

TÜRK DİŞHEKİMLERİ BİRLİĞİ YAYINLARI

EĞitim Dizisi:28



İnfektif Endokardit ve Dişhekimliği

TDB 16. DÖNEM GENEL SAĞLIK
AĞIZ- DİŞ SAĞLIĞI İŞ BİRLİĞİ KOMİSYONU



ISBN: 978-605-81116-3-9
1. Baskı



Görsel, Tasarım Uygulama ve Yayına Hazırlık
Mustafa Oral
Büşra Koçak



Baskı
Black Swan Publishing House
Tel: 0 312 341 04 00



Telif Hakkı
Türk Dişhekimleri Birliği'nin yayınıdır.
Tüm hakları saklıdır. Türkiye'deki dağıtım hakkı ve yetkisi sadece Türk Dişhekimleri Birliği'ne aittir.
Önceden izin alınmaksızın kopyalanamaz, çoğaltılamaz ve tanıtım amaçlı bile olsa alıntı yapılamaz.



Türk Dişhekimleri Birliği
Kızılırmak Mah. 1446. Cad.
Alternatif İş Merkezi No:12/38
06530 Çukurambar,
Çankaya/ANKARA
Telefon : 0 312 435 93 94
Faks : 0 312 430 29 59
E-mail : tdb@tdb.org.tr

İnfektif endokardit (İE), kalbin endokard yüzünün infeksiyonudur. Bakteremi nedeniyle kan dolaşımına giren bakterilerin kapakçık subendotel dokusu açıktaki riskli bireylerin açıktaki bağ dokularına bağlanması ile oluşur. İE etkenlerinin neredeyse yarısı ağız mikrobiyotası üyesidir. Bu bakterilerin kan dolaşımına geçmesi invaziv dişhekimliği işlemleri sonrası gelişen sporadik yüksek-düzeyleli bakteremi ile olabileceği gibi, kötü ağız hijyeni nedeniyle günlük hayattaki kümülatif düşük-düzeyleli bakteremi ile de olabilmektedir. Dişhekimlerinin gerek ağız ve diş sağlığını en üst düzeyde sağlayarak, gerekse yapılacak invaziv işlemlerde uygulayacağı profilaktik tedavilerle, morbidite ve mortalite oranları çok yüksek olan bu infeksiyonun önlenmesindeki önemli rolü yadsınamaz bir gerçektir.

Güncel kabul edilen rehberlerde antibiyotik profilaksisi, diğer tıbbi girişimlerle değil, sadece riskli dişhekimliği işlemleri ile sınırlıdır; ve sadece yüksek İE riski taşıyan hastalarla sınırlandırılarak kullanılmalıdır. Bu rehberlerde özellikle oral ve kütanöz hijyen önlemlerinin önemi vurgulanmaktadır. İE riskinin azaltılmasında iyi ağız hijyeni ve düzenli dişhekimliği muayenesinin son derece önemli bir rolü vardır. Bu nedenle İE için risk altındaki tüm bireyler, iyi bir ağız ve diş sağlığının önemi ve bakımı için gerekli teknikler konusunda eğitilmeli ve düzenli dişhekimliği kontrolüne yönlendirilmelidir.

TDB 16. Dönem Genel Sağlık - Ağız Diş Sağlığı Komisyonunca hazırlanması kararlaştırılan bu kitapçık, İE'nin önlenmesinde ağız ve diş sağlığının önemi, İE açısından riskli hastalar ve konsültasyonu gereken hastalarda kısa ve uzun vadede dişhekimlerinin görevi, bu hastalara invaziv yaklaşımlarda antibiyotik profilaksisi önerilerini içermektedir.

ÖNSÖZ

Bu kitapçığın sadece meslektaşlarımıza değil, tıp – diş hekimi işbirliğinin geliştirilmesi adına kardiolog ve kalp-damar cerrahlarına da dişhekimlerine yönlendirecekleri hastalar açısından bir rehber olabileceğini düşünmekteyiz.

Doç. Dr. Nursen Topcuoğlu

İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Temel Tıp Bilimleri Anabilim Dalı

*Bu rehber kitapçık,
TDB 16. Dönem Genel Sağlık
Ağız - Diş Sağlığı İş Birliği Komisyonu
ve
Komisyon üyesi Doç. Dr. Emine Nursen Topcuoğlu'nun
katkılarıyla hazırlanmıştır.*

TDB 16. Dönem
Genel Sağlık Ağız - Diş Sağlığı
İş Birliği Komisyonu
ÜYELERİ

EDİTÖRLER KURULU

YAZARLAR

Dişhekimisi Mustafa Oral
(MYK Komisyon Sorumlusu)

Doç. Dr. Emine Nursen Topcuoğlu
(Komisyon Raportörü)

Prof. Dr. Esra Yıldız
(Komisyon Başkanı)

Doç. Dr. Emine Nursen Topcuoğlu
(Komisyon Raportörü)

Prof. Dr. Ömer Günhan

Prof. Dr. Mazlum Bülent Kurtiş

Prof. Dr. Mehmet Sargin

Prof. Dr. Umut Saraçoğlu Tekin

Doç. Dr. Nesrin Öcal

Dr. Murat Aydın

Dr. Serap Duru

Uzm. Dr. Gül Pamukçu Günaydın

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ
2. İNFEKTİF ENDOKARDİTİN ÖNLENMESİNDE AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞININ ÖNEMİ
3. İNFEKTİF ENDOKARDİTAÇISINDAN RİSKLİ HASTALAR
4. RİSKLİ DİŞHEKİMLİĞİ İŞLEMLERİ
5. İNFEKTİF ENDOKARDİTİN ÖNLENMESİNDE ANTİBİYOTİK PROFİLAKSİSİ
6. RİSKLİ DİŞHEKİMLİĞİ İŞLEMLERİNDE ANTİBİYOTİK PROFİLAKSİSİ ÖNERİLERİ
7. SONUÇ

GİRİŞ

GİRİŞ

- İnfektif endokarditin en yaygın etiyolojik ajanı ağız streptokoklarıdır.
- Yüksek riskli hastaların diş tedavisi sırasında infektif endokardit gelişme olasılığı 1/8'dir.

Endokardit, kalbin endokard yüzünün infeksiyonudur. (*Endokard. Kalbin kas duvarlı odacıklarının ve kapakların iç yüzeyini kaplayan ince bir katmandır*) Genellikle kalp kapakçıklarını tutmakla birlikte protez kalp kapaklarını, kalbe yerleştirilen cihazları (kalp pilleri, ICD.) da tutabilir.

İnfeksiyon riski bulunan kalp kapakçıkları ve endokardiyal dokular genellikle geçmişteki bir hastalık, yaralanma ya da doğumsal nedenlerle anormaldir.

İnfektif endokardit riskini oluşturan durumlar:

- Tedavi edilmemiş siyanotik konjenital kalp hastalıkları
- Defekti kalan kalp kapağı cerrahisi geçmişi
- Kalp transplantasyonu

Bu durumlarda kapakçık subendotel dokusu açıktadır. Bu dokunun açıkta olması fibrin ve platelet birikimi ve doku faktörünün bağlanarak normal yaralanma evrelerinde olduğu gibi, kalp kapakçığında aseptik bir trombus oluşumuna neden olur. Bu aseptik trombus bakteri infeksiyonu için önemlidir. Kan dolaşımına bakteri girmesi ile oluşan polimikrobiyal bakteremilerde bakteriler yapışık plateletlere ve açıktaki bağ dokularına bağlanır.

Gelişmekte olan ülkelerde daha çok romatizmal kapak veya konjenital kalp hastalıkları zemininde oluşan infektif endokardit, gelişmiş ülkelerde yaşam süresinin uzaması ile geriatric nüfusun artması sonucunda daha çok kalsifik kapak lezyonları zemininde oluşmaktadır.

**İNFEKTİF ENDOKARDİTİN
ÖNLENMESİNDE AĞIZ VE
DİŞ SAĞLIĞININ ÖNEMİ**

İNFEKTİF ENDOKARDİTİN ÖNLENMESİNDE AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞININ ÖNEMİ

- İnfektif endokarditin önlenmesi için önerilen antibiyotik profilaksisi sadece riskli dişhekimliği işlemleri ile sınırlıdır.
- İnfektif endokardit riskli bireyler, iyi bir ağız ve diş sağlığının önemi hakkında bilgilendirilmeli, gerekli ağız hijyeni sağlaması için eğitilmeli ve düzenli dişhekimisi kontrolüne yönlendirilmelidir.

Güncel kabul edilen rehberlerde dişhekimliği işlemleri dışında diğer tıbbi girişimlerde antibiyotik profilaksisi önerilmemektedir. Bunun nedeni, infektif endokardit (İE) etkenlerinin neredeyse yarısının ağız mikrobiyotası üyesi olmasıdır.

Periodontitis ve periapikal abse gibi infeksiyonlar sırasında ağız dokularındaki lezyonlardan ağız patojenleri ve kommensal bakteri karışımı kan dolaşımına girer. Bu polimikrobiyal bakteremiler kuvvetli diş fırçalama gibi aktivitelerle kendiliğinden ya da invaziv dişhekimliği işlemleri sonucunda da oluşabilir. Ağız boşluğundaki zararsız iken, kan dolaşımına yayılan bu polimikrobiyal topaklar, kanda patojen hale gelerek duyarlı kalp kapakçıklarını infekte edebilir.

Dişhekimliği işlemlerinin büyük çoğunluğunun bakteremi oluşturma potansiyeline sahip olduğu bilinmekle birlikte, İE riski açısından baktereminin sıklığı, büyüklüğünden daha önemlidir. İE riskinin dişhekimliği işlemleri sonrası gelişen sporadik yüksek-düzeyle bakteremiden çok, günlük hayattaki kümülatif düşük-düzeyle bakteremi ile ilişkili olduğu unutulmamalıdır. İE etkeni bakterilerin bakteremi insidensi ile kötü ağız hijyeni ve dişeti hastalıkları arasında kuvvetli bir ilişki vardır.

Amerikan Kalp Derneği (AHA) rehberleri, İE'yi önlemede ağız sağlığının önemli olabileceğini uzun süredir vurgulayarak, İE riski altındaki bireyler için diş ve dişeti hastalıklarından korunmaya ve rutin diş bakımı ile ağız ve diş sağlığının sağlanmasına odaklanmanın önemini desteklemektedir.

İNFEKTİF ENDOKARDİTİN ÖNLENMESİNDE AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞININ ÖNEMİ

Dünya Sağlık Örgütü'nün ülkeler bazındaki periodontal durum verilerine göre, Türkiye'de periodontal açıdan sağlıklı bireylerin insidansı 15-19 yaşları için %12 ve 35-44 yaşları için sadece %11 olduğu göz önüne alındığında, İE'nin önlenmesinde dişhekimliği işlemlerinde antibiyotik profilaksisine odaklanmak yerine, ağız hijyeni ve ağız ve diş hastalıklarından korunmaya yönelmek daha akılcıdır.

Ekolojik dengenin bozulmasına bağlı, endojen bakterilerin neden olduğu, biyofilme dayalı, polimikrobiyal, çok faktörlü hastalıklar olan ağız ve diş infeksiyonlarının tedavisi, tek başına lokal ya da sistemik antimikrobiyal tedavi ile sağlanamaz. Ağız diş sağlığının sürdürülmesi için ekolojik dengeyi bozan faktörlerin dişhekimi tarafından ortadan kaldırılması ve ağız ve diş bakımının öğretilmesi esastır.

Ağız ve dişhastalıkları, alınacak dört önlem ile neredeyse tamamen önlenir:

1. Diş plak biyofilminin kontrolü
2. Florlu diş macunu kullanımı
3. Diyetle şeker ve ağız bakterilerince fermente edilebilir diğer rafine karbonhidratların kullanımının sınırlandırılması
4. Düzenli dişhekimi muayenesi

Bu dört önlemin tümüne odaklanmak bakteremi insidansını ve rekürrent İE riskini azaltmaya yardımcı olur.

**İNFEKTİF ENDOKARDİT
AÇISINDAN RİSKLİ HASTALAR**

İNFEKTİF ENDOKARDİTAÇISINDAN RİSKLİ HASTALAR

- **Yüksek riskli hastalar yılda iki kez, orta riskli hastalar yılda bir kez düzenli dişhekimi muayenesi yaptırmalıdır.**

Dişhekimi Konsültasyonu Gerektiren Hastalar:

Gerek günlük gerekse invaziv işleme bağlı bakteremi insidansını ve miktarını azaltmak amacıyla dişhekimi konsültasyonu gerektiren durumlar ve ağız diş sağlığı ile ilişkili öneriler şu şekildedir:

1- **Kalp Kapakçığı Değiştirilecek Hastalar:** Kısa dönemde, kapsamlı bir dişhekimi muayenesi ile tüm aktif ağız ve diş enfeksiyon kaynakları ortadan kaldırılmalıdır. Uzun dönemde, bu hasta popülasyonunu bilen bir dişhekimi tarafından günlük ağız ve diş bakımının önemine vurgu yapılmalıdır (Tablo 1).

2- **İE Nedeniyle Yatan Hastalar:** İnfeksiyon kaynağı göz ardı edilerek, bakteremiye yatkınlık kazandıran ve bu nedenle rekürrent İE riskine katkıda bulunan ağız ve diş hastalıklarını tanılamak ve elimine etmek için, hastalar ağız sağlığının bu olgulardaki potansiyel rolünü bilen bir dişhekimi tarafından dikkatlice değerlendirilmelidir. Bu muayene için en uygun zaman, hastanın kardiyak durumu stabil hale geldikten sonra ve olası invaziv dişhekimliği işlemleri yapılabileceği ön görülerek intravenöz antibiyotik tedavisi sonlanmadan öncesidir (Tablo 1).

Klinik muayenede dişeti cebi ve periodontal inflamasyon varlığı ve kök kanalı infeksiyonu ve devamında dentoalveolar abse ile sonuçlanabilecek diş çürüğü varlığı araştırılmalıdır. Bu durum mümkünse ağız içi serigrafikle de değerlendirilebilir.

İNFEKTİF ENDOKARDİTAÇISINDAN RİSKLİ HASTALAR

İE Riski Yüksek Hastalar:

1- Protez kalp kapaklı ya da kalp kapak tedavisinde protez materyal kullanılmış hastalar: Bu hastalarda İE gelişme riski ve İE'ye bağlı mortalite daha yüksektir, ve doğal kalp kapağı bulunan hastalara göre daha sık komplikasyon gelişir. Bu durum transkateter yerleştirilen protezler ve otogreftler için de geçerlidir.

2- Daha önce İE geçirmiş hastalar: Bu hastalarda mortalite ve komplikasyon insidansı ilk kez İE geçiren hastalara göre daha yüksektir.

3- Tedavi edilmemiş siyanotik ve postoperatif palyatif şant, kundüvit ya da diğer protezleri bulunan konjenital kalp hastalığı olan hastalar: Cerrahi tedavi sonrası defekt kalmamış ise, protez materyalinde endotelizasyon oluşana dek, ilk 6 ay riskli dişhekimliği işlemlerinde antibiyotik profilaksisi önerilmektedir.

4- Kardiyak vulvopati gelişmiş kalp transplantasyonu yapılan hastalar: Amerikan Kalp Derneği / Amerikan Kardiyoloji Enstitüsü rehberleri, riskli dişhekimliği işlemlerinde profilaksi önerirken, yüksek kanıta dayalı olmadığından Avrupa Kardiyoloji Derneği (ESC) tarafından önerilmemektedir (Tablo 2).

İE İçin Orta Riskli Hastalar:

Biküspid aort kapağı, mitral kapak prolapsı ve kalsifiye aortik stenoz gibi en sık tanılanan diğer doğal kapak hastalıkları bulunan hastalar. Bu hastalarda antibiyotik profilaksisi önerilmemektedir (Tablo 2).

Ancak hem orta hem de yüksek riskli hastalar ağız diş ve kütanöz hijyenin önemi konusunda uyarılmalıdır. Yüksek riskli hastalar altı ayda bir, diğerleri yılda bir kez düzenli dişhekimisi kontrolü yaptırmalıdır.

İNFEKTİF ENDOKARDİTAÇISINDAN RİSKLİ HASTALAR

Tablo 1. Dişhekimi konsültasyonu gerektiren hasta gruplarında kısa ve uzun vadede gerekli olan dişhekimliği işlemleri.

HASTA GRUBU	ZAMAN	İŞLEM
Kalp kapakçığı değiştirilecek hastalar	Kısa dönem (Operasyon öncesi)	Tüm aktif ağız ve diş infeksiyon kaynakları ortadan kaldırılmalıdır.
	Uzun Dönem	Düzenli ağız ve diş muayenesi- ağız ve diş sağlığı eğitimi
İnfektif endokardit nedeniyle yatan hastalar	Kısa dönem (Kardiyak durumu stabil hale geldikten sonra, intravenöz antibiyotik tedavisi sonlanmadan önce)	Aktif ağız ve diş infeksiyon kaynakları belirlenmeli, gerekiyorsa acil tedavi yapılmalıdır.
	Uzun Dönem	En az yılda iki kez düzenli ağız ve diş muayenesi - ağız ve diş sağlığı eğitimi

İNFEKTİF ENDOKARDİTAÇISINDAN RİSKLİ HASTALAR

Tablo 2. İnfektif endokardit riski olan hastalarda ağız ve dişhekimi kontrolü aralıkları ve riskli dişhekimliği işlemlerinde antibiyotik profilaksisi tavsiye durumları.

	Riskli işlemlerde antibiyotik profilaksisi tavsiyesi	Düzenli ağız ve diş muayenesi
Yüksek Riskli Hastalar		
1- Protez kapaklı ya da kalp kapak tedavisinde protez materyal kullanılmış hastalar 2- Daha önce İE geçirmiş hastalar 3- Doğumsal kalp hastalığı olanlar a) Siyanotik doğumsal kalp hastalığı b) Cerrahi ya da perkütan tekniklerle bir protez materyali ile tedavi görmüş olanlar, - Tam cerrahi onarım sağlanmış ise girişimden sonra 6 aya kadar - Rezidüel şant ve valvüler kaçak kