduğu gibi sağlık alanında da tüm cihaz ve araç gereç ile uygulamalar için ölçülebilirlik ve denetlenebilirlik açısından standartlar geliştirilmektedir. Ayrıca konunun hasta hakları ve hekim hakları gibi yasal yönleri de bulunmaktadır. Bu nedenle günümüzde diş hekimliğinde infeksiyon kontrolü bilgisi, salt sterilizasyon ve dezenfeksiyon kavramından oluşmayan, sınırları çok geniş bir bilgi durumundadır.

Ülkemizde infeksiyon kontrolü bilgisi, diş hekimliği fakültelerinde akademik personel ve serbest diş hekimleri için düzenli olarak güncellenen bir bilgi olarak verilmemektedir. Bazı kongre ve sempozyumlarda ya da bazen diş hekimleri odalarının eğitim etkinlikleri içinde yer almaktadır. Oysa son 2003 yönergelerine göre her kliniğin ister muayenehane ister hastane ya da fakülte olsun yazılı bir infeksiyon kontrol protokolü olmalıdır. Bu protokol *kalite yönetim sistemi* anlayışı içinde hazırlanmalı, uygulanmalı, izlenmeli, kaydedilmeli, değerlendirilmeli ve güncelleştirilmelidir.

CDC-2003 yılı yönergesi ile tanımlanan '**standart önlemler**'in Türkiye'deki diş hekimlerince ne kadar bilinip uygulandığı konusunda her hangi bir bilgi bulunmamaktadır.

Bu çalışmanın amacı, 2004-2005 ile 2006-2007 yılları arasındaki iki yıllık sürede Türkiye'deki

diş hekimlerinin infeksiyon kontrolü uygulamalarını ve bu uygulamalardaki değişimi değerlendirmektir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma, 2004-2005 yıllarında diş hekimleri için düzenlenen infeksiyon kontrolü eğitim toplantılarının başında, 2006-2007 yıllarında ise diş hekimlerinin çalışma ortamlarında dağıtılan anket formları ile yapılmıştır.

Ankette çalışma yılı ve yeri, kullandıkları sterilizasyon cihazları, kullanma koşulları ve kim tarafından çalıştırıldığı, yıllık bakımları, sterilizasyonun kimyasal (indikatörlerle) ve biyolojik (posta ile spor testi ile) kontrolü, döner başlıkların (aeratör ve piyasetmen) sterilizasyonu, aerosolle bulaşmanın önlenmesi (rubber dam, cerrahi aspiratör ve işlem öncesi gargara kullanılması), ünit su yolları temizliği, alet temizliği (elde, ultrasonik temizleyicide ve yıkayıcı/dezenfektörde), alet iletmasında dezenfektan kullanımı, çevre yüzeylerinin temizliği (özel örtü ve dezenfektan ile), el yıkama (eldiven giymeden önce ve sonra), hepatit B aşısı, grip aşısı ve tüberküloz bulaşıklığı hakkında sorular sorulmuştur.

Sterilizasyon cihazlarının doğru kullanımı ile ilgili uyumlu yanıtlar otoklav için 121°C/ 1 atmosfer/ 15 dakika- total süre en az 40 dakika ya da 134°C/ 2 atmosfer/ 3 dakika-total süre en az 20 dakika ve kuru sıcak hava sterilizasyonu için 170°C'de 60 dakika ya da 160°C'de 120 dakika olarak kabul edilmiştir.

Anketin istatistiksel analizi için SPSS 13 (SPSS Inc, Chicago, IL) paket programı kullanılmıştır. Anketlerin 2004-2005 ile 2006-2007 yıllarında doldurulmasına ve diş hekimlerinin 20 yıl üzerinde ve altında çalışmasına göre diş hekimlerinin infeksiyon kontrolü uygulamalarındaki farklılıklar ki-kare ve Fisher Exact testi ile gösterilmiştir. Sonuçlar, p<0.05 anlamlılık düzeyinde ve % 95'lik güven aralığında değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Anketleri 2004-2005 yıllarında 108 ve 2006-2007 yıllarında 202 olmak üzere toplam 310 diş hekimisi yanıtlamıştır. Diş hekimlerinin 214'ü (% 69) 20 yıldan az, 93'ü (% 30) 20 yıl ve üzeri süredir diş hekimliği yapmaktadır; 240'ı (% 77) muayenehanede,

50'si (% 16) özel ağız diş merkezinde ve 16'sı (% 5) kamu kuruluşunda çalışmaktadır.

