

Dişhekimleri Arasında Eldiven Kullanma Alışkanlığı: Anket Sonuçlarının Değerlendirilmesi

BEHAVIOUR OF GLOVE WEARING BY DENTISTS: EVALUATION OF RESULTS OF A SURVEY

L. Şebnem TÜRKÜN*, Murat TÜRKÜN**, Pınar ŞAHBUDAK***, Sibel ALPER****

* Dr., Ege Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Diş Hastalıkları ve Tedavisi AD, Araşt.Gör.,

** Doç.Dr., Ege Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Diş Hastalıkları ve Tedavisi AD, Öğr.Üy.,

*** Dt., Serbest Dişhekimisi,

**** Prof.Dr., Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Dermatoloji AD, Öğr.Üy., İZMİR

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı, mesleki çalışmalarını İzmir'de sürdüren dişhekimlerinin eldiven kullanma alışkanlıklarını, eldiven kullanma alışkanlıklarını etkileyen faktörleri ve eldiven kullanımı hakkındaki bilgilerini değerlendirmektir.

Materyel ve Metot: 358 dişhekimine içinde 18 adet soru bulunan anket formu elden verildi. Yanıtlanan anket formları değerlendirildi.

Bulgular: Değerlendirme sonucu, dişhekimlerinin %67'sinin, yardımcılarının %49'unun eldiveni rutin olarak kullandığı belirlendi. Eldiveni rutin olarak kullanmayan hekimlerde en önde gelen eldiven kullanmama sebebi, dokunma hissi ve manüplasyon yeteneğinde azalma duygusuydu (%73). Dişhekimlerinin eldiven kullanım oranları cerrahi (%100) ve periyodontal tedavilerde (%90), diğer tedavilere oranla daha fazlaydı. En çok tercih edilen eldiven türü pudralı lateks eldivenlerdi. Dişhekimlerinin %40'ında eldivene bağlı cilt sorunları olduğu saptandı.

Sonuç: Dişhekimlerinin doğru eldiven kullanımı ile ilgili bilgi eksiklikleri vardır. Bu sebeple, her seviyedeki dişhekimisi için eldiven kullanımı ile ilgili ileri eğitim programları gereklidir.

Anahtar Kelimeler: Eldiven, Lateks, Vinil, Nitril, Cilt sorunu, Rutin kullanım

T Klin Diş Hek Bil 2001, 7:123-132

Summary

Purpose: The aim of this study is to evaluate the behaviors of the dentists, who practice in İzmir, about using surgical gloves and the factors that influence these behaviors and dentists's knowledge on the correct usage of gloves.

Materials and methods: The survey in which 18 questions were involved was delivered to 358 dentists. Answered surveys were evaluated.

Results: 67% of the dentists and 49% of the dental assistants were determined to wear gloves routinely. Reduced sensation and manipulation (73%) were the most common reasons for nonroutine wearing of gloves. Dentists's use rate of gloves were higher in surgical procedures (100%) and periodontal therapies (90%) than in other treatments. Most preferred glove types were powdered latex gloves. Among the dentists completing the survey, 40% have dermatological problems which were related to glove wearing.

Conclusion: There is a lack of dentist's knowledge about correct usage of gloves. Therefore, further educational programs about use of gloves for all dentists, regardless their level of experience is needed.

Key Words: Gloves, Latex, Vinyl, Nitrile, Dermatological problem, Routine use

T Klin J Dental Sci 2001, 7:123-132

Mikroorganizmaların yayılmasında birinci derecede rol oynayan eller, dişhekimleri için en önemli aletlerdir (1). Diş hekimlerinin hemen

hemen tamamında, hasta tedavisinden beş gün sonra bile el tırnaklarının altında kan yıkım ürünlerine rastlanması, diş hekiminin çıplak ellerinin enfeksiyonun taşınmasında ne denli önemli bir potansiyale sahip olduğunu göstermeye yeter (2). Bu yayılım hekimden hastaya veya hastadan hekime ve onların ilişkide oldukları kişilere doğru olabilir (3).

Risk oluşturan hastaların teşhisinde hastadan

Geliş Tarihi: 10.05.2001

Yazışma Adresi: Dr.L. Şebnem TÜRKÜN
Ege Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi
Diş Hastalıkları ve Tedavisi AD,
35100, Bornova, İZMİR

alınan tıbbi anamnez yeterince güvenli değildir. Özellikle HIV ve Hepatit virüsü enfeksiyonlarının artmasıyla, kan ve vücut sıvıları ile karşı karşıya kalan tüm dişhekimi ve yardımcılarının bu tür enfeksiyonlara yakalanma riski ortaya çıkmıştır (4). Bu yüzden tüm hastaların kan ve ağız salgıları enfeksiyöz kabul edilip, direkt kontakt en aza indirilmelidir (5).

Eldivenler mikroorganizma transferine ve viral patojenlere karşı fiziksel bir bariyer görevi görmektedir. Dişhekimi ve yardımcılarının eldiven kullanımı, alınabilecek çapraz enfeksiyon kontrolü önlemleri arasında önemli bir yere sahiptir (6). Dişhekimi ve yardımcı personelin hasta tedavisi sırasında eldiven kullanması, başta Amerika Birleşik Devletleri olmak üzere Avustralya ve pek çok Avrupa ülkesinde yasal bir zorunluluktur (7,8). 1980'li yılların başında, eldivenler belirli seçim kriterleri olmaksızın kullanılırken, günümüzde koruyucu bir bariyer oluşturabilmesi için spesifik uygulamalar için belirli eldivenlerin seçilmesi gerektiği kabul edilmektedir. Seçilecek eldivenin tipi, giyileceği süreye, yapılacak işleme, eldivenin karşılaşacağı streslere ve temas edilecek kimyasal ajanların türüne göre değişir (9). Eldivene bağlı olarak gelişen allerji olgularındaki artış, eldivenin allerjik potansiyalinin de önemli bir seçim kriteri olduğunu göstermektedir (10).

Bu anket çalışmasının amacı, İzmir ilinde faaliyet gösteren dişhekimlerinin eldiven kullanma alışkanlıklarını, bu alışkanlıklarını etkileyen faktörleri ve doğru eldiven kullanımı hakkındaki bilgilerinin ne düzeyde olduğunu belirlemektir.

Materyel ve Metod

Çalışmamıza 112'si resmi kurumlarda olmak üzere, İzmir kentinde çalışan toplam 358 dişhekimi dahil edilmiştir. Dişhekimlerine eldiven kullanma alışkanlıkları, eldiven kullanımı konusunda karşılaştıkları sorunlarla ilgili ve eldiven kullanımı hakkındaki bilgilerini değerlendiren, çoktan seçmeli toplam 18 sorudan oluşan anket formu elden verilmiştir. Ankete katılan dişhekimlerinden form üzerinde isimlerini belirtmemeleri özellikle istenmiştir. Eldivene bağlı cilt sorunlarını belirlemek üzere yöneltilen 4 sorunun hazırlanması ve değerlendirilmesi allerji konusunda uzman bir dermatolog tarafından yapılmıştır.

Anket sorularında seçeneklerin tercih edilme oranları yüzde cinsinden hesaplanmış ve veriler Khi-kare analizi kullanılarak, istatistiksel olarak değerlendirilmiştir.

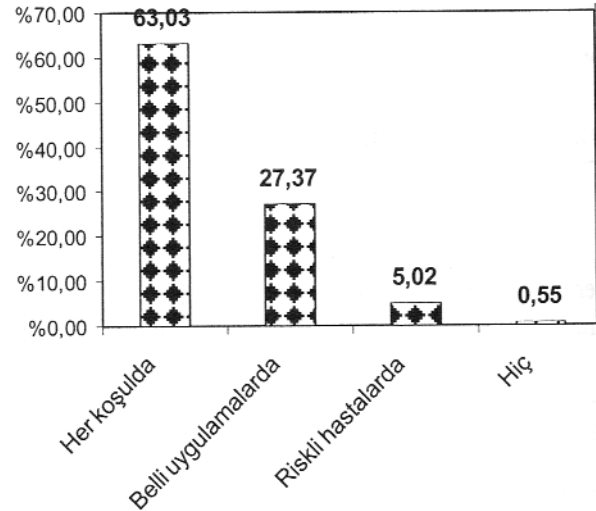
Bulgular

Ankete katılan 358 diş hekiminden 142'si (%39.66) 1-10 yıllık, 158'i (%44.13) 11-20 yıllık, 58'i (%16.20) 21 yıllık ve daha eski mezundur.

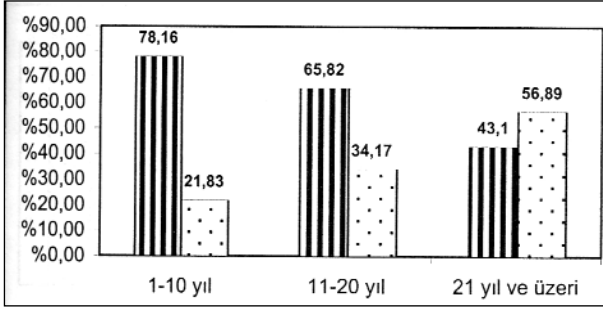
Khi-kare analizi sonucuna göre; bir soru dışında 17 sorunun tamamında, şıkların diş hekimlerince tercih edilme sıklıkları arasındaki fark istatistiksel olarak önemlidir ($p < 0.05$).

Anket sonuçlarına göre, diş hekimlerinin 240'ının (%67.03) eldiveni rutin olarak tüm tedavi uygulamalarında, 98'inin (%27.37) sadece belli tedavi uygulamalarında, 18'inin (%5.02) sadece enfeksiyon taşıma riski olan hastaların tedavisinde kullandığı saptanmıştır (Grafik 1). Bu son iki gruptaki dişhekimleri, eldiveni rutin olarak kullanmayan dişhekimleri olarak değerlendirilmiştir. Ankete katılan iki dişhekiminin (%0.55) eldiven kullanma alışkanlığının olmadığı belirlenmiş ve eldiven kullanma alışkanlıkları ile ilgili sorulara verdikleri yanıtlar değerlendirme dışı bırakılmıştır.

Khi-kare analizine göre, dişhekimlerinin rutin olarak eldiven kullanma alışkanlığı mezuniyet tarihi gözönüne alınarak incelendiğinde; 1-10 yıllık mezunlarda rutin eldiven kullanma oranı



Grafik 1. Diş hekimlerinin eldiven kullanma alışkanlıkları



Grafik 2. Mezuniyet yılına göre eldiven kullanma alışkanlığı (Çizgili: Eldiveni rutin olarak kullanan; Noktalı: Eldiveni rutin olarak kullanmayan hekimler).

(%78.16), 11-20 yıllık mezunlardakine (%65.82); 11-20 yıllık mezunlardaki rutin eldiven kullanma oranı da, 21 yıllık ve daha eski mezunlardakine (%43.10) oranla daha fazladır ($p<0.05$) (Grafik 2). Hiç eldiven kullanmayan iki dişhekiminin mezuniyet tarihi 21 yılın üzerindedir.

Eldiveni rutin olarak kullanmayan 118 dişhekiminin, eldiven kullanmama sebepleri arasında ilk sırayı "Dokunma hissi ve manüplasyon yeteneğinin azalması" (%72.88) almaktadır. Bunu "Eldivene bağlı cilt sorunları" (%20.32), "Ekonomik sebepler" (%2.54), "Bariyer krem, losyon kullandığı için eldiveni gerekli görmeme" (%2.54) ve "Hastalardan alınan olumsuz tepkiler" (%1.69) izlemektedir.

Dokunma hissi ve manüplasyon yeteneğindeki azalma şikayeti mezuniyet tarihi göz önüne alınarak değerlendirildiğinde; 21 yıllık ve daha eski mezunlarda bu durumdan şikayet edenlerin oranı (%46.55), 11-20 yıllık mezunlardakine (%25.94); 11-20 yıllık mezunlarda bu tür şikayetlerin oranı da, 1-10 yıllık mezunlardakine (%12.67) oranla daha fazladır ($p<0.05$) (Grafik 3).

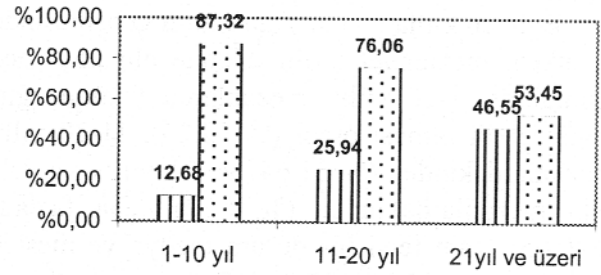
Dişhekimlerinin tamamı (%100) cerrahi işlemlerde eldiven kullandıklarını belirtirken, %90.44'ü periodontal, %74.43'ü protez, restoratif, endodontik, ortodontik ve pedodontik tedavilerde ve %67.41'i hasta muayenesinde eldiven kullandıklarını bildirdiler (Grafik 4).

Dişhekimlerin %23.31'i yaptıkları tüm işlemlerde muayene eldiveni, %5.89'u steril cerrahi eldiven kullanmayı tercih ederken, %70.78'i yapacağı tedavi ve hastanın durumuna göre, her ik-

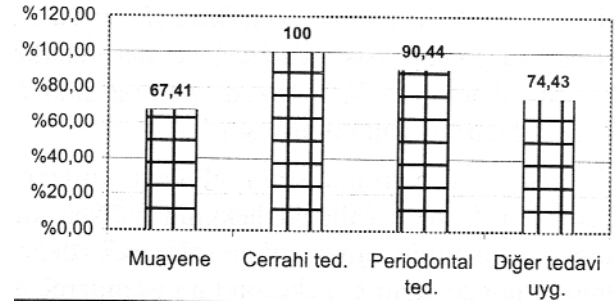
isini de kullandıklarını belirttiler. Bulaşıcı hastalığı olan hastaların tedavisinde hekimlerin %17.13'ü steril cerrahi eldiven, %17.97'si muayene eldiveni, %17.69'u iki kat steril cerrahi eldiven, %47.19'u iki kat muayene eldiveni tercih ediyorlardı. Dişhekimlerinin %86.79'unun tercihi lateks pudralı eldiven iken, %7.30'ununki lateks pudrasız, %5.90'nınunki non-lateks eldivenlerdi.

Dişhekimlerin %58.69'u, bir eldivenin 30 dak. ile 2 saatlik kullanımdan sonra mikroorganizmalara geçirgen hale geldiğine inanıyorlardı. Herhangi bir delinme olmadıkça eldivenin geçirgen olmayacağını düşünenlerin oranı %13.76 iken, dişhekimlerin %27.52'sinin konu hakkında fikri yoktu.

Dişhekimlerinin %94.98'i eldivenin her hastadan sonra değiştirdiğini belirtirken, %2.24'ü eldivenli elini yıkayarak, %1.40'ı eldivenli elini antiseptik solüsyonla dezenfekte ederek, %1.96'sı eldiveni otoklav veya kuru hava sterilizatöründe ste-



Grafik 3. Dokunma hissi ve manüplasyon yeteneğindeki azalma şikayeti mezuniyet yılına göre değerlendirilmesi (Çizgili: Şikayeti olan; Noktalı: Şikayeti olmayan).



Grafik 4. Farklı dişhekimliği uygulamalarında eldiven kullanma oranları.

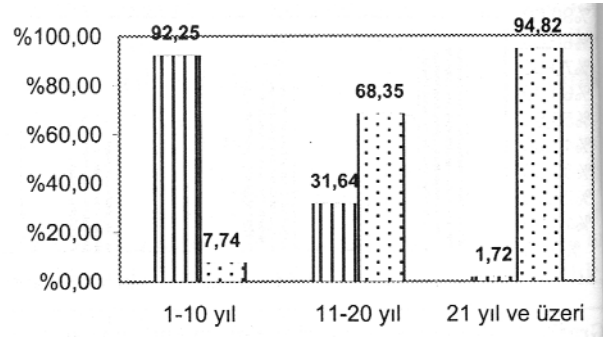
ril hale getirdikten sonra, tekrar kullandığını bildirdi. Eski eldiveni çıkarttıktan sonra, yeni bir çift eldiven giymeden evvel, ellerini yıkayan dişhekimlerinin oranı % 86.79, yıkamayanların oranı % 11.51, bazen yıkayanların oranı ise % 1.68 idi. Hasta tedavisi sırasında, eldivenli eli ile telefon, kalem gibi objelere dokunması gerektiğinde, eldivenini çıkarıp işi bitince aynı eldiveni giyenlerin oranı %62.20, yeni bir eldiven giyenlerin oranı %8.98, eldivenli elini yıkayıp dokunanların oranı %7.02, eldivenin üzerine polietilen eldiven giyenlerin oranı %3.08, peçete yardımı ile dokunanların oranı %6.74, sekreterinden yardım alanların oranı %8.98, eldivenli eli kan ile kontamine olmamış ise yıkamadan dokunanların oranı %1.96 idi.

Dişhekimlerinin %51.12'si eldiven kullanma alışkanlıklarını fakülte eğitimi sırasında kazandıklarını belirtirken, %48.87'si medya ve mesleki yayınlarda yer alan AIDS, Hepatit B, C gibi bulaşıcı hastalıklarla ilgili haber ve bilgilerden etki-lenerek eldiven kullanmaya başladıklarını bildirmişlerdir. Eldiven kullanma alışkanlığının edinilmesinde rolü olan bu iki etken eşit derecede etkili bulunmuştur ($p>0.05$).

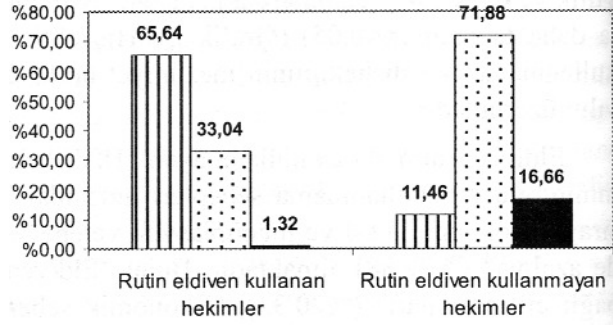
Eldiven kullanma alışkanlığının gelişmesindeki etken, mezuniyet tarihi dikkate alınarak incelendiğinde, 1-10 yıllık mezunlarda fakülte eğitiminin etkili olması oranı (% 92.25), 11-20 yıllık mezunlardakinden (% 31.64) ve 21 yıllık ve daha eski mezunlardakinden (% 1.72) daha fazladır ($p<0.05$). Tam tersi bir durum medya ve mesleki yayınlardaki AIDS ve Hepatit B uyarısı ile eldiven kullanmaya başlayanlar için geçerlidir (1-10 yıl: % 7.74; 11-20 yıl: % 68.35; 21 yıl ve üzeri: 94.82) ($p<0.05$) (Grafik 5).

Yardımcı ile çalışan 325 dişhekiminin % 49.23'ü yardımcısının ayırt etmeksizin tüm tedavi uygulamalarını asiste ederken ve alet yıkarken, %12.62'si sadece cerrahi operasyonları asiste ederken, %18.15'i sadece alet yıkarken, %13.54'ü cerrahi operasyonları asiste ederken ve alet yıkarken eldiven kullandığını, %16.46'sı da yardımcısının eldiven kullanmadığını bildirmiştir.

Dişhekimisi yardımcısının eldiven kullanma alışkanlığı, birlikte çalıştığı hekimin eldiven kullanma alışkanlığı göz önüne alınarak değerlendirildiğinde, ayırt etmeksizin tüm işlemlerde eldiven kullanan yardımcılardan oranı, rutin olarak eldiven kullanan hekimlerde (%65.64), eldiveni rutin olarak kullanmayan hekimlerde (%11.46)



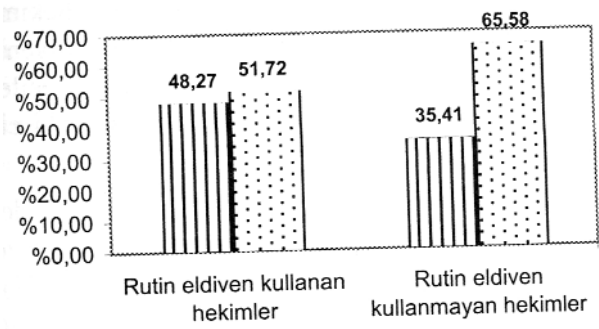
Grafik 5. Eldiven kullanma alışkanlığının nasıl geliştiğinin mezuniyet yılına göre değerlendirilmesi (Çizgili: Fakülte eğitimi ile; Noktalı: Medya ve mesleki yayınlarda yer alan AIDS ve Hepatit B uyarısı ile).



Grafik 6. Diş hekimisi yardımcılarının eldiven kullanma alışkanlıklarının bereber çalıştıkları hekimlerin eldiven kullanma alışkanlıkları dikkate alınarak değerlendirilmesi (Çizgili: Rutinde; Noktalı: Belli işlemlerde eldiven kullanan; Siyah: Hiç kullanmayan yardımcılar).

oranla daha fazladır ($p<0.05$). Hiç eldiven kullanmayan yardımcılardan oranı, eldiven kullanımı rutin olmayan hekimlerde (% 16.66), rutin olan hekimlerde (%1.32) oranla daha fazladır ($p<0.05$) (Grafik 6).

Dişhekimlerinin 141'inde (%39.60) eldiven kullanımına bağlı olarak dermatolojik sorunlar ortaya çıktığı saptanmıştır. Dermatolojik yakınması olan hekimlerin %4.26'sında ellerde cilt kuruluğu, %86.52'sinde hafif kaşıntı ve eritem ile karakterize "dermatit", %4.96'sında eritem, vezikül ve bül oluşumunun görüldüğü "şiddetli dermatit", %2.84'ünde yaygın kaşıntı ve eritemli ödemli papül ve plakların görüldüğü "ürtikaryal lezyonlar", %1.42'sinde tüm bu cilt sorunlarına ilaveten allerjik nezle ve solunum güçlüğü geliştiği saptanmıştır. Cilt sorunları olan dişhekimlerinin sadece %2.83'ünde allerji tanısı test ile konmuş,



Grafik 7. Diş hekimlerinin eldivene bağlı cilt problemlerinin eldiven kullanma alışkanlığı dikkate alınarak değerlendirilmesi (Çizgili: cilt sorunu olan; Noktalı: Cilt sorunu olmayan).

%26.24'ünde test yapılmamış, ancak dermatolog tarafından allerji teşhis edilmiştir. Dişhekimlerinin %85.10'nunda cilt sorunları sadece eldiven kullanımı ile sınırlı iken, %14.89'unun başka maddelere karşı allerjileri vardır.

Dermatolojik yakınmalar eldiven kullanma alışkanlığı dikkate alınarak değerlendirildiğinde, eldiveni rutin olarak kullanan dişhekimlerinde cilt sorunları (%48.27), rutin olarak kullanmayanlardakilere (%35.41) oranla daha fazladır ($p < 0.05$) (Grafik 7).

Dişhekimlerin %24.82'si cilt sorunlarını gidermek için önlem almadıklarını bildirirken, %18.44'ü pudrasız lateks eldiven, %14.89'u non-lateks eldiven kullanarak, %14.89'u ellerine nemlendirici krem, %9.93'ü topikal antiallerjik sürerek, %9.93'ü sık sık eldiven değiştirerek, %4.26'sı eldiven altına koton eldiven giyerek, %2.83'ü etkilenen bölge-lerde eldiven altına peçete sararak cilt sorunlarından kurtulduklarını belirtmişlerdir.

Tartışma ve Sonuç

Yapılan çalışmalarda, dişhekimleri arasında 1980'li yıllarda önem kazanmaya başlayan eldiven kullanımının yıllar geçtikçe daha fazla benimsendiği görülmektedir. Rutin eldiven kullanımı 1987'de İngilterede %26 (11), 1988 'de ABD'de %18 (12), 1989'da Avustralyada %29 (13), 1989'da İngilterede %46 (14), 1990'da İsveçde %61 (15), 1991'de İngilterede %68 (16), 1993'de İsrailde %28 (17), 1996'da Avustralyada %84.6 (7) ve 1999'da Kanadada %95 (18) olarak bildirilmiştir. Gelişmiş ülkelerde diş hekimlerinin yaptıkları tüm tedavi-lerde eldiven kullanmalarının yasal bir zorunluluk olması, rutin eldiven kullanımındaki

artışın önemli sebepleri arasındadır (7,8). Çalışmamızda 2000'li yıllarda %67 olarak saptanan rutin eldiven kullanma oranının, gelişmiş ülkelerle karşılaştırıldığında henüz yeterli düzeyde olmadığı söylenebilir.

Çalışmamızda genç mezunlarda daha yüksek olan rutin eldiven kullanma oranının, mezuniyet eskidikçe azaldığı dikkat çekmektedir. Bu bulgumuz, mesleğe atılma zamanı ve rutin eldiven kullanma alışkanlığı arasında ters bir ilişki olduğunu bildiren Walsh ve ark.'nın (7) bulguları ile uyumludur.

Çalışmamızda, dişhekimlerinin eldiveni rutin olarak kullanmamalarında, en önde gelen sebep, dokunma hissi ve manüplasyon yeteneğinde azalma olarak saptanmıştır. Bu tür şikayetlerle karşılaşma oranının, mesleğe başlama zamanındaki artışa paralel olarak arttığı gözlenmektedir. Çalışmalarında benzer bulgularla karşılaşan Walsh ve ark.'na (7) göre, eldiven kullanma alışkanlığını fakülte eğitimi ile zorunlu olarak edinen genç mezunlarda, eldiven ile çalışmaya alışmak daha kolay ve sorunsuzdur. Oysa eski mezunlarda, belirli bir mesleki deneyim kazandıktan sonra eldiven kullanmaya alışmak daha zor olmaktadır. Eldiven kullanma alışkanlığının gelişmesinde fakülte eğitiminin rolü çalışmamızda açıkça gözlenmiştir. Rutin eldiven kullanımının daha yüksek olduğu genç mezunlarda fakülte eğitiminin rolünün daha etkin olması, bunun göstergesidir.

Eldiven kullanımının cerrahi ve periodontal tedavilerde, diğer tedavi uygulamalarına oranla daha fazla olduğu görülmektedir. Kanımızca bu durum cerrahi ve periodontal tedavilerde kan ile temasın daha fazla olmasına bağlıdır. Fakat kan yoluyla bulaşan patojenler, sadece kan ile değil tüm enfekte vücut sıvılarının müköz membran ve yaralanmış deriyle teması sonucu bulaşır (6). Dolayısı ile dişhekimleri tüm tedavi uygulamalarında enfeksiyon riski ile karşılaşmalıdır.

Dişhekimliğinde kullanılan eldivenler genel olarak üç kategoriye ayrılır. Bunlar; 1) Steril eldivenler, 2) Non-steril eldivenleri ve 3) Ev tipi eldivenlerdir (9).

Steril eldivenler, ele uyumu en iyi olan, en pahalı eldiven tipidir. Bilek kısmı uzun olan eldivenler, sağ ve sol el için ayrıdır, tam ve yarı numaralıdır (6,9).

Non-steril eldivenler, dişhekimliğinde en çok tercih edilen, farklı boyutlarda (genelde, küçük, orta ve büyük), farklı renk ve kokularda üretilen daha ince eldiven tipidir. Bilek kısımları kısa olan eldivenlerin, parmak uzunluk ve genişlikleri üretici firmaya göre değişkenlik gösterir (6,9).

Ev tipi eldivenler, yıkanıp sterilize ve dezenfekte edilip, tekrar kullanmak üzere üretilmiş, delinmeye, yırtılmaya ve kimyasal dezenfektanlara son derece dirençli, kalın eldivenlerdir. Diş ünitesinin genel temizliğinde ve kontamine aletlere, kimyasal dezenfektanlara temas ederken kullanılırlar (6,9).

Özellikle maksimum korumanın gerekli olduğu durumlarda ve yumuşak doku ve kemiğe temasın söz konusu olduğu cerrahi işlemler sırasında steril eldivenler kullanılmalıdır. Kısa süreli ve basit işlemlerde muayene eldivenlerinin kullanımı uygundur (9). Çalışmamızda dişhekimlerinin büyük çoğunluğu (%71) hastanın enfeksiyon taşıma riski ve yapacağı tedavinin türüne göre, hem steril cerrahi eldiven, hem de muayene eldiveni kullandıklarını bildirmişlerdir.

Otis ve Cottone (19), disposable lateks eldivenlerde perforasyonların sol elde daha fazla olmak üzere, daha çok baş parmaklar bölgesinde yoğunlaştığını bildirmiş ve enfeksiyon riskinin yüksek olduğu durumlarda üst üste iki eldiven giyilmesini önermişlerdir. Yapılan çalışmalarda çift eldiven kullanıldığında, içteki eldivenin perforasyon olasılığının çok azaldığı bildirilmektedir (20-22). Çift eldiven kullanımı her ne kadar geçirgenliği ve kontaminasyonu minimuma indirirse de, çapraz enfeksiyon riskinin az olduğu durumlarda dokunma hissini azalttığı için pratik değildir. Hekimlerin çift eldiven giymesi yanı sıra, firmalarca çift kat olarak imal edilen eldivenler de vardır (20). Hatta bazı firmalar çift katın arasına operasyon sırasında oluşabilecek perforasyonu hemen açığa çıkaran özel boyalar yerleştirmişlerdir. Bunlar, yüksek enfeksiyon riskli hastalarda kullanılacak en güvenli eldivenlerdir (23).

Çalışmamızda dişhekimlerinin %65'i buulaşıcı hastalık taşıyanların tedavisinde çift kat eldiven kullandıklarını bildirmişlerdir. Ancak bu hekimlerin büyük bir kısmının tercihi muayene

eldivenidir. Oysa riskin yüksek olduğu durumlarda seçilecek eldiven türü çift kat da olsa, steril cerrahi eldiven olmalıdır (21,22).

Üretildikleri materyale göre incelendiğinde; lateks, vinil, nitril, neopren, naylon, polyester ve polietilen gibi eldiven çeşitleri mevcuttur (24-27). Dişhekimliğinde en çok tercih edilen lateks ve bunu takiben vinil ve nitril eldivenlerdir. Lateks ve nitril eldivenler geçirgenlik ve dayanıklılık açısından vinil eldivenlere oranla çok daha üstünlükler. Latekste mükemmel olan elastikiyet, nitril eldivenlerde iyi, vinil eldivenlerde ise oldukça kötüdür. Delinmeye ve kimyasal ajanlara karşı gösterdikleri direnç nitril eldivenlerde en yüksek düzeyde iken, lateks eldivenlerde iyi, vinil eldivenlerde kötüdür. Lateks eldivenlerde mükemmel düzeyde olan ele uyum ve rahatlık, nitril eldivenlerde iyi, vinil eldivenlerde orta düzeydedir. Allerjik özellikleri lateks eldivenlerde üretim yöntemine göre değişirken, vinil ve nitril eldivenlerde rapor edilmemiştir (6,24,26,28-31).

Çalışmamızda dişhekimlerinin büyük bir çoğunluğunun tercihinin pudralı lateks eldiven olduğu gözlenmiştir. Pudrasız lateks ve non-lateks eldivenlerin sadece cilt sorunu olan hekimler tarafından kullanıldığı saptanmıştır. Fakat hekimler non-lateks kategorisinde yer alan nitril ve vinil eldivenlerden hangisini tercih ettikleri konusunda bilgi vermemişlerdir. Oysa kullanılan eldivenin vinil yada nitril oluşu, koruyucu bariyer fonksiyonunu yerine getirebilmesi açısından son derece önemlidir.

Otis ve Cottone (19) ve Katz ve ark. (32), eldivenin giyilme süresinin eldivenin bütünlüğü üzerinde son derece önemli olduğunu belirtmiş ve eldivenin koruyucu bariyer fonksiyonunu gösterebilmesi için iki saatten daha az zaman aralıkları ile değiştirilmesi gerektiğini bildirmişlerdir. Caloz (33) ise kullanım süresinin 90 dakikanın üzerine çıkartılmaması gerektiğini iddia etmiştir. Özata ve ark. (29), yüksek kalitedeki steril lateks eldivenlerin iki saatlik, vinil (polivinil klorit) eldivenlerin ise 30 dakikalık kullanımdan sonra bakteri geçişine izin verdiğini rapor etmişlerdir. Aynı zamanda travmatik işlemlerin eldiven üzerindeki stresleri arttırdığı için, eldivenin geçirgen hale gelme süresini kısalttığı iddia edilmektedir (34). Çalışmamızda dişhekimlerinin sadece %59'unun

eldivenin belli bir kullanım süresinden sonra geçirgen hale gelerek koruyucu bariyer fonksiyonunu yitirdiği konusunda bilgisi vardır.

Dışhekimlerinin çoğunda görülen eldivene bağlı cilt sorunlarının yetersiz el bakımından kaynaklandığını belirtilmektedir. Sık el yıkama, antimikrobiyal sabunlar ve deterjanların sebep olduğu kontakt dermatitler oldukça yaygındır. Sabun artıklarının iyice durulanmaması ve eldiven giymeden evvel ellerin iyi kurulanmaması cilt problemlerini artırır (7,8,27). Bunları lateks proteinleri, üretim aşamasında eldivene ilave edilen akseleratörler (tiyuramlar, ditiyokarbamatlar) ve eldiven pudrasının (mısır nişastası) sebep olduğu aşırı duyarlılık reaksiyonlarından ayırt etmek gerekir (7). Lateks eldivenlere bağlı allerjiler gecikmiş (Tip IV) ve erken (Tip I) reaksiyonlar olarak görülebilir (9,10).

Yapılan çalışmalarda eldivenlerin diş hekimliğinde kullanılan allerjen materyallere ve dezenfektanlara karşı geçirgenlik gösterdiği belirtilmiştir. Cilt sorunları lateks dışında, eldiveni aşarak ele ulaşan maddelere karşı da gelişebilir (30,31).

Eldiven kullanma süresi ve şartlar allerji gelişiminde rol oynar. Eldiveni uzun süre takmak allerji riskini artırır. Lateks antijenleri suda çözünür özelliktedir. Bu yüzden elleri terleyen kişilerde allerji görülme riski daha fazladır (35,36).

Üretim sırasında lateks proteinleri ve kimyasallar çeşitli fiziksel yöntemlerle eldivenden uzaklaştırılmaya çalışılır (10). Ancak üretim teknolojisindeki yetersizlikler bazı eldivenlerde bu uzaklaştırmanın yeterli düzeyde yapılamamasına neden olur. Bu sebeple Asya ülkelerinde üretilen düşük kalitedeki eldivenlerin allerjik potansiyalinin daha yüksek olduğu iddia edilmektedir (8).

Anket çalışmasına dayanarak dişhekimleri arasındaki lateks allerjisi oranını belirlemek oldukça zordur. Gerçek duyarlılık tip I reaksiyonda latekse karşı oluşan IgE antikorunu ölçülerek veya prick testi yapılarak, tip IV reaksiyonda ise deri yama testi uygulanarak saptanabilir (8). Çalışmamızda hekimlere cilt problemleri ile ilgili soruların yöneltildiği amaç, eldiven kullanmama

se-bepleri arasında cilt sorunlarının yerinin ne olduğunu belirlemektir.

Yaptıkları anket çalışmalarında Burke ve ark. (16) dişhekimlerinin %28'inin, Checchi ve ark. (8) %28.7'sinin eldivene bağlı sorunları olduğunu saptamışlar ve bunlar içinde gerçek lateks allerjisi oranının daha düşük olduğunu bildirmişlerdir. Dışhekimleri arasında lateks eldiven allerjisi prevalansı, Zoltan ve ark. (37) tarafından %13.7, Gomolka (38) tarafından ise %41 olarak rapor edilmiştir. Çalışmamızda eldivene bağlı dermatolojik yakınması olan dişhekimlerinin oranı %40'dır. Cilt sorunu olduğunu belirten dişhekimlerinin sadece %26'sına dermatolog tarafından, %3'üne test ile allerji tanısı konmuştur. Bu hekimlerin sadece % 15'inin başka maddelere de allerjisi vardır. Tüm bu bulgular, çalışmamızda yer alan dişhekimlerinin yakınmalarının çoğunun allerjiden ziyade, irritasyona bağlı cilt sorunları olduğunu düşündürmektedir. Eldiveni rutinde kullanan hekimlerde cilt sorunu ile karşılaşma oranının, eldiveni rutin olarak kullanmayan hekimlere oranla daha fazla olduğu yolundaki bulgumuz, Walsh ve ark.'nın (7) bulguları ile uyum içindedir. Bu durum, eldivenle karşılaşma sıklığının artışının, sorunları da arttırdığını gösterir.

Eldivene bağlı cilt sorunlarını gidermede, öncelikli önlem iyi bir el bakımudur. Eldiven giymeden evvel, sabun ve dezenfektan artıklarının iyice durulanması ve ellerin çok iyi kurulanmasına özen gösterilmeli, saat, yüzük gibi takılar, altlarında dezenfektan artıkları kalacağı için eldiven giymeden evvel mutlaka çıkartılmalıdır (9,39). Yağlı kremler lateksin yapısını bozduğu için, cilt kurumasına karşı günlük bakımda mutlaka yağsız bir nemlendirici el kremi kullanılmalıdır. Eldivenin uzun süre elde kalması, sık aralarla değiştirilmesi, eldiven seçiminin rezidüel akseleratörlerin hiç olmadığı, ya da çok azaltıldığı hipoallerjik eldivenlerden yapılması sorunları azaltacaktır (9,27). Eldiven pudrasının allerjenik özelliği düşük olmakla birlikte, lateks proteinlerini absorbe ettiği için allerjilere sebep olabilmektedir. Bu sebeple cilt sorunu olan bireyler pudrasız eldivenleri tercih etmelidir (10,40). Bu önlemler yeterli olmuyorsa non lateks eldivenler tercih edilmelidir (9,27). Non lateks eldivenle çalışmanın mümkün olmadığı durumlarda, lateks

altına koton veya ipek eldiven gi-yilebilir (6). Cilt sorunlarının yaygınlaştığı ve ciddi boyutlara ulaştığı durumlarda mutlaka dermatoloğa başvurulmalıdır (10).

Çalışmamıza katılan dişhekimlerinden cilt sorunları olanların çoğunun (%75), başta pudrasız (%18) ve non lateks (%15) eldiven kullanmak üzere yukarıda sayılan önlemleri belli oranlarda aldığı ve cilt sorunlarından kurtulduğu belirlenmiştir. Checchi ve ark. (8) yaptıkları anket çalışmasına dayanarak cilt sorunu olan hekimlerin %61'inin non lateks eldivenlere yöneldiğini bildirmişlerdir. Çalışmamızda non lateks eldivenlere olan düşük ilginin, vinil eldivenler dışındaki non lateks eldivenlerin çok pahalı oluşuna veya hekimlerin bu türdeki eldivenler hakkında yeterince bilgi sahibi olmamalarına bağlanmıştır.

Eldiven kullanımı ile ilgili önemli kurallardan biri, her hastada yeni bir çift eldiven kullanmaktır. Aynı eldiveni, yıkamak ya da steril etmek yoluyla başka hastalarda kullanmak son derece sakıncalıdır. Bunun sebepleri; I) Aynı eldiveni uzun süre kullanmak, sabun ve dezenfektanla yıkamak geçirgenliğini artırarak, koruyuculuğunu azaltacaktır (29,30); II) Yıkama işleminin eldivenin yüzeyindeki bakterileri yeterince uzaklaştırmadığı iddia edilmektedir (41,42);

III) Özellikle pudralı lateks eldivenlerde yıkama yüzeyin yapışkan bir hale gelmesine sebep olduğu için, manüplasyonu olumsuz yönde etkiler (6). Çalışmamızda dişhekimlerinin büyük bir kısmının (%95), eldivenini her hastada değiştirdiği saptanmıştır. McCarthy ve ark. da, çalışmamızdakine yakın bir oran (%97) rapor etmişlerdir.

Eldiven çıkartıldıktan sonra yeni bir çift eldiven giymeden evvel, eller mutlaka yıkanmalıdır. Çalışmamızda dişhekimlerinin %87'si, bu kurala uyduklarını belirtmektedir. McCarthy ve ark. (18) çalışmasında bu kurala uyan dişhekimlerinin oranının %63 olduğunu bildirilmişlerdir. Porter ve ark. (43) gizli kamera yerleştirdikleri bir fakülte kliniğinde dişhekimlerinin sadece %56'sının her hastada eldiven değiştirdiğini saptamışlardır.

Çapraz enfeksiyondan kaçınmak için, dişhekimini ve yardımcısının hasta üzerinde çalışırken telefon, kalem, kapı kolu gibi objelere dokunması gerekir (5). Dişhekimini yardımcısının te-

davi sırasında telefona cevap verdikten sonra, ellerini yıkamadan dönüp hasta tedavisine devam ettiği bir olguda, hastada bir hafta sonra tetanoz teşhis edilmiş ve olay yargıya intikal etmiştir. Hekim ve yardımcısının tedavi sırasında zorunlu olarak diş üniti dışındaki objelere dokunması gerektiğinde yapılması gereken, eldiven üzerine maliyeti çok ucuz olan polietilen eldiven giyilmesidir (44). Çalışmamızda diş hekimlerinin büyük bir kısmının (%98) farklı önlemler alarak da olsa, tedavi sırasında diş üniti dışındaki objelere direkt temastan kaçındıkları saptanmıştır.

Çapraz enfeksiyonları önlemede dişhekimini kadar, yardımcısına da görev düşmektedir. Dişhekimini yardımcısı da gerek tedavi sırasında, gerekse tükürük ve kan ile kontamine olmuş her türlü objeye dokunurken eldiven giymelidir (6). Çalışmamızda dişhekimini yardımcılarının rutin olarak her türlü uygulamada eldiven kullanma oranı düşüktür (%49). Burke ve ark. (3) yardımcılar için rutin eldiven kullanma oranının %43 olduğunu bildirmiştir. Eldiveni rutin olarak kullanan dişhekimlerinin yardımcısının da rutin eldiven kullanımının daha yüksek olduğu yolundaki bulgumuz, Burke ve ark. (3) tarafından da desteklenmektedir. Bu durum, dişhekimlerinin eldiven kullanma konusunda yardımcılarını için ne denli etkili bir model oluşturduklarını göstermektedir.

Çalışmamızın bulgularına dayanarak, dişhekimlerinin rutin eldiven kullanımının henüz yeterli düzeyde olmadığı ve eldiven kullanımı ile ilgili bilgilerinde eksiklikler olduğu söylenebilir. Genç dişhekimlerinin rutinde eldiven kullanma alışkanlığı oranlarının daha yüksek oluşunda, fakülte eğitiminin rolü açıkça görülmektedir. Ancak fakülteler eldiven kullanımını teşvik etmek yanında, eldiveni doğru bir şekilde kullanmak konusunda da bilgilendirici olmalıdır. Ayrıca bu konudaki bilgilendirmeler meslek sonrası eğitim programları ile mezun dişhekimlerine de verilmelidir. Dişhekimleri ve yardımcılarının eldiven kullanımının, gelişmiş batılı ülkelerde olduğu gibi, ülkemizde de yasal bir zorunluluk haline getirilmesi, rutin eldiven kullanımını yaygınlaştıracaktır.

Teşekkür

Çalışmanın istatistiksel değerlendirmesindeki katkılarından dolayı Doç.Dr. Hülya ATIL'a teşekkürü bir borç biliriz.

KAYNAKLAR

1. Sims W: The problem of cross-infection in dental surgery with particular reference to serum hepatitis. *J Dent* 8: 20, 1980
2. Allen AL, Organ RJ: Occult blood accumulation under the fingernails: A mechanism for the spread of blood-borne infection. *J Am Dent Assoc* 105: 455, 1982
3. Burke FJT, Baggett FJ, Wilson NHF: Glove wearing by dental surgery assistants in general practice: results of a survey. *Dental Update* July/August: 263, 1992
4. Rustage KJ, Rothwell PS, Brook IM: Evaluation of a dedicated dental procedure glove for clinical dentistry. *Br Dent J* 163:193,1987
5. Çintan S, Demirel K: Muayenehane pratiğinde infeksiyon kontrolü. *Dişhekimliğinde klinik dergisi* 13: 71, 2000
6. Harfst SA: Personal barrier protection. *Dent Clin North Am* 35: 357, 1991
7. Walsh LJ, Lange P, Savage NW: Factors influencing the wearing of protective gloves in general dental practice. *Quintessence Int* 26: 203, 1995
8. Checchi L, Gatto MR, Legnani P, Pelliccioni, Bisbini P: Use of gloves and prevalence of glove-related reactions in a sample of general dental practioners in Italy. *Quintessence Int* 30: 633, 1999
9. Fay MF, Beck WC, Checchi L, Winkler D: Glowes: New selection criteria. *Quintessence Int* 26:25, 1995
10. Synder HA, Settle S: The rise in latex allergy: implications for the dentist. *J Am Dent Assoc* 125:1089,1994
11. Shovelton DS, Glenwright HD, Bradnock G: Precautions taken by a group of dentist in the West Midlands against cross-infection. *Br Dent J* 163: 383, 1987
12. Gonzales E, Naleway C: Assessment of the effectiveness of glove use as a barrier technique in the dental surgery. *J Am Dent Assoc* 117: 467, 1988
13. Severson ARL, Higgins TJ: Infection control in general dental practice. Results of a postal survey of 600 registered dental practitioners in New South Wales. *Aust Dent J* 34:106, 1989
14. Mitchell R, Russel J: The elimination of cross-infection in dental practice: a 5 year follow-up. *Br Dent J* 116: 209, 1989
15. Hellgren K: Use of gloves among dentists in Sweden. *Swed Dent J* 14:137,1990
16. Burke FJT, Wilson NHF, Wastell DG: Glove use in clinical practice. A survey of 2000 dentist in England and Wales. *Br Dent J* 171:128, 1991
17. Trieger N, Schlesinger N, Kaufman E, Mann J: Israeli dentist: A survey of infection control office practices and care medically compromised patients. *Spec Care Dent* 13:117, 1993
18. McCarthy GM, Koval JJ, MacDonald JK: Compliance with recommended infection control procedures among Canadian dentists: results of a national survey. *Am J Infect Control* 27: 377, 1999
19. Otis LL, Cottone JA: Prevalance of perforations in disposable latex gloves during routine dental treatment. *J Am Dent Assoc* 118: 421, 1989
20. Rodriguez-Merchan EC: Intraoperative transmission of blood-borne disease in haemophilia. *Haemophilia* 4: 75, 1998
21. Avery CM, Taylor J, Johnson PA: Double gloving and a system for identifying glove perforations in maxillofacial trauma surgery. *Br J Oral Maxillofac Surg* 37: 316, 1999
22. Doll GM, Zentner A, Balan R, Sergl HG: Efficacy of protection by latex gloves during orthodontic therapy. *J Orofac Orthop* 61:80, 2000
23. Manson TT, Bromberg WG, Thacker JG, McGregor W, Morgan RF, Edlich RF: A new glove puncture detection system. *J Emerg Med* 13: 357, 1995
24. Fiehn NE, Westergaard J: Physical and microbiological quality of five different examination and surgical gloves before and after use in dental practice. *Zentralbl Hyg Umweltmed* 195: 27, 1993
25. Roberts AD, Brackley CA: Comfort and frictional properties of dental gloves. *J Dent* 24: 339, 1996
26. Rego A, Roley L: In-use barrier integrity of gloves: latex and nitrile superior to vinyl. *Am J Infect Control* 27: 405, 1999
27. Recommendation of the European Panel for Infection Control in Dentistry (Working Group ofn Clinical Practice) Edited by E Anne Field: Hand hygiene, hand care and hand protection for clinical dental practice. *Br Dent J* 19:129, 1994
28. Checchi L, Conti S, D'Achille C: Evaluation of the permeability of latex gloves for use in dental practice. *Quintessence Int* 22: 949, 1991
29. Özata F, Sepetçioğlu F, Türkün M, Eltem R: Permeability of protective gloves used in dental practice. *Quintessence Int* 25: 181, 1994
30. Baumann MA, Rath B, Fisher JH, Iffland R: The permeability of dental procedure and examination gloves by an alcohol based disinfectant. *Dental Materials* 16:139, 2000
31. Munksgaard EC: Permeability of protective gloves by HEMA and TEGDMA in the presence of solvents. *Acta Odontol Scand* 58: 57, 2000
32. Katz JN, Gobetti JP, Shipman C: Fluorescein dye evaluation of glove integrity. *J Am Dent Assoc* 118: 327, 1989
33. Caloz M: Gloves: A hand on approach to safety. *Ont Dent* 64: 37, 1987
34. Baggett FJ, Burke FJT, Wilson NHF: An assessment of the incidence of punctures in gloves when worn for routine operative procedures. *Br Dent J* 174: 412, 1993
35. Turjanmaa K, Laurila K, Makinin-Kiljunen S, Reunala T: Rubber contact urticaria. *Contact Dermatitis* 19: 362, 1988

36. Pecquet C, Leynadier F, Dry J: Contact urticaria and anaphylaxis to natural latex. *J Am Acad Dermatol* 22: 631, 1990
37. Zoltan T, Luciano J, William DJ: A survey of the US army dental corps. *JAMA* 268: 2695, 1992
38. Gomolka K: Personal protective equipment enhances safety. *Dent Prod Rep* 29:46, 1995
39. Field EA, McGowan P, Pearce PK, Martin MV: Rings and watches should they be removed prior to operative dental procedures? *J Dent* 24: 65, 1996
40. Baur X, Jager D: Airborne antigens from latex gloves. *Lancet* 335: 912, 1990
41. Glang-Yetter C, Torabinejad M, Torabinejad A: Use of re-washed latex gloves not recommended. *J Dent Hyg* 63: 358, 1989
42. Adams D, Bagg J, Limaye M, Parsons K, Absi EG: A clinical evaluation of glove washing and reuse in dental practice. *J Hosp Infection* 20: 153, 1992
43. Porter SR, El-Maaytah M, Alfanso W, Scully C, Leung T: Cross-infection compliance of UK dental staff and students. *Oral Dis* 1:198, 1995
44. Baum L, Phillips RW, Lund MR: Infection control in an operating environment. *Textbook of Operative Dentistry*. Philadelphia, 3rd edition., WB Saunders Company, 1995, p.94