

Dental ve Oral Girişimler Öncesi Enfektif Endokardit Profilaksisi Uygulamaları: Retrospektif Çalışma

INFECTIVE ENDOCARDITIS PROPHYLAXIS REGIMES PRIOR TO DENTAL AND ORAL INTERVENTIONS: A RETROSPECTIVE STUDY

Bilge ÇADIR*, Nurgül KÖMERİK**

* Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş Çene Hastalıkları ve Cerrahisi AD,

** Yrd.Doç.Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş Çene Hastalıkları ve Cerrahisi AD, ISPARTA

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı, uzman doktorlar tarafından, risk altında olan hastalara, dental ve oral girişimler öncesi önerilen endokardit profilaksisi uygulamalarını değerlendirmektir.

Materyal ve Metod: Bu çalışmada, 1998-2003 yılları arasında diş hekimliği fakültesi kliniklerinde muayene edilen 39 hastanın konsültasyonu incelenmiştir. Çalışmaya dahil edilen hastalar, dental ve oral girişim öncesi endokardit profilaksisi uygulanması gereken hastalardan oluşmuştur (kadın: 24, erkek: 15). Profilaksi uygulamaları, Amerikan Kalp Birliği'nin (AHA) 1997 yılında dental ve oral girişimler için belirlenen önerileri referans alınarak değerlendirilmiştir. Yaşları hakkında bilgi edinilebilen 36 hastanın, yaşlarına ait ortanca değerleri şöyledir: 22 kadın hastada: 26 (3-75), 14 erkek hastada: 26 (8-58), toplam 36 hastada: 26 (3-75)'dir.

Bulgular: Bu çalışma, hastaların %31'ine gereksiz enfektif endokardit profilaksisi uygulandığını göstermiştir. Oral antibiyotik uygulamalarında %51 oranında amoksisilin önerilirken, parenteral antibiyotik uygulamalarında uzman hekimlerin hiçbiri ampisilin önermemiştir. Dental ve oral girişimlerden bir saat önce 2gr amoksisilin öneren konsültasyon oranı ise %5 (2) olmuştur.

Sonuç: Bu sonuçlar, dental ve oral girişimler için tavsiye edilen endokardit profilaksisinde çeşitlilik olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Enfektif endokardit, dental ve oral girişimler, antibiyotikler, konsültasyon

Türkiye Klinikleri J Dental Sci 2004, 10:62-68

Summary

Purpose: The aim of this study was to evaluate endocarditis prophylaxis procedures recommended prior to dental and oral interventions by the specialist doctors to patients under risk.

Material and Methods: The referral letters of 39 patients, who were examined by the faculty of dentistry clinics between 1998-2003, were evaluated. The patients recruited to the study were requiring endocarditis prophylaxis prior to dental and oral interventions (female: 24, male: 15). The prophylaxis regimes were evaluated on the basis of recommendations of the American Heart Association (AHA) determined for dental and oral interventions in 1997. The median value of ages of 36 patients, whose ages were identified, were as follows: 22 female patients: 26 (3-75); 14 male patients: 26 (8-58); total 36 patients: 26 (3-75).

Results: This study showed unnecessary infective endocarditis prophylaxis procedures in 31% of the patients. While amoxicillin was recommended in a proportion of %51 for oral antibiotic administration, none of the specialist doctors recommended ampicillin for parenteral antibiotic prophylaxis. The proportion of the referral letters recommended 2g amoxicillin one our before intervention according to guidelines of AHA in 1997, was %5 (2).

Conclusion: These results show that there have been differences in recommended endocarditis prophylaxis for dental and oral interventions.

Key Words: Infective endocarditis, dental and oral interventions, antibiotics, referral letter

Oral kavitede kanamaya neden olan dental ve oral girişimlerle birlikte, bakteriyemi olarak adlandırılan, mikroorganizmaların kana ve oradan da enfeksiyon etkeni olabileceği diğer dokulara taşınması olayı gerçekleşebilir (1, 2). Sağlıklı bireylerde geçici olan bu durum risk oluşturmaz. Bu nedenle, konvansiyonel asepsi-antisepsi koşullarında risk grubunda bulunmayan bireylerde antibiyotik profilaksisi uygulanmaz. Enfektif

endokardit gelişme ihtimali fazla olan yüksek ve orta risk grubunda bulunan hastalarda ise, endokardit oluşmasını önlemek amacıyla profilaksi uygulamak gerekir (2-4). Hiç şüphesiz başarılı bir profilaksi, antibiyotik bakteriyemi öncesi alınması ile gerçekleşir. Dental ve oral girişim öncesi verilerek, kan ve dokularda etkili antibiyotik konsantrasyonu oluşturacak antibiyotik türü ve dozu bu amaç için idealdir.

Enfektif endokardit gelişme riski olan bireylerde enfeksiyon gelişmesini önleme çabaları, hekimleri belirli durumlarda hangi antibiyotiği ne zaman ve ne sıklıkla uygulayacaklarına dair protokoller hazırlamaya yöneltmiştir. 1955 yılından bu yana pek çok ülke, antibiyotiklerle ilgili gelişmeler ve klinik uygulamalardan elde edilen sonuçlara bağlı olarak, zamanla değişikliğe uğrayan farklı endokardit profilaksisi protokolleri oluşturmuşlardır. Türkiye’de ise genel olarak, AHA’nın 1990 yılına ait önerilerinin güncelleştirilmiş şekli olan 1997 yılına ait enfektif endokardit profilaksisi önerileri takip edilmektedir (Tablo 1) (5). Bununla birlikte günümüzde hala, dental ve oral girişimler için profilaktik antibiyotik kullanımı konusunda farklı uygulamalar olduğu dikkat çekmektedir (6, 7). Bu nedenle bu çalışmada, kliniklerimizde tedavi edilen hastalara uygulanan enfektif endokardit profilaksisi önerileri incelenmiştir.

Materyal ve Metod

Bu retrospektif çalışmada, 1998-2003 yılları arasında Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi’nde tedavi gören, enfektif endokardit gelişme riski olan hastalara uzman hekimlerce önerilen antibiyotik profilaksisi önerilerinin yer aldığı konsültasyon formları analiz edilmiştir. Hasta grubu 24’ü (%62) kadın, 15’i (%38) erkek olmak üzere 39 hastadan oluşmuştur. Üç hastanın yaşları belirlenemediği için, bilgi edinilen 36 hastanın yaşlarına ait ortanca değerlerinin, 22 kadın hastada: 26 (3-75) ve 14 erkek hastada: 26 (8-58) olmak üzere toplam 36 hastada: 26 (3-75) olduğu görülmüştür.

Konsültasyonların 27’si (%70) kardiyoloji, sekizi (%21) dahiliye ve dördü (%10) ise pediatri kliniklerinden istenmiştir. Konsültasyonların 23’ü (%58) Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, 12’si (%31) Isparta Devlet Hastanesi, biri (%3) Isparta Doğum ve Çocuk Bakımevi ve biri (%3) serbest çalışan bir uzman hekim tarafından cevaplanmıştır. Hangi sağlık merkezinde değerlendirildiği konusunda bilgi alınamayan konsültasyon sayısı ise iki (%5) olmuştur.

Diş Hekimliği Fakültesi’nde, 38 hasta (%97) araştırma görevlisi ve bir hasta (%3) yardımcı do-

çent tarafından değerlendirilmiştir. Konsültasyonlardan 20 adeti (%51) asistan, 12 adeti (%31) uzman doktor, bir adeti (%3) yardımcı doçent, bir adeti (%3) doçent ve bir adeti (%3) profesör tarafından yanıtlanmıştır. Konsültasyonların %10’unu (4) inceleyen doktorlara ait bilgi edinilememiştir.

Uzman doktorlarının konsültasyon formlarında yer alan enfektif endokardit profilaksisi yöntemleri, Amerikan Kalp Vakfı tarafından 1997 yılında özellikle dental ve oral girişimler için belirlenen enfektif endokardit profilaksisi önerileri temel alınarak analiz edilmiştir. Yüzde ile ifade edilen sonuçlarda, virgül sonrası beşten küçük olan sayılar alt, beşten büyük olan sayılar üst tam sayıya tamamlanmıştır.

Bulgular

Diş hekimliği fakültesinde, konsültasyonları incelenen hastaların 36’sına (%92) lokal anestezi altında cerrahi girişim, iki (%5) tanesine kanal tedavisi ve bir tanesine (%3) ileri periodontal tedavi uygulandığı görülmüştür.