Tablo I'de anketin yapıldığı yıllara göre diş hekimlerinin infeksiyon kontrol uygulama yanıtları özetlenmiştir. İki yıllık sürede anlamlı oranda otoklav kullanımı artmış; kuru sıcak hava sterilizatörünün kullanımı azalmıştır. Otoklavın doğru koşullarda çalıştırılma oranında da anlamlı bir artış vardır. Ayrıca döner başlıkların sterilizasyon oranında ve sterilizasyon için kayıt tutma oranında da anlamlı bir artış görülmüştür. Sterilizasyonun kimyasal (% 46-40) ve biyolojik (% 8-12) kontrol oranlarında bir değişiklik olmadığı ve daha çok kimyasal kontrolün yapıldığı saptanmıştır. Sterilizasyon cihazlarının diş hekimi tarafından kullanılması (% 22-48) ve cihazlara düzenli olarak yıllık bakım yaptırılması (% 70-78) oranlarında bir değişiklik yoktur.

Aerosolle mikroorganizma bulaşmasının önlenmesinde cerrahi aspiratör, işlem öncesi antiseptik gargara ve rubber dam kullanımında anlamlı artışlar saptanmıştır. Sterilizasyon öncesi alet temizliğinde ultrasonik temizleyici ve yıkayıcı/dezenfektör kullanımında anlamlı bir artış saptanmıştır. Aletlerin elde yıkanma (% 64-58) ve ön ıslatmada dezenfektan kullanma (% 97-93) oranlarında bir değişiklik olmamıştır. Çevre yüzeylerinin temizliğinde örtü (% 39-44) ve dezenfektan (% 80-86) kullanımında da bir değişiklik olmamıştır. El yıkama oranları eldiven giymeden önce (% 83-85) ve çıkardıktan sonra (% 97) yaklaşık aynı değerdedir. Tüberküloza karşı bağışıklık bilgisi (% 27-41) ve grip aşısı olma (%19-35) oranlarında anlamlı artış saptanmıştır. Hepatit B aşısı olma oranı her iki dönemde de % 90'dır.

Tablo II'de diş hekimlerinin infeksiyon kontrol uygulamaları çalışma süresinin 20 yıl ve üzeri ile al-

Tablo I. Anketin yapıldığı yıllara göre diş hekimlerinin infeksiyon kontrolü uygulamaları ve ilgili soruya yanıt verenler arasındaki yüzdesi

Değişken	2004-2005 (n=108)		2006-2007 (n=202)		c ²	p
	n	%	n	%		
	Sterilizasyon					
Otoklav kullanımı*	42	39	125	62	14,97	0,0001
Kshs kullanımı*	77	71	109	55	8,27	0,004
Otoklavın doğru kullanımı*	5	19	46	70	20,27	0,0001
Kshs'nin doğru kullanımı	13	21	15	14	1,19	0,276
Cihazın sadece dişhekimince çalıştırılması	22	22	51	48	0,54	0,464
Cihazın yıllık düzenli bakımı	60	70	154	78	2,07	0,15
Sterilizasyonun kimyasal kontrolü	24	46	54	40	0,59	0,444
Sterilizasyonun biyolojik kontrolü	8	8	23	12	1,19	0,276
Sterilizasyon için kayıt tutma*	16	16	53	27	4,44	0,035
Döner başlıkların sterilizasyonu*	35	36	112	62	17,46	0,0001
Aerosolle Bulaşmanın Önlenmesi						
Rubber-dam kullanımı*	0	0	20	10	11,86	0,001
Cerrahi aspiratör kullanımı*	9	8	143	74	118,62	0,0001
İşlem öncesi antiseptik gargara kullandırımı*	5	5	104	54	72,154	0,0001
Sterilizasyon Öncesi Alet Temizliği						
Elde temizlik	66	64	113	58	1,16	0,281
Ultrasonik temizleyici ile*	16	16	50	27	4,95	0,026
Yıkayıcı/dezenfektör ile*	32	31	98	53	12,82	0,0001
Dezenfektan kullanımı	97	97	174	93	0,005	0,943
Çevre Yüzeylerin Dekontaminasyonu						
Özel örtü kullanımı	38	39	86	44	0,535	0,465
Dezenfektan kullanımı	77	80	166	86	1,61	0,204
El Yıkama						
Eldiven öncesi	88	83	170	85	0,126	0,723
Eldiven sonrası	104	97	194	97	0,009	0,923
Bağışıklık						
Hepatit B aşısı olma	98	91	181	90	0,04	0,845
Grip aşısı olma*	20	19	70	35	9,05	0,003
Tüberküloza karşı bağışıklık bilgisi*	29	27	81	41	5,64	0,018

İstatistiksel anlamlılık düzeyi= $p < 0,05$

* Anlamlı farklılık var.

Tablo II. Dış hekimlerinin çalıştıkları yıllara göre infeksiyon kontrolü uygulamaları ve ilgili soruya yanıt verenler arasındaki yüzdesi

Değişken	< 20 yıl (n=214)		≥ 20 yıl (n=93)		c ²	p
	n	%	n	%		
	Sterilizasyon					
Otoklav kullanımı	123	58	43	46	3,298	0,069
Kshs kullanımı*	118	55	65	71	6,228	0,013
Otoklavın doğru kullanımı	41	59	10	46	1,116	0,28
Kshs'nin doğru kullanımı*	25	23	3	5	8,244	0,004
Cihazın sadece dişhekimize çalıştırılması*	42	20	31	34	6,317	0,012
Cihazın yıllık düzenli bakımı	151	77	62	71	1,24	0,266
Sterilizasyonun kimyasal kontrolü	53	40	24	45	0,41	0,552
Sterilizasyonun biyolojik kontrolü	21	11	10	12	0,056	0,814
Sterilizasyon için kayıt tutma	51	25	18	21	0,4	0,527
Döner başlıkların sterilizasyonu	102	53	44	52	0,005	0,943
Aerosolle Bulaşmanın Önlenmesi						
Rubber-dam kullanımı	13	6	7	8	0,221	0,638
Cerrahi aspiratör kullanımı*	115	55	37	41	5,421	0,02
İşlem öncesi antiseptik gargara kullanımı	78	38	31	34	0,322	0,57
Sterilizasyon Öncesi Alet Temizliği						
Elde temizlik	127	61	52	58	0,18	0,671
Ultrasonik temizleyici ile	44	22	21	24	0,2	0,654
Yıkayıcı/dezenfektör ile	91	46	38	44	0,042	0,838
Dezenfektan kullanımı	187	94	82	92	0,178	0,673
Çevre Yüzeylerin Dekontaminasyonu						
Özel örtü kullanımı	84	41	39	46	0,643	0,423
Dezenfektan kullanımı*	176	87	65	77	5,049	0,025
El Yıkama						
Eldiven öncesi	177	83	78	86	0,323	0,57
Eldiven sonrası*	210	99	85	93	Fisher	0,023
Bağışıklık						
Hepatit B aşısı olma	196	92	80	86	2,633	0,105
Grip aşısı olma	64	30	26	28	0,136	0,712
Tüberküloza karşı bağışıklık bilgisi	70	34	39	42	1,829	0,176

İstatistiksel anlamlılık düzeyi= $p < 0,05$

* Anlamli farklılık var.

ında olmasına göre karşılaştırılmıştır. Çalışma süresi 20 yıl ve üzeri olanlarda sterilizasyon cihazı olarak kuru sıcak hava sterilizatörü kullanım oranı anlamlı olarak daha yüksek; ancak cihazın doğru kullanma oranı ise anlamlı olarak daha düşüktür. Sterilizasyon cihazı anlamlı oranda salt diş hekimi tarafından kullanılmaktadır. Aerosoldeki mikroorganizma oranını düşürmek amacıyla cerrahi aspiratör kullanma, çevre yüzeylerin temizliğinde dezenfektan kullanma ve eldiveni çıkardıktan sonra el yıkama oranları anlamlı olarak daha düşüktür. Diğer infeksiyon kontrol uygulamaları yönünden ise gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

TARTIŞMA

Günümüzde diş hekimleri tüm hastalarını CDC-2003 yılı infeksiyon kontrolü yönergesinde tanımlanan standart önlemleri alarak tedavi etmelidir. Bu çalışma, Türkiye'deki diş hekimlerinin son yıllarda

infeksiyon kontrolü uygulamalarında olumlu bir gelişme içinde olduğunu göstermiştir.

Bu gelişmelerden biri son yıllarda (2006-2007) sterilizasyon cihazı olarak otoklavın, kuru sıcak hava sterilizatörüne göre daha yaygın (% 62) olarak kullanılmasıdır. Türkiye'de diş hekimliğinde otoklav kullanma oranı 1986'da (n:295) % 4 ve 1999'da (n:63) % 11 olarak bildirilmiştir^{11,14}. Dünyada 2000 yılı sonrası verilerine göre otoklav kullanımı Sudan'da % 22, Meksika'da % 41, Ürdün'de % 63 ve Güney Afrika/Durban'da % 90 oranındadır^{2,8,20,24}.

Sterilizasyon cihazlarında sterilizasyon başarısızlığının en önemli göstergesi olan spor testi uygulaması İstanbul Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi Mikrobiyoloji Bilim Dalı'nda 1994 yılından beri yapılmaktadır. Spor testinin piyasadaki diş hekimleri için 'posta ile spor testi (PST)' şeklinde uygulamasına 2003 yılında başlanmıştır. 2004 yılında yapılan

bir çalışmada İstanbul'daki hastanelerin diş kliniklerinde kuru sıcak hava sterilizatörlerinin başarısızlık oranının çok yüksek (% 60) olmasına karşın otoklav sterilizasyonlarında başarısızlık ile karşılaşılmaştır¹⁵. Kuru sıcak hava sterilizatörlerinde sterilizasyon başarısızlığı genellikle yetersiz sıcaklık ve süre ile ilgili kullanım hatasına bağlıdır. Otoklavda ise cihazın çalışma sistemine dışardan müdahale edilemediğinden başarısızlık genellikle teknik arızadan kaynaklanır.

Bu çalışmada 2006-2007 yılı anket sonuçlarına göre sterilizasyon cihazlarının doğru kullanım oranları kuru sıcak hava sterilizatörleri için % 14; otoklav için % 70'dir. Sterilizasyon kontrolünde spor testi (% 12) ve kimyasal indikatör (% 40) kullanma oranları düşüktür; iki yıllık karşılaştırma da bir fark göstermemiştir (Tablo I). CDC-2003 yönergesine göre spor testinin haftalık olarak uygulanması; implant ameliyatlarında kullanılacak malzeme ve aletlerin steril edildiği çevrimlerin mutlaka spor testi sonucu alındıktan sonra kullanılması önerilmektedir⁵.

Yüksek devirli ve düşük devirli aletlerin iç yüzeylerinin kontamine olabilecekleri in vitro ve in vivo çalışmalarla gösterilmiştir^{6,10,19}. Başlıkların salt dışının silinmesinin iç kontaminasyona bir yararı yoktur; her hastadan sonra otoklavda steril edilmelidir⁵. Başlıkların sterilizasyonları, içlerindeki kanalcıkların sonuna kadar ısının ulaşabilmesini sağlayan üstün vakumlama sistemleri olan B sınıfı otoklavda başarılı olarak yapılabilmektedir¹⁷. Çalışmamızda son yıllarda hem otoklav hem başlıkların otoklavda sterilizasyonunda anlamlı artış saptanmıştır (Tablo I). Buna karşın otoklav kullanan diş hekimlerinin % 38'i başlıkları steril etmemektedir.

Su soğutmalı yüksek devirli aletler, ultrasonik aletler ve hava-su şırıngalarının kullanımıyla ağızdaki ve ünit suyundaki mikroorganizmalar aerosoller ya da damlacıklar şeklinde çevreye yayılır. Aerosoldeki mikroorganizma sayısını azaltmak için işlem öncesi ve sırasında ağız gargarası, cerrahi aspiratör ve rubber dam kullanımı gibi önlemlerin alınması önerilmektedir^{5,18}. 1999 yılında Kanadalı diş hekimleri arasında yapılan bir anket çalışması cerrahi aspiratör ve rubber dam kullanımına karşın işlem öncesi antimikrobiyal gargara kullanılmadığını göstermiştir²¹.

Çalışmamızda 2006-2007 yılında, bir önceki yıla göre cerrahi aspiratör, rubber dam ve işlem öncesi gargara kullanımında anlamlı artış saptanmış; ayrıca meslek yaşamı 20 yılın altında olanlar arasında cerrahi aspiratör kullanımını anlamlı olarak yüksek bulunmuştur.

İnfeksiyon kontrolünde birincil yaklaşım mikroorganizmalarla temasın en aza indirilmesi olduğundan günümüzde sterilizasyon öncesi alet temizliği elde yapılmamalıdır¹⁸. Anketimize göre son yıllarda ultrasonik cihaz ve yıkayıcı/dezenfektör kullanımında anlamlı bir artış olmakla birlikte, yurdumuzda aletlerin el ile temizlenme oranı % 58'dir.

Anketimize katılan diş hekimleri % 93 oranında sterilizasyon öncesi alet temizliğinde dezenfektan kullandıklarını bildirmişlerdir. Diş hekimleri bu uygulamayı sterilizasyon öncesi temizlik amaçlı kullanmanın yanı sıra dezenfeksiyon, yıkayıcı korumak, ısıya dayanıksız aletlerde temizlik ve aletlerin ikinci kullanımı amacıyla yaptıklarını bildirmişlerdir. Alet ön ısıtmasında dezenfektan kullanılması zorunlu değildir; amaç aletler üzerindeki artıkların kurumamasıdır.

Aletlerin metal küvet içinde karışık halde olmaları yerine klinik işle ilgili olarak setler halinde hazırlanması ve delikli metal ya da plastik hafif taşıyıcılara yerleştirilerek kullanılması, yıkama ve sterilizasyon sırasında da büyük kolaylık sağlar¹⁶.

Diş hekimliğinde dezenfektanların önemli bir kullanım alanı çevredir. Temizlenmesi zor olan yüzeyler özel malzemeye örtülebilir. Şeffaf örtüler, torbalar ya da alüminyum folyo gibi nem geçirmeyen diğer malzemeler kullanılabilir. Fotöy, tetiyer, ünit tablası, reflektörün kolu, ünite bağlı hortumlar, röntgen cihazı örtülerek, her hastadan sonra değiştirilir¹⁸. Bu çalışmada bu önlemlere yıllara göre bir fark bulunmamıştır; örtü kullanma oranı 2006-2007 yılında % 44'dür.

El yıkama, sağlık hizmetleri ile ilişkili infeksiyonların azaltılması için uygulanması gereken en önemli işlemdir. Eller, her günün başında, eldiven giymeden önce ve eldiven çıkartıldıktan sonra yıkanmalıdır^{5,18}. Çalışmamızda eldiven öncesi el yıkama oranı hekimlerimizde %85 olarak bulunmuştur; eldiven sonrası el yıkama oranı, yirmi yıldan daha uzun süredir diş hekimliği yapanlarda daha düşüktür.

Hepatit B, diş hekimliği meslek hastalığı olduğu kanıtlanmış bir hastalıktır. Portör olan bir kişinin tedavisi sırasında kazara iğne batması ya da ufak bir kesik ile hepatit B gelişme riski % 6-30 iken, bu oran hepatit C için % 1.8-6 ve HIV pozitiflik için % 0.3'tür⁵. Bununla birlikte, hepatit B aşılarının varlığı diş hekimliği için çok büyük bir şanstır. CDC, diş hekimliği çalışanları dahil çalışmaları esnasında kan ya da kan ile kontamine maddelerle çalışan tüm sağlık personelinin hepatit B'ye karşı aşılanmalarını önermektedir. 2004-2008 yılı verilerine göre dünya çapında diş hekimlerinin hepatit B aşısı yaptırma oranları şu şekilde bildirilmiştir: Sudan % 52, Hindistan % 62, Brezilya % 97 (3 doz olarak yaptıranlar % 73), İtalya % 86, İngiltere % 97^{3,7,8,22,23}. Ürdün'de diş hekimleri arasında hepatit B aşısı yaptırma oranı 2005'de % 36 iken 2008'de % 73'e yükselmiştir^{1,2}. Yurdumuzda hepatit B aşısı olma oranı 1993 yılında 682 diş hekiminin katıldığı bir anket çalışmasında % 10 bulunmuşken¹², 2004-2008 yıllarını kapsayan çalışmamızda bu oran % 90'dır. Bu sonuç, diş hekimlerinin hepatit B'den korunma konusunda bilgi düzeylerinin artmış olduğunun bir göstergesidir. Dünya Sağlık Örgütü'nün de önerileri doğrultusunda hepatit B aşısı yurdumuzda 1998 yılından itibaren rutin aşılama takvimine alınmış ve yeni doğan bütün çocuklara uygulanmaya başlanmıştır. Bu durum gelecekte diş hekimlerinin bu virus ile karşılaşma olasılıklarını azaltacaktır.

2004-2005 yılı anketimizde yer alan 'yakalanmaktan korktuğunuz hastalık' sorusu ile ilgili ilginç bir saptama, Hepatit B aşısı olduğunu belirten diş hekimlerinden % 31'inin yakalanmaktan korktukları hastalık için hepatit B yazmış olmalarıdır. İtalya'da yapılan bir anket çalışmasında da aşılı olsalar bile diş hekimlerinin çoğunun (% 57) korktukları hastalık etkeninin HBV olduğu ve solunum yolundan bulaşan hastalıklara aynı önemi vermedikleri saptanmıştır⁹. Bu saptamalar çapraz infeksiyonların önlenmesi için sürekli eğitimin gerekliliğini göstermektedir.

Anketimize göre, influenza virusuna karşı aşılanma oranı da artmıştır. 2006-2007 yıllarında yapılan anketlerde hekimlerin yaklaşık üçte biri influenza virusuna karşı bir önceki yıl aşılanma yaptığını bildirmiş; bu sonuç aynı yıllarda İtalya'da yapılan anket sonuçları ile benzerlik göstermiştir⁷. Bu bulgular, son

yıllarda tüm dünyada özellikle aşı üreten firmalar tarafından yapılan grip aşısı kampanyalarının etkinliğini göstermektedir.

Dünyada yeniden önem kazanan infeksiyonların arasında bildirilmekte olan çoklu ilaç direnci gösteren tüberküloz bakterileri ile infeksiyonlar nedeniyle diş hekimlerinin tüberküloz infeksiyonu yönünden bilinçlenmelerini gerektirmektedir¹³. Dünyada yaygın bir halk sağlığı sorunu olması yönünden önemli olan tüberkülozun diş hekimliğinde bulaşmaması için özel önlemler tanımlanmıştır⁵. Anketimize katılan diş hekimlerinin % 41'i tüberküloza karşı bağışıklık bilgisine sahiptir.

SONUÇ

Tüm bu infeksiyon hastalıklarının kontrolü için en önemli kural her hastanın bir infeksiyon hastası olarak kabul edilmesi ve standart kuralların tüm hastalar için ayırım gözetmeksizin uygulanmasıdır. Anketimiz sonuçlarına göre son yıllardaki infeksiyon kontrolü uygulamalarında gözlenen olumlu gelişme, yapılan infeksiyon kontrolü kursları ve diş hekimliği ile ilgili yayınların etkinliğini göstermektedir. Diş hekimliğinde infeksiyon kontrolü eğitimi *sürekli diş hekimliği eğitimi* içinde ele alınarak düzenli olarak yapılmalı ve denetlenmelidir.

Teşekkür:

Çalışmanın istatistiksel analizlerinde bizlere yardımcı olan İstanbul Tıp Fakültesi Biyoistatistik ve Demografi Bilim Dalı araştırma görevlisi Dr. Sevda Özel'e teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

1. Al Negrish A, Al Momani AS, Al Sharafat F. Compliance of Jordanian dentists with infection control strategies. *Int Dent J* 58: 231-236, 2008
2. Al-Omari MA, Al-Dwairi ZN. Compliance with infection control programs in private dental clinics in Jordan. *J Dent Educ* 69: 693-698, 2005.
3. Batista SM, Andreasi MS, Borges AM, Lindenberg AS, Silva AL, Fernandes TD, Pereira EF, Basmage EA, Cardoso DD. Seropositivity for hepatitis B virus, vaccination coverage, and vaccine response in dentists from Campo Grande. *Mato Grosso do Sul, Brazil, Mem Inst Oswaldo Cruz* 101: 263-267, 2006.
4. British Dental Association; Department of Health. Infection Control in Dentistry. BDA Advice Sheet A12. February 2003. http://www.dh.gov.uk/prod_consum_dh/groups/dh_digitalassets/@dh/@en/documents/digitalasset/dh_4120905.pdf

5. Centers for Disease Control: Guidelines for Infection Control in Dental Health –Care Settings- 2003, MMWR 2003;52(RR-17).
6. Chin JR, Miller CH, Palenik CJ. Internal contamination of air-driven low-speed handpieces and attached prophylaxis angles. J Am Dent Assoc 137: 1275-1280, 2006.
7. Di Giuseppe G, Nobile CG, Marinelli P, Angelillo IF. A survey of knowledge, attitudes, and behavior of Italian dentists toward immunization. Vaccine 25: 1669-1675, 2007.
8. Elkarim IA, Abdulla ZA, Yahia NA, Al Qudah A, Ibrahim YE. Basic infection control procedures in dental practice in Khartoum-Sudan. Int Dent J 54: 413-417, 2004.
9. Fabiani L, Mosca G, Giuliani AR. Hygiene in dental practices. Eur J Paediatr Dent 7: 93-97, 2006.
10. Herd S, Chin J, Palenik CJ, Ofner S. The in vivo contamination of air-driven low-speed handpieces with prophylaxis angles. J Am Dent Assoc 138: 1360-1365, 2007.
11. Külekçi G, Gökbuğet A, Tuncer Ö, Anđ Ö. Türk dişhekimlerinde hepatit B enfeksiyonu. Oral 2: 17-22, 1986.
12. Külekçi G, Kartođlu Ü. Türkiye'de hepatit B aşısı ve diş hekimleri. İÜ Diş Hek Fak Derg 27: 46-48, 1993.
13. Külekçi G. Dişhekimliğinde bulaşabilir enfeksiyonlar, Dişhekimliğinde Klinik Dergisi 13: 69-76, 2000.
14. Külekçi G. Dişhekimliğinde enfeksiyon kontrolü. Aktüel Tıp Dergisi: Hastane İnfeksiyonlar Özel Sayısı 7: 66-73, 2002.
15. Külekçi G. Yardımcı personel için dişhekimliğinde çapraz enfeksiyon eğitimi. İDO Dergi 100: 50-52, 2005.
16. Külekçi G, Dülger O, Ergin U. Dişhekimliğinde otoklav. TDBD 91: 74-86, 2005.
17. Külekçi G. Diş hekimliğinde ne tip otoklav alınmalı ve nasıl kullanılmalı?: Günaydın M, Öztürk R, Ulusoy S, Gültekin M. 5.Ulusal Dezenfeksiyon Sterilizasyon Kongresi Kongre Kitabı. Ankara: Bilimsel Tıp Yayınevi, 2007, 617-625.
18. Külekçi G. Diş Hekimliği İnfeksiyon Kontrolü CD'si. İDO Dergi 113, 2007. www.ido.org.tr
19. Lewis DL, Boe RK. Cross-infection risks associated with current procedures for using high-speed dental handpieces. J Clin Microbiol 30: 401-406, 1992.
20. Maupomé G, Acosta-Gío E, Borges-Yáñez SA, Díez-de-Bonilla FJ. Survey on attitudes toward HIV-infected individuals and infection control practices among dentists in Mexico City. Am J Infect Control 28: 21-24, 2000.
21. McCarthy GM, Koval JJ, John MA, MacDonald JK. Infection control practices across Canada: Do dentists follow the recommendations? J Can Dent Assoc 65: 506-511, 1999.
22. Rai B, Anand SC, Jain R. Infection control procedures employed during dental practice in Hayrana (India). Internet Journal of Epidemiology 3, 2006.
23. Rhodes A, Aw TC, Allen C, Ridout M. Immunisation status of dental practice staff in Kent. Br Dent J 205: E20, 2008.
24. Yengopal V, Naidoo S, Chikte UM. Infection control among dentists in private practice in Durban. SADJ 56: 580-584, 2001.

Yazışma Adresi

Dr. Nursen TOPCUOđLU

İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Mikrobiyoloji BD,

Çapa, 34093, İstanbul

e-posta: nursentopcuoglu@yahoo.com