

Bakteriyel Endokardit Profilaksisine Diş Hekimlerinin Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi

ASSESSMENT OF THE APPROACH OF DENTISTS TO PROPHYLAXIS OF BACTERIAL ENDOCARDITIS

Necdet DOĞAN*, C.Özlem ÜÇOK**, Cahit ÜÇOK***, Metin ŞENÇİMEN****

* Yrd.Doç.Dr., GATA Diş Hekimliği Bilimleri Merkezi, Ağız Diş Çene Hastalıkları ve Cerrahisi AD, Öğr.Üy.,

** Yrd.Doç. Dr.GATA Diş Hekimliği Bilimleri Merkezi, Oral Diağnoz ve Radyoloji AD, Öğr.Üy.,

*** Doç.Dr., Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş Çene Hastalıkları ve Cerrahisi AD, Öğr.Üy.,

****Dt., GATA Diş Hekimliği Bilimleri Merkezi, Ağız Diş Çene Hastalıkları ve Cerrahisi AD, ANKARA

Özet

Amaç: Bu çalışmada Bakteriyel Endokardit profilaksisi ile ilgili olarak Diş Hekimleri arasındaki uygulama ve yaklaşım profillerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Materyal-Metod: Çeşitli kurumlarda veya serbest çalışan 191 Diş Hekimine Bakteriyel Endokardit riski taşıyan hastalara yaklaşımlarını ortaya çıkarmaya yönelik sorular yöneltilmiştir.

Bulgular: Bakteriyel Endokardit riski taşıyan hastalara uzman hekimlerin %69, pratisyen hekimlerin ise %70 oranında profilaktik antibiyotik tedavisi yaptıkları, ancak uzman hekimlerin %8.79'nun pratisyen hekimlerin ise %15.8 oranında doğru reçete uyguladıkları anlaşılmıştır. Hekimlerin yaklaşık olarak 1/3'nün bu tip bir hasta ile karşılaşmalarında ilgili branş hekimi ile konsültasyona gittikleri anlaşılmıştır. Hekimlerin bu uygulamalar esnasında 16 farklı ilaç kombinasyonu ve doz kullandıkları görülmüştür.

Sonuç: Sonuç olarak üniversitelerimizde bu konu ile ilgili verilen eğitimin Amerikan Kalp Derneği ve İngiliz Antimikrobiyal Kemoterapi Derneğinin önerileri doğrultusunda güncellenmesinin önemi açıktır.

Anahtar Kelimeler: Bakteriyel Endokardit,
Antibiyotik Profilaksisi

T Klin Diş Hek Bil 2002, 8:7-12

Summary

Purpose: The Aim of this study is to assessment the approach of dentists's application profiles about prophylaxis of bacterial endocarditis.

Material-Method: A questionnaire was applied to random sample of 191 dentists who work in several center or special clinics order to establish of approach to the patients with the bacterial endocarditis risk.

Results: The results of the study demonstrated that 69% of specialist and 70% of nonspecialist were applied an antibiotic regimen for prophylaxis of bacterial endocarditis. But, 8.79% of specialist and 15.8% of nonspecialist applied the correct antibiotic regimen for infective endocarditis was determined. About 33% percent of dentists prefer medical consultation for this group of patient. Sixteen different drug and dosage combination was determined for the prophylaxis of bacterial endocarditis.

Conclusion: In conclusion, it's concluded that the importance of education about this subject established in our universities. However must update according the recommendations of the American Heart Association and British Society of Antimicrobial Chemotherapy.

Key Words: Bacterial endocarditis,
Antibiotic Prophylaxis

T Klin J Dental Sci 2002, 8:7-12

Bakteriyel endokarditis(BE), görülme sıklığı düşük olmasına karşın hayatı tehdit eden önemli bir hastalıktır. Doğumsal ya da kazanılmış kalp hastalıklarında ve özellikle yapısal ve fonksiyonel olarak bozulmuş kalp kapakları etrafında oluşan türbülant kan akımı, yüzey endokardiyumunda hasar ile beraber endokardiyumun altındaki kollogen tabakasının ekspoze olmasına neden olur. Ekspoze olan kollogen üzerine platelet agregasyonu

ve fibrinin çökmesi ile "vejetasyon" adı verilen steril bir fibrin-platelet pıhtısı oluşur. Bu vejetasyon normal şartlar altında hasta için bir tehlike oluşturmazken, dental yada cerrahi işlemler sırasında oluşan bakteriyemi ile mevcut steril vejetasyon bakteriler tarafından enfekte olarak endokardite neden olur (1). Zamanında müdahale edilebilen ilk BE vakalarında iyileşme oranı %100 olurken, tekrarlayan vakalarda

hastanın 5 yıllık yaşam şansı %60'lara kadar inebilmektedir. American Heart Association (AHA), romatizmal kalp hastalığı, konjenital kalp hastalığı, kalp kapağı protezi, Kawasaki hastalığı ve mitral kapak prolapsusu vakalarını yüksek risk taşıyan hastalar olarak tespit etmiştir(2).

Antibiyotik profilaksisi; tedavi sonrası mikrobiyal kolonizasyonu, bakteriyemik metastatik enfeksiyonları ve komplikasyonları önlemek veya azaltmak amacı ile enfeksiyon belirtisi göstermeyen hastalara yapılan antibiyotik kullanımınıdır (3). Antimikrobiyal tedavilerdeki gelişmelere rağmen bakteriyel endokarditin meydana gelmesi halinde oluşan mortalite ve morbidite riskleri, bu hastalıktan korunmayı da hastalığın tedavisi kadar önemli kılmaktadır. BE, insidansı yaklaşık olarak 10-50 kişi/milyon olarak tahmin edilen bir hastalıktır (4,5). Ayrıca, etkilenen bireylerin en az %40'nın bilinen risk faktörleri taşımadığı bildirilmektedir. Antibiyotik rezistansı, allerji ve toksisite riski ile bunlara bir de ilaçların getirdiği ekonomik maliyetin eklenmesiyle ortaya karmaşık bir tablo çıkmaktadır. Bundan dolayı antibiyotik profilaksisi'nin prensipleri, riskleri ve maliyet/fayda oranlarının özellikle diş hekimleri tarafından iyi bilinmesi ve doğru uygulanması gereğini akla getirmektedir.

Bu çalışmada, yukarıda sözü edilen kriterlerin Türk Diş Hekimleri arasındaki uygulama ve yaklaşım profillerinin incelenmesi ile güncel uygulamalar hakkında hekimlerimizin bilgilendirilmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve Metod

Çalışmaya Ankara'da bulunan çeşitli Üniversite hastaneleri, Kamu kurumları ve serbest muayenehanelerde çalışan uzman ve pratisyen olmak üzere toplam 191 Diş hekimi dahil edildi. Hekimlere bir anketör tarafından "Bakteriyel endokardit riski taşıyan hastalara yaklaşımınız nedir?" ve "Bu tip hastalara uygulamakta olduğunuz bir antibiyotik profilaksisi reçeteniz var mı?" soruları yöneltildi. Hekimlerin sorulara verdikleri cevaplar ve uygulama notları anket formlarına kaydedildi. Ayrıca hekimlerin branşları, çalıştıkları kurum ve meslekte geçirdikleri yıl gibi

Tablo 1. Hekimlerin gruplara göre dağılımı ve yüzdeleri

GRUPLAR	HEKİM SAYISI	YÜZDESİ
1.Grup	58	% 30.36
2.Grup	12	% 6.28
3.Grup	54	% 28.27
4.Grup	14	% 7.32
5.Grup	30	% 15.7
6.Grup	23	% 12.04

- 1.Grup: Serbest Diş Hekimi
- 2.Grup: Doktoralı Serbest Diş Hekimi
- 3.Grup: Doktoralı Fakültede çalışan
- 4.Grup: Öğretim Üyesi Fakültede çalışan
- 5.Grup: Doktoralı Kurum Hekimi
- 6.Grup: Pratisyen Kurum Hekimi

bilgiler de anket formuna not edildi. Anket sonrası da hekimlere konu ile ilgili olarak American Heart Association (AHA) ve British Society of Antimicrobial Chemotherapy (BSAC) tarafından yayımlanmış olan son önerileri içeren birer föy verildi.

Bulgular

Çalışmaya 109 uzman, 82 pratisyen olmak üzere toplam 191 Diş Hekimi katılmıştır. Çalışmaya katılan hekimler akademik unvan, çalıştıkları yer veya kurumlara göre 6 gruba ayrılmıştır (Tablo 1). Çalışma grupları arasında en büyük grubu 58 (%30.7) kişiyle serbest çalışan diş hekimleri oluşturmuştur. Çalışmaya dahil edilen hekimler meslekteki çalışma yılları dikkate alınarak 5 grupta kategorize edilmiştir. Hekimlerin yaklaşık olarak %56'sı grup1 (1-5yıl) ve grup 2 (5-10 yıl) hekimlerdir (Tablo 2). 109 uzman hekimin branşlara göre dağılımı incelendiğinde en büyük grupları Cerrahi(%22.93), Periodontoloji (%23.85) ve Pedodonti (%22.93) uzmanları oluşturmaktadır (Tablo 3). Hekimlerin anket sorularına verdikleri cevapların incelenmesinde; araştırmaya katılan hekimlerin %32.4'nün bu tip bir hasta ile karşılaştıklarında uzman bir tıp hekimi ile konsültasyona gittikleri ve onun önerileri doğrultusunda hareket ettiklerini ifade etmişlerdir. Hekimlerin %3.14 ise konsültasyon istemekle birlikte uyguladıkları bir reçete olduğunu, %64.4'ü ise konsültasyona gerek görmeden uyguladıkları

Tablo 2. Çalışmaya dahil edilen hekimlerin meslekteki yılları ve yüzdeleri

Gruplar (Yıl)	Hekim Sayısı	Yüzdesi
1.Grup (1-5 yıl)	64	%33.5
2.Grup (5-10 yıl)	45	%23.56
3.Grup (10-15 yıl)	40	%20.94
4.Grup (15-20 yıl)	17	%8.9
5.Grup (20-30 yıl)	25	%13.08

Tablo 3. Çalışmaya dahil edilen uzman hekimlerin branşlara göre dağılımı ve yüzdeleri

Branşlar	Hekim Sayısı	Yüzdesi
Cerrahi	25	%22.93
Periodontoloji	26	%23.85
Endodonti	19	%17.43
Pedodonti	25	%22.93
Ortodonti	4	%3.66
Protez	8	%7.33
Oral Diağnoz	2	%1.83

reçete sonrası tedavi yaptıkları anlaşılmıştır. Pratisyen hekimlerin %70'inin 2.sorumuza evet cevabını vermesine karşın bunların %15.8'inin AHA ve BSAC kriterlerine uygun reçete uyguladıkları anlaşılmıştır. Uzman hekimlerin bu soruya verdikleri evet cevabı %69 olup, bu grubun doğru reçete uygulama oranı ise %8.79 dur. Öğretim üyeleri ve uzman hekimler birlikte değerlendirildiğinde doğru reçete uygulama oranı ise %22.9'dur. Doğru reçete uygulayan hekimler uzman pratisyen ayırımı yapılmaksızın incelendiğinde; %54'nün 1-5 yıllık tecrübeye, %30'nun 5-10 yıllık tecrübeye, %14'nün 10-15 yıllık tecrübeye ve %2'sinin 20-30 yıllık tecrübeye sahip oldukları görülmüştür. Hekimlerin reçete uygulamaları incelendiğinde AHA ve BSAC önerilerine uygun olanlar da dahil olmak üzere uygulama, doz ve ilaç türleri farklı 16 reçete örneği izlenmiştir (Tablo 4).

Tartışma

BE, genellikle kardiak kalp kapaklarını da içeren endokardiumun mikrobiyal bir enfeksiyonudur (6). BE insidansı yılda A.B.D'de 11-50/milyon, Hollanda'da 19/milyon, İngiltere'de

Tablo 4. Çalışmaya katılan hekimlerden alınan reçete örnekleri.

Operasyondan 1 saat önce 3g Amoksisilin- Operasyondan 6 saat sonra 1.5g tekrar doz (Doğru Uygulama)
Operasyon öncesi 3g Amoksisilin+80mg Genta – tekrar dozu yok (Kabul edilebilir)
Operasyon öncesi 3 Amoksisilin- tekrar dozu yok (Kabul edilebilir)
Operasyon öncesi 3 gün 1 g Ampisilin- tekrar dozu yok (Hatalı Uygulama)
Operasyon öncesi 1.2 Cliacil Mega 2 doz-operasyondan sonra 1 doz (Hatalı Uygulama)
Operasyon öncesi 3 gün Penisilin I.M.-Operasyon sonrası 2 gün aynı doz (Hatalı Uygulama)
Operasyon öncesi 3g Amoksisilin- operasyon sonrası 1g tekrar doz (Kabul edilebilir)
Operasyondan 1saat önce 1g Amoksisilin-tekrar dozu yok (Hatalı Uygulama)
Operasyondan 2 saat önce 1g Amoksisilin- 2 gün süre ile günlük 3g tekrar dozu(Hatalı Uygulama)
Operasyondan 3 gün önce 3x1-operasyondan sonra 2x1 5gün süre ile Amoksisilin (Hatalı Uygulama)
Operasyondan önce 1 kutu antibiyotik kullanımı-operasyondan sonra 1 kutu daha bitiriliyor (Hatalı Uygulama)
Operasyondan 1 saat önce 2g- operasyondan 6 saat sonra ½ doz Amoksisilin (Kabul edilebilir)
Operasyondan 1 saat önce 1g oral penisilin- sonrasında 500mg tekrar dozu (Hatalı Uygulama)
Operasyondan 2 gün önce Penisilin+Ornidazol- 3 gün süre ile devam dozu (Hatalı Uygulama)
Operasyon öncesi 1g Amoksisilin- 6 saat sonra 0.5g tekrar doz (Hatalı Uygulama)
Operasyon öncesi 3g Amoksisilin- 6 saat sonra 0.5g tekrar doz (Kabul edilebilir)

ise 20/milyon olarak hesaplanmaktadır (7). Erkekler kadınlara göre daha yüksek risk altındadırlar. Günümüzde vakaların yarısından çoğunun 60 yaş üstü bireylerde görüldüğü ve 65 yaş üstünde de risk oranının %8.8 olduğu bildirilmektedir (8).

Tüm endokardit vakalarının %25'inden daha azının oral streptokoklar tarafından oluşturulduğu ve hastaların %15'inden daha azının son 3 ay içerisinde dental tedavi gördüğü bildirilmektedir (9). Oakley (10); kendiliğinden oluşan bakteriyeminin bütün enfektif endokardit vakalarının %96'sından sorumlu olduğu düşünülürse geri kalan %4'lük oranın dental tedavi sonucu oluşmasının kabul edilebilir olduğunu söylemiştir. Travmatik işlemler invaziv işlemlere oranla çok daha fazla bakteriyemi oluşturma riskine sahiptir.

Sütür alınması gibi basit bir cerrahi işlemde %5-16 oranında bakteriyemi insidansı görülmesi, diş çekimi ve periodontal tedavi gibi travmatik işlemlerle, endodontik tedavi gibi invaziv işlemlerin uygulanması esnasında oluşabilecek bakteriyemi oranları %40-55'lere kadar yükselmesine neden olmaktadır (2). Dental yolla oluşan bakteri saldırısından 30 saniye sonra alınan kan örneğinde bakteri seviyesinin maksimuma ulaşmasına rağmen, 15-30 dakika içerisinde defans mekanizması sayesinde kanın steril hale geldiği deneysel olarak gösterilmiştir (11). Günlük yaşamın bir parçası olan yemek, diş fırçalamak, kürdan ve diş ipi kullanımı gibi doğal faaliyetler esnasında bile belli oranda bakteriyemi oluşması ve antibiyotik profilaksisinin bakteriyemiyi tam olarak önlememesi, dental tedaviyi takip eden haftalar veya aylarda hastalarda görülen BE, beyin apsesi yada ortopedik protez enfeksiyonu gibi vakalarda doğrudan diş hekiminin suçlanmasının da gerçekçi olmayacağı aşıkardır (12). Hastanın kendi manüplasyonu (yemek, diş fırçalama vs) ile bakteriyemi oluşturma riski araştırıldığında Guntheroth ve ark (11). kümülatif olarak bakterilerin ekspozit derecelerini aylık olarak incelemiş ve hasta tarafından oluşturulabilecek bakteriyemi riskini 5376 dakika, diş çekimi sonrasında ortaya çıkan oranı ise 6 dakika olarak tespit etmiştir. Guntheroth ve ark. (11); diş hekimlerini bakteriyel endokardite sebep olmakla suçlamanın kardiyologları miyokart infarktüsüne neden olmakla suçlamaktan daha mantıklı olmadığını ifade etmiştir.

Antibiyotik profilaksisinin oral yolla oluşan bakteriyemiye etkisini araştıran Baltch ve ark(13). Bakteri indüksiyonundan 5 dakika sonra; antibiyotik kullanmayanlarda bakteri insidansını %58-76, antibiyotik kullananlarda ise %14-16 bulmuşlardır. 30 dakika sonra ise bu değerler sırasıyla %26-51 ve % 3-9 bulunmuştur. Bu da operasyondan 1 saat önce antibiyotik kullanımının etkinliğini açıklamaktadır.

Kaye (14); dental işlemler öncesinde, iyi bir ağız sağlığının endokarditi önleme açısından, uygulanacak profilaktik antibiyotik tedavisinden daha önemli olduğu görüşünü savunmaktadır.

Dental işlemde hemen önce uygulanacak antiseptik ağız gargaralarının bakteriyeminin şiddetini ve insidansını azalttığı bilinmektedir. AHA tedaviye başlamadan 3-5 dakika önce gingival sulkusun klorhexidin ile irrigasyonu veya gingivanın silinmesini önermektedir (2). Ancak Roberts ve ark (15), subgingival irrigasyon sonrasında bakteriyemi miktarında bir azalma izlememişlerdir. Rutinde klorhexidin gargarası ile birlikte sistemik antibiyotik kullanımı önerilmektedir. Ayrıca, klorhexidinin sürekli ve sık kullanılmasının rezistanslı streptokokların ortamda çoğalmasına neden olabileceği de unutulmamalıdır. Bunlar streptococcus sanguis, enterik gram (-) koklar, pseudomonas ve enterokoklardır (16,17). Bu mikroorganizmaların ortamda çoğalması streptococcus viridans'ın sebep olacağı endokardit'den çok daha yüksek mortaliteye sahip enfektif endokarditin oluşmasına sebep olabilir (18).

Diş hekimlerinin BE profilaksisine yaklaşımlarının incelendiği bir çalışmada Amerika Birleşik Devletleri'ndeki fakültelerdeki hastaların sadece %35'ine doğru antibiyotik rejiminin uygulandığı anlaşılmıştır (19). Yine Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir çalışmada diş hekimlerinin %55'nin önerilen dozdan az antibiyotik uyguladığı, %37'sinin ise düşük dozda postoperatif uygulama yaptığı görülmüştür (20). İngiltere'de ise diş hekimlerinin %71'nin BSAC'nın önerdiği dozlarda antibiyotik kullandıkları anlaşılmıştır (21). Danimarka'da ise bu oranın %31'lere kadar düştüğü görülmüştür (22). Araştırmamız sonuçlarına göre uzman hekimlerin doğru reçete uygulama oranının %8.79 gibi düşük bir oranda olması pedodonti gibi düşük oranda BE profilaksisi uygulayan bir branşın mensuplarının yüksek bir yüzdeyle çalışma grubunda yer alması ile açıklanabilir.

İskoç Diş Hekimleri'nin profilaksi gerekmeyen vakalarda %20 oranında profilaksi uygulamaları, gereksiz ilaç kullanımı konusuna ilginç bir örnektir(23). Sadowsky ve Kunzel(19) Amerikalı hekimlerin %19 oranında miyokart infarktüsü, %40 oranında koroner by-pass ve %70 oranında romatizmal kalp hastalığı olmayan

geçirilmiş romatizmal ateşli hastalarda gerekli olmadığı halde profilaksi uyguladıklarını tespit etmişlerdir. Araştırmamızın sonuçlarına göre doğru reçete uygulama oranlarının literatürdeki örneklerle benzerlikler göstermesi dikkat çekici bulunmuştur. Bu da hemen tüm ülkelerdeki diş hekimlerinin BE konusunda gerekli hassasiyeti göstermedikleri sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Zira gerek hasta grubunun yanlış seçilmesi gerekse doğru hasta grubuna reçetenin yanlış ilaç grubu ile hatalı dozda uygulanması, bilgi eksikliği ve konuya gereken önemin verilmemesinden kaynaklanan sorunlardır. Ülkemizde ise, doğru reçete uygulayan hekimlerimizin %84'nün 1-10 yıllık mesleki tecrübeye sahip olmaları son yıllarda fakültelerimizde bu konu ile ilgili eğitime gerekli önemin verilmeye başladığının bir göstergesi olarak kabul edilebilir. Ancak yine de araştırmaya dahil edilen hekimlerin hastalarına 16 farklı tipte reçete uygulamaları aklımıza fakültelerimizde verilen bilgilerin zaman içerisinde güncelleştirilmesinin önemini göstermektedir.

Amerika Birleşik Devletlerinde yıllık BE vakasının 8000 civarında ve bunun tedavi maliyetinin vaka başına yaklaşık olarak 46.000 USD olduğu düşünülürse, BE tedavisinin toplam yıllık bütçeye 368 milyon USD'lık bir yük getireceği ve antibiyotik profilaksisi ile %5-8 vakanın önlenmesinin 18.4-29.5 milyon USD'lık bir tasarruf sağlayacağı vurgulanmıştır (2). Bunun için 9 kapsüllük amoksisilin'in maliyetinin 6 USD olduğu düşünülürse bu tip bir uygulamaya yıllık 3-5 milyon USD ayrılması yeterli olacaktır. En ucuz amoksisilin preparatının 3.400.000 TL 'ye satıldığı ülkemizde böyle bir fiyat/ fayda hesabının yapılması sanırım ayrı bir araştırma konusu olacaktır.

Ülkemizdeki rasgele ilaç kullanımı alışkanlığı da göz önüne alındığında antibiyotiklerin hangi amaçlarla ve hangi hastalarda kullanılması gereğinin tesbiti önem kazanmaktadır. Antibiyotik profilaksisi; tedavi sonrası mikrobiyal kolonizasyonu, bakteriyemik metastatik enfeksiyonları ve komplikasyonları önlemek veya azaltmak amacı ile yapılan antibiyotik kullanımıdır. Dajani ve ark. (24), AHA önerileri doğrultusunda bu hasta

gruplarını sınıflamışlardır. Buna göre, protetik kalp kapakçığı taşıyanlar, önceden geçirilmiş bakteriyel endokardit hikayesi olanlar, kompleks siyanotik konjenital kalp hastalığı olanlar ve cerrahi olarak yerleştirilmiş sistemik pulmoner shunt taşıyanlar yüksek risk grubu olarak tanımlanmıştır. Uygulamaların hangi kriterlere göre yapılacağı konusunda ise tatminkar bir risk/fayda oranının tespiti, uygulamanın doğru ilaç tipi ile doğru pozolojide yapılması, ayrıca yine tatminkar bir maliyet/fayda oranının gözetilmesi önem kazanmaktadır. Doğal olarak antibiyotığın oluşturabileceği allerjik ve toksik etkilerle süperenfeksiyon oluşturma ihtimali de unutulmamalıdır. Profilaktik antibiyotik uygulamaları ilk olarak 60'lı yıllarda görülürken 1977, 1984 ve 1990 yıllarında çeşitli değişikliklere uğrayarak son olarak 1997 yılında AHA'nın ortaya koyduğu prensiplere ulaşmıştır (24). AHA önerileri doğrultusunda son rejim; yetişkinlerde işlemden 1 saat önce 2 g Amoksisilin oral, çocuklarda ise 50 mg/kg hesabı ile şeklindedir. Parenteral uygulama ise Ampisilin'in işlemden 30 dakika önce aynı dozlarda verilmesi şeklindedir. Penisilin allerjisi olanlarda ise Klindamisin yetişkinlerde işlemden 1 saat önce 600 mg, çocuklarda ise 20mg /kg önerilmektedir (24). AHA'nın son önerilerinde postoperatif dozun kaldırılması ve penisilin allerjisi olan hastalarda eritromisin yerine klindamisin'in oral ve parenteral yolla kullanımının önerilmesi diğer önemli değişikliklerdir. Yine penisilin allerjisi olan bireylerde diğer bir alternatif olarak Azitromisin'in (Zitromax) 500 mg operasyondan 1 saat önce alınması da yeni öneriler arasındadır (24).

KAYNAKLAR

1. Er N: Bakteriyel endokardit profilaksisinde son uygulamalar. HÜ Diş Hek Fak Derg 24:52, 2000
2. Pallasch TJ, Slots J: Antibiotic prophylaxis and the medically compromised patient. Periodontology 2000 10: 107, 2000
3. Crittin J, Waldvogel FA: Bacterial endocarditis: clinical and bacteriological aspects and prognostic factors. Schweiz Med Wochenschr 107:1, 1977
4. Freedman LR: Infective endocarditis and other intravascular infections. New York, Plenum Medical Book Comp, 1982, s.301

5. Wells AV, Fowler CC, Ellis-Pegler RB, Luke R, Hannan S, Sharpe DN: Endocarditis in the 80s in a general hospital in Auckland, New Zealand. *Q J Med* 76:753, 1990
6. Livornese LL, Korzeniowski OM: Pathogenesis of infective endocarditis. In Kaye D, ed. *Infective endocarditis 2nd ed.* New York: Raven Press, 1992, s.19
7. Steckelberg JM, Wilson WR: Risk factors for infective endocarditis. *Infect Dis Clin North Am* 7: 9, 1993
8. Harris SL: Definition and demographic characteristics. In Kaye D, *Infective endocarditis. 2nd ed.* New York, Raven Press, 1992, s.1
9. Everett ED, Hirschmann JV: Transient bacteremia and endocarditis prophylaxis: a review. *Medicine* 56:61, 1977
10. Oakley CM: Controversies in the prophylaxis of infective endocarditis. A cardiological view. *J Antimicrob Chemoter* 20: 99, 1987
11. Guntheroth WG: How important are dental procedures as a cause of infective endocarditis?. *Am J Cardiol* 54: 797, 1984
12. Hall G, Hedstrom SA, Heimdahl A, Nord CE: Prophylactic administration of penicillins for endocarditis does not reduce the incidence of postextraction bacteremias. *Clin Infect Dis* 98: 188, 1993
13. Baltch AL, Pressman HL, Schaffer C, Smith RP, Hammer MC, Sheyegani M: Bacteremias in the patients undergoing oral procedures: study following parenteral antimicrobial prophylaxis as recommended by the American Heart Association *Arch Intern Med* 148: 1084, 1977
14. Kaye D: Prophylaxis for infective endocarditis: an update. *Ann Intern Med* 104:419, 1986
15. Roberts WC: Streptococcal endocarditis: the viridans and beta hemolytic streptococci. In: Kaye D. ed. *Infective endocarditis. 2nd ed.* New York, Raven Press, 1992, s.191
16. Tunkel AP, Mandell GL: Infecting microorganisms. In Kaye D, edn. *Infective endocarditis. 2nd ed.* New York, Raven Press, 1995, s. 85
17. Durack DT: Infective and noninfective endocarditis. In Hurst JW, Schlant RC, Rackley CE, Sonnenblick EH. *The Heart. 7th ed.* New York, Mc Graw Hill, 1990, s.1230
18. Nelson JP, Van Blaricum CS: Physician and dentist compliance with American Heart Association guidelines for prevention of bacterial endocarditis. *JADA* 118: 169, 1989
19. Sadowsky D, Kunzel C: Usual and customary practice versus the recommendation of experts: clinician noncompliance in the prevention of bacterial endocarditis. *JADA* 118: 175, 1989
20. Scully CM, Levers BGH, Griffiths MJ, Shirlaw PJ: Antimicrobial prophylaxis of infective endocarditis: effect of BSAC recommendations on compliance in general practice. *J Antimicrob Chemoter* 19: 521, 1987
21. Gutschik E, Lippert S: Dental procedures and endocarditis prophylaxis: experience from 108 dental practices. *Scand J Dent Res* 98: 144, 1990
22. Buckingham JK, Gould IM, Teruitt G, Williams S: Prevention of endocarditis: communication between doctors and dentists. *Br Dent J* 172:414, 1992
23. Lofthus JE, Waki MY, Jolkovsky DL, Otomo-Corgel JT, Newman MG: Bacteremia following subgingival irrigation and scaling and root planing. *J Periodontol* 62: 602, 1991
24. Dajani AS, Taubert KA, Wilson W: Prevention of bacterial endocarditis: Recommendation by the American Heart Association. *JAMA* 277:1794, 1997

Geliş Tarihi: 04.06.2001

Yazışma Adresi: Dr.Cahit ÜÇOK
Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Ağız Diş Çene Hastalıkları ve Cerrahisi AD,
Beşevler, ANKARA