Enfektif endokardit profilaksi uygulanan durumlar Tablo 2’de verilmiştir. Bu tabloda, kalp kapak hastalığı (%28), akut romatizmal ateş (%21) ve kalp kapak protezi (%15) , ilk üç sırada yer almıştır. Bununla birlikte, kardiyak defektin eşlik etmediği üfürümü olan iki hasta, kapak fonksiyon bozukluğuna neden olmayan geçmişte akut romatizmal ateş hikayesi olan sekiz hasta, hipertansiyonu ve üst solunum yolları enfeksiyonu olan birer hasta olmak üzere toplam 12 (%31) hastaya antibiyotik profilaksisi gerekmediği halde profilaksi önerildiği tespit edilmiştir.

Konsülte edilen 39 hastanın 37’sinde (%94) konsültasyon istenen hastalık dışında ikinci bir hastalık yoktu. Bir hastada (%3) eşlik eden tek hastalık (hipertansiyon); bir başka hastada ise (%3) eşlik eden iki hastalık olduğu kaydedilmiştir (hipertansiyon ve hiperkolesterolemi).

Otuz dokuz hastanın 24’ünün (%62) kliniğimizdeki muayenelerinde herhangi bir ilaç kullanmadığı belirlenmiştir. İlaç kullanan 15 (%38) hastanın kullandıkları ilaçların farmakolojik özelliklerine göre dağılımı şu şekildedir: kardiyak ajanlar, 9

Tablo 1. AHA tarafından 1997 yılında, dental ve oral uygulamalar için önerilen enfektif endokardit profilaksisi önerileri.

Profilaksi Şartları	Pre-op	Antibiyotik	Protokol
Standard genel profilaksi	1 saat	Amoksisilin	Yetişkin: 2.0 mg PO; *Çocuk : 50 mg/kg PO
Oral ilaç alamıyorsa	30 dakika	Ampisilin	Yetişkin: 2.0g (IM / IV) *Çocuk : 50mg/kg (IM / IV)
Penisiline alerjik ise	1 saat	Klindamisin veya	Yetişkin: 600 mg PO; *Çocuk : 20 mg/kg PO
		Sefaleksim**	Yetişkin: 2.0 gm PO; *Çocuk : 50 mg/kg PO
		Sefadroksil** veya	Yetişkin: 500 mg PO; *Çocuk : 15 mg/kg PO
		Azitromisin	
Penisiline alerjik ve oral ilaç alamıyorsa	30 dakika	Klaritromisin	Yetişkin: 600mg (IV); *Çocuk : 20mg/kg (IV)
		Klindamisin	Yetişkin: 1.0g (IM / IV); *Çocuk : 25mg/kg (IM / IV)
		Sefazolin**	

*Çocuklara uygulanan toplam doz yetişkin dozu aşmamalı.

**Penisilinlere aşırı duyarlılık reaksiyonu (ürtiker, anjiödem, anafilaksi) gösteren bireylerde sefalosporinler kullanılmamalı.

(%31); antikoagülanlar, 9 (%31); antibiyotikler, 8 (%28); antihipertansifler, 2 (%7); antihiperlipoproteinemikler, 1 (%4).

Konsültasyonları incelenen 39 hastadan 35 hastaya ait konsültasyon formlarında önerilen profilaksiye yönelik öneriler yer alırken, dört hasta için (3 yetişkin, 1 çocuk), uygulanması istenen profilaksiye yönelik ilaç ismi, doz ve uygulama süresi gibi önemli bilgiler verilmeden, genel olarak “enfektif endokardit profilaksisi uygundur” ifadesi kullanılarak profilaksi önerilmiştir. Yetişkin ve çocuk hastalara önerilen antibiyotik profilaksisi yöntemlerinin ayrıntıları Tablo 3a ve b’de verilmektedir.

Uzman hekimlerinin, 20 hastaya (%51) amoksisilin, üç hastaya (%8) ampisilin, üç hastaya (%8) prokain penisilin, üç hastaya (%8) amoksisilin-gentamisin, iki hastaya (%5) amoksisilin-prokain penisilin, bir hastaya (%3) sultamisilin tosilat, bir hastaya (%3) ampisilin-gentamisin, bir hastaya (%3) sultamisilin tosilat-gentamisin önerirken, beş hastaya (%13) öneride bulunmadığı görülmüştür.

Yirmi üç hastada (%59) oral, dört hastada (%10) intra musküler (IM) ve yedi hastada (%18) oral-IM yolla antibiyotik uygulanması önerilmiş ve beş hastada (%13) ise antibiyotik veriliş yolu ile ilgili öneri yer almamıştır.

Tablo 2. Enfektif endokardit profilaksisi uygulanan durumlar.

Hastalıklar	Sayı (39)
Kalp Kapak Hastalığı	11 (%28)
Akut Romatizmal Ateş (ARA)	8 (%21)
Kalp Kapak Protezi	6 (%15)
Enfektif Endokardit Hikayesi	3 (%8)
Kalp Ameliyatı	3 (%8)
Üfürüm	2 (%5)
Ventriküler Septal Defekt	2 (%5)
Kalp Yetmezliği	1 (%3)
Hipertansiyon	1 (%3)
Üst Solunum Yolları Enfeksiyonu	1 (%3)
Belirlenemeyen	1 (%3)

Yirmi sekiz konsültasyonda (%72) dental ve oral girişim öncesi başlayan antibiyotik profilaksisinin girişim sonrası da devam ettirilmesi önerilirken, altı (%15) konsültasyonda dental ve oral girişim sonrası antibiyotik alımı önerilmeden, girişim öncesi tek doz antibiyotik verilmesi önerilmiştir. Dört hastada (%10) antibiyotiğin alınış zamanına yönelik bilgi yer almazken, bir hastada (%3) hastayı takip eden kliniğin uygulamalarını bildiren mevcut profilaksi rehberine göre uygulama yapılması önerilmiştir.

Tartışma

Enfektif endokardit sık rastlanılan bir enfeksiyon olmamakla birlikte, görülme sıklığının arttığı

Tablo 3a. Yetişkin hastalara önerilen enfektif endokardit profilaksisi rejimleri.

Veriliş Yolu	Pre-op	Doz	Antibiyotik Türü (29)	Post-op	Doz	
Oral (19)	30dk	2gr	(1)	-	-	
	1 saat	2gr	(2)	-	-	
	2 saat	1gr	(1)	-	-	
	30dk	2gr	(1)	6 saat	2gr	
	1 saat	3gr	(1)	6 saat	1gr	
	1 saat	3gr	(4)	6 saat	1.5gr	
	2 saat	3gr	(4)	6 saat	1.5gr	
	Belirtilmemiş	3gr	(2)	Belirtilmemiş	1.5gr	
	1 saat	3g	(1)	Ampisilin (2)	6 saat	1.5g
	1 saat	50mg/kg	(1)		6 saat	25mg/kg
	3 gün önce başlayıp	2gr	(1)	Sultamisilin tosilat (1)	3 gün sonraya kadar	2gr
IM (2)	2 saat	2gr	(1)	Amoksisilin (1)	6 saat	1gr
	Belirtilmemiş	800Ü	(1)	Prokain Penisilin (1)	1 gün sonra	800Ü
Oral + IM (5)	30dk	2gr+80mg	(1)		6 saat	1gr+40mg
	1 saat	2gr+80mg	(1)	Amoksisilin + Gentamisin (3)	6 saat	1gr+40mg
	1 saat	2gr+80mg	(1)		6 saat	2gr+80mg
	30dk	1.5gr+80mg	(1)	Ampisilin + Gentamisin (1)	6 saat sonra, 2 ve 3. günlerde	1 x 1.5gr
	1 saat	1gr+80mg	(1)	Sultamisilin tosilat + Gentamisin (1)	6 saat	1gr+80mg

Sadece endokardit profilaksisi yapılmasının uygun olduğunu belirten konsültasyonlar (3)

Tablo 3b. Çocuk hastalara önerilen enfektif endokardit profilaksisi rejimleri.

Veriliş Yolu	Pre-op	Doz	Antibiyotik (10)	Post-op	Doz	
Oral (4)	Belirtilmemiş	2gr	(1)	-	-	
	1 saat	3gr	(1)	6 saat	3gr	
	1 saat	1gr	(1)	6 saat	500mg	
	30dk	1gr	(1)	Ampisilin (1)	6 saat	1g
IM (2)	Belirtilmemiş	1200Ü	(1)	Prokain penisilin (2)	-	
	1 gün	Belirtilmemiş	(1)		2 gün	Belirtilmemiş
Oral + IM (2)	İşlem öncesi/30dk önce	1200Ü/500mg	(1)	Amoksisilin + Prokain penisilin (2)	12 saat	500mg
	1 gün /1 saat önce	800Ü/2gr	(1)		6 saat	1gr

Profilaksi rehberine göre uygulanması istenen (1)

Sadece endokardit profilaksisi yapılmasının uygun olduğunu belirten konsültasyonlar (1)

günümüzde antibiyotiklerin profilaktik amaçlı kullanımı büyük önem kazanmıştır (8). Antibiyotik profilaksisi gerektiren kardiyak rahatsızlıklar, 1997 yılında AHA tarafından yeniden belirlenmiştir (Tablo 4 ve 5) (5). Bu önerilerde, fizyolojik, fonk-

siyonel ve masum üfürümlerle, kalp kapak fonksiyon bozukluğuna neden olmayan akut romatizmal ateş hikayesi olan hastalarda antibiyotik profilaksisine gerek olmadığı bildirmiştir. Bu çalışmada ise içerisinde hipertansiyon, daha önce

Tablo 4. Enfektif endokardit profilaksisi önerilen yüksek ve orta risk grupları.

Yüksek Risk Grubu		Orta Risk Grubu	
1	Protetik kalp kapakları	1	Yüksek risk grubunda olmayan ve profilaksi tavsiye edilmeyen gruplarda yer almayan pek çok diğer kardiyak malformasyon
2	Endokardit geçirmiş olmak	2	Kazanılmış kapak disfonksiyonu
3	Kompleks siyanotik konjenital kalp hastalığı	3	Mitral kapak prolapsi ve regurgitasyonu
4	Cerrahi olarak oluşturulmuş şantlar ve konduitletler	4	Hipertrofik kardiyomyopati

Tablo 5. Enfektif endokardit profilaksisi gerektirmeyen kardiyak durumlar.

Profilaksi Gerektirmeyen Kardiyak Durumlar	
1	İzole atriyal septal defekt
2	Cerrahi olarak tedavi edilmiş atriyal septal defekt, ventriküler septal defekt, patent duktus arteriyozus (eğer cerrahiden 6 ay sonra mevcut kardiyak problem yoksa)
3	Kapak fonksiyon bozukluğu olmayan mitral kapak prolapsı
4	Fizyolojik, fonksiyonel ve ya masum kalp üfürümü
5	Kapak fonksiyon bozukluğu olmayan daha önce geçirilmiş Kawasaki hastalığı
6	Kapak fonksiyon bozukluğu olmayan daha önce geçirilmiş ateşli romatizma
7	Kalp pili

geçirilmiş üst solunum yolları enfeksiyonu, kardiyak rahatsızlığın eşlik etmediği üfürüm ve kalp kapak fonksiyon bozukluğuna neden olmayan akut romatizmal ateş hikayesi olan hastalara (%31) gerek olmadığı halde profilaksisi uygulandığı görülmüştür.

Güncel derlemeler, endokardit profilaksisindeki son uygulamalara detaylı olarak yer vermektedir (9, 10). Penisiline alerjisi olmayan bireylere, profilaksi için önerilen oral amoksisilinler, gastrointestinal emilimleri daha iyi olduğu için penisilin V'ye tercih edilirler. AHA'nın 1990 yılında hazırladığı protokolde amoksisilin tavsii edilen oral dozu işlemden 1 saat önce 3gr ve ilk dozdan 6 saat sonra 1.5gr olurken, 1997 yılında belirlenen son protokolde doz işlemden 1 saat önce 2gr'lık tek doza indirilmiş ve işlem sonrası verilen doz elimine edilmiştir (5). Ağızdan ilaç alımının mümkün olmadığı durumlarda tercih edilen parenteral uygulama için önerilen antibiyotik türü ise ampisilindir (5). Ampisilinin oral yolla alımı sonucu sindirim sisteminden önemli kayıplara uğraması nedeniyle sağlanan serum doruk noktası, aynı dozun IM kullanımı ile sağlandıktan düşüktür. Bu nedenle ampisilinin oral kullanımı tercih edilmez.

Diş hekimliği kliniklerinde ayakta tedavi gören hastalarda, parenteral ilaç uygulamasını, hastanın yaşı, tercihi ve ağzın açılmasını engelleyecek lokal etkenlerin varlığı belirlemektedir. Bu çalışmada, antibiyotiklerin verilmiş yolları değerlendirildiğinde, parenteral ilaç alan hastalarda ağız açımını engelleyecek lokal bir nedenin mevcut olmadığı görülmüştür. Bu hastaların, yüksek risk grubunda yer alan olgular olması nedeniyle yüksek kan kon-

santrasyonu sağlamak amacıyla parenteral yolun tercih edilmiş olabileceğini göz önünde bulundurmakla birlikte, endokardit profilaksisi endikasyonu olmayan dört hastada, parenteral ilaç alımının önerilmiş olması, antibiyotiklerin verilmiş yolu tercihinin belirli bir temele dayanmadığı düşüncesini akla getirmektedir. Benzer şekilde, kalp kapak protezi taşıyan ve aynı zamanda antikoagülan kullanan altı hastadan üç tanesine oral amoksisilin, bir tanesine IM amoksisilin ve iki tanesine oral amoksisilin-parenteral gentamisin önerildiği görülmüştür. Kalp kapak protezi endokarditi gibi ciddi durumlarda, profilaktik oral antibiyotiklerin uygun profilaksi sağladıkları bildirilmekle birlikte (11), enfeksiyon riskinin yüksek olduğu antikoagülan kullanan bu hastalarda oluşabilecek ciddi komplikasyonlar düşünülerek, daha yüksek serum düzeyi oluşturmak için parenteral özellikle de intra venöz (IV) uygulamalar önerilmektedir (11, 12). Oral amoksisilinlerin bu amaçla kullanımı yerinde olmakla birlikte, IM yolla verilmiş tartışmalıdır. Parenteral gentamisinin kombine edildiği antibiyotik ampisilin olmakla beraber, bu kombinasyon genitoüriner ve gastrointestinal girişimler için önerilen profilaksi protokolüdür (5). Bu bulgularla beraber, üç hastada ampisilinin oral yolla alımının önerilmiş olması, hastaların risk altında olabileceğine işaret etmektedir.

Bu çalışma, profilaksi için uygun antibiyotik türü seçimi konusunda çeşitlilik olduğunu göstermektedir. Konsültasyonları incelenen 39 hastadan 11'inde (%28), standart profilaksi protokolünde tavsiye edilenden farklı antibiyotik türleri uygulanmıştır. Oral antibiyotik verilen 23 hasta içerisinden, 19 hastaya oral amoksisilin önerilirken, üç

hastaya oral ampisilin ve bir hastaya oral sultamisilin tosilat önerilmiştir. Parenteral antibiyotik profilaksisi uygulanan 11 hastaya önerilen antibiyotik türleri çeşitliliğin daha çok parenteral uygulamalarda yoğunlaştığını göstermiştir (Tablo 3a ve 3b).

Gentamisin, genitoüriner ve gastrointestinal girişimlerde patojen bir mikroorganizma olan *Stafilokokus aureus*'a yönelik olarak verilen bir antibiyotiktir (5). *Stafilokokus aureus*'un dental ve oral girişimlerde patojen olma riski çok düşük olduğu için dental ve oral girişimlerde gentamisin kombinasyonlarının kullanılmasına gerek yoktur. Subakut enfektif endokardit vakalarının yaklaşık olarak %50'sinde ve oral kaviteyi ilgilendiren girişimlerin ikincil olarak gelişen enfeksiyonlarında en yaygın patojen *Streptococcus viridans*'tır (5, 13-16). Oral kavitede yoğun olarak bulunan bu patojene yönelik verilen oral amoksisilin veya parenteral ampisilin profilaksi için yeterlidir (5).

Halihazırda mevcut bir rahatsızlık nedeni ile antibiyotik kullanan bir hastaya antibiyotik profilaksisi uygulanması gerektiğinde ise, farklı bir gruba ait antibiyotiğin kullanılması gerekmektedir (16). Bu hastaların oral kavitesindeki *S. viridans* grubu bakterilerin %15'i, kullanılan penisilin ile amoksisilin ve ampisiline karşı direnç geliştirirler (5, 17, 18). Bu çalışmada, çeşitli nedenlerle aylık depo penisilin tedavisi altındayken dental tedavi uygulanan dört hastaya oral amoksisilin, bir hastaya oral ampisilin, bir hastaya oral sultamisilin tosilat, iki hastaya oral amoksisilin-IM gentamisin ve bir hastaya oral sultamisilin tosilat-IM gentamisin önerildiği görülmüştür. Bu olgularda, dirençli suşların gelişimini önlemek ve ilaç etkinliğinin uzun süre devam ettirilmesi için kullanımlarının sınırlı tutulması gerektiği hatırlanarak endokardit profilaksisi için klindamisin, azitromisin, veya klaritromisin kullanılmalıdır (5, 11, 19, 20). Kullanılan antibiyotik dozunu belirlemede, en düşük doz, en az yan etki ile en kısa zamanda, en düşük maliyetle tedavi planının hazırlanması amaç edinilir. Sunulan çalışmada, 39 konsültasyondan 27'sinde dental ve oral girişim öncesi ve sonrası antibiyotik alımı önerilirken, altı tanesinde sadece girişim öncesi antibiyotik profilaksisi

önerilmiştir. Altı konsültasyonda ise ilaç dozu ile ilgili bilgi verilmemiştir. Dental ve oral girişim öncesi ve sonrası antibiyotik öneren 27 konsültasyondan sadece dört tanesinin AHA'nın 1990 yılında önerdiği protokolle tam olarak uyumlu ve sadece girişim öncesi antibiyotik öneren altı konsültasyondan ise üç tanesinin 1997 yılında önerilen protokolle tam olarak uyumlu olduğu görülmüştür. Literatürde, 1997 protokolüne göre alınan antibiyotik dozunun serumda yeterli antibiyotik düzeyi oluşturduğu bildirilmiştir (21, 22). Bununla birlikte, bireyler arasında amoksisilin emiliminin büyük değişiklikler göstermesi nedeniyle, 1990 protokolüne bağlı kalmanın daha uygun olacağı şeklinde uyarıların bulunduğunu belirtmek gerekir (11). Bu sonuçlar, profilaksi uygulamalarımızda önerilen dozların, AHA'nın 1990 yılından bu yana takip edilen her iki önerisiyle de uyumlu olmadığını göstermiştir.

Bir diğer bulgu ise, uygun antibiyotik türünün önerildiği 20 konsültasyon içerisinde sadece iki konsültasyonda 1997 AHA önerilerine uygun zamanlamayla antibiyotik alımının önerilmiş olmasıdır. Genel olarak, girişimden üç gün önce başlayıp üç gün sonraya kadar ve ya bir gün önce başlayıp bir gün sonraya kadar ilaç alımının önerildiği hastaların dahi mevcut oluşu, antibiyotiğin profilaktik amaçlı verilmiş süresi konusunda da standart bir uygulamanın olmadığını göstermiştir. Profilaksinin girişimden çok önce başlatılıp çok sonrasına kadar sürdürülmesinin, girişimden hemen önce başlatılarak girişimin sonuna kadar sürdürülmesi ile sağlanan profilaksiden daha başarılı olduğunu gösteren bir kanıt yoktur. Gereğinden uzun sürdürülen ve verilmiş süresi uygun olmayan antibiyotik profilaksisi, uygun ilaç serum düzeyi oluşmasını engelleyeceği gibi gereğinden uzun süre kullanımdan kaynaklanan direnç gelişimi, toksik reaksiyon ve alerji gibi yan etkilerle birlikte maddi kayıplara neden olacaktır (23-25).

Sonuç

Belirli bir bölgeye ait sınırlı sayıda konsültasyonu inceleyen bu çalışma, endokardit profilaksisi uygulamalarında, sadece pratisyen diş hekimlerinin değil konsültasyonları inceleyen uzman tıp hekimlerinin de farklı görüşlere sahip olduğunu göster-

mektedir. Dental ve oral işlemler için uygulanan endokardit profilaksisi tıbbın diğer dallarında uygulanan profilaksilerden farklıdır. Profilaktik amaçlı antibiyotik türü seçiminde, etkili ve yeterli biçimde kullanılmasında ortak prensipler doğrultusunda uygulama yapmak gerekmektedir. Uygun olmayan profilaksi uygulamaları, duyarlı mikroorganizmaların direnç geliştirmesine, toksik ve alerjik reaksiyona neden olabilecektir. Ülkemizde genel olarak AHA'nın endokardit profilaksisi önerileri takip edilmekle birlikte, bu coğrafyada yaşayan popülasyonunun, mikroorganizmalara olan direnç özelliklerini ve uygun olan antibiyotik dozunu belirlemeye yönelik çalışmalarla standardizasyon sağlanması büyük yarar sağlayacaktır. Antibiyotikler konusunda bilgilerin güncelleştirilmesi, mikroorganizmaların direnç özelliklerinin bilinmesi, yapılan araştırma sonuçlarının uygulamalara yansıtılması, profilaksinin amacına uygun şekilde güvenli uygulanmasını sağlayacaktır. Bu anlamda bu çalışma, etkin endokardit profilaksisi uygulamasının önemine dikkat çekmekte ve genel bir yargıya varmak için daha kapsamlı araştırmaların gerekliliğine işaret etmektedir.

KAYNAKLAR

1. Roberts GJ, Holzel H, Sury MRJ, Simmons NA, Gardner P, Longhurst P: Dental bacteraemia in children. *Pediatr Cardiol* 18:24, 1997
2. Berger SA, Weitzman S, Edberg SC, Coreg JI: Bacteraemia after use of an oral irrigating device. *Ann Intern Med* 80:510, 1974
3. Durack DT: Prevention of infective endocarditis. *N Engl J Med* 332:38, 1995
4. Seymour RA, Preshaw PM, Thomason JM, Ellis JS, Steele JG: Cardiovascular diseases and periodontology. *J Clin Periodontol* 30:279, 2003
5. Dajani AS, Taubert KA, Wilson W, Bolger AF, Bayer A, Ferrieri P et al.: Prevention of bacterial endocarditis: recommendations by the American Heart Association. *JAMA* 277: 1794, 1997
6. Epstein JB, Chong S, Le ND: A survey of antibiotic use in dentistry. *J Am Dent Assoc* 131:1600, 2000
7. Palmer NA, Pealing R, Ireland RS, Martin MV: A study of prophylactic antibiotic prescribing in National Health Service general dental practice in England. *Br Dent J* 8;189:43, 2000
8. Lerner PI, Weinstein L: Infective endocarditis in the antibiotic era. *N Engl J Med* 274: 199, 1966
9. Montazem A: Antibiotic prophylaxis in dentistry. *Mt Sinai J Med* 65:388, 1998
10. Er N: Bakteriyel endokarditis profilaksisinde son uygulamalar. *Hacettepe Dişhekimliği Fakültesi Dergisi* 24:52, 2000
11. Brusck JL: Appraisal of the current recommendations for antibiotic prophylaxis of infective endocarditis. *APUA Newsletter* 17: 1, 1999
12. Aktuğlu Y: Pratikte antibiyotik kullanımı. *Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Eğitim Komisyonu yayını*, 1997, s.1
13. Bayliss R, Clarke C, Oakley CM, Somerville W, Whitfield AG: The microbiology and pathogenesis of infective endocarditis. *Br Heart J* 50:506, 1983
14. Marciani RD: Principles of oral and maxillofacial surgery. Philadelphia, J.B. Lippincott; , 1992, s.149
15. Wiley RA, Hardie JM: Alpha haemolytic and nonhaemolytic streptococci. In: AMH Emmerson ve ark. (eds), Principles and practice of clinical bacteriology. Wiley, Chichester, UK, 1997, s.3
16. Sprunt K: Infective endocarditis. Dallas, Texas, 1977, s.17
17. Epstein JB: Infective endocarditis: dental implications and new guidelines for antibiotic prophylaxis. *J Can Dent Assoc* 64:281, 1998
18. Haas DA, Epstein JB, Eggert FM: Antimicrobial resistance: dentistry's role. *J Can Dent Assoc* 64:496, 1998
19. Moore PA: Dental therapeutic indications for the newer long-acting macrolide antibiotics. *J Am Dent Assoc* 130:1341, 1999
20. Hall GE, Baddour LM: Apparent failure of endocarditis prophylaxis caused by penicillin-resistant *Streptococcus mitis*. *A. J Med Sci* 324:51, 2002
21. Dajani AS, Bawdon RE, Berry MC: Oral amoxicillin as prophylaxis for endocarditis: what is the optimal dose? *Clin Infect Dis* 18:157, 1994
22. Fluckiger U, Franciolo P, Blaser J, Glauser MP, Moreillon P: Role of amoxicillin serum levels for successful prophylaxis of experimental endocarditis due to tolerant streptococci. *J Infect Dis* 169:397, 1994
23. Eroğlu L: Antimikrobik drogların istenmeyen etkilerine genel bakış. Ed. Yalman A. Antibiyotik kullanımı ve antibiyotiklerin istenmeyen etkileri. İstanbul, Logos Yayıncılık A.Ş., 1993, s.156
24. Cawson RA, Odell EW: Essentials of oral pathology and oral medicine. London, Churchill Livingstone, 1998, s.354
25. Bulut ÖE, Akkocaoğlu M: Antibakteriyel Tedavinin İstenmeyen Etkileri ve Antibiyotiklerin Diğer İlaçlarla Etkileşimi. *Hacettepe Dişhekimliği Fakültesi Dergisi* 25:51, 2001

Geliş Tarihi: 23.01.2004

Yazışma Adresi: Dr.Bilge ÇADIR

Süleyman Demirel Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi
Ağız Diş Çene Hastalıkları ve Cerrahisi AD,
ISPARTA
bilge_cadir@yahoo.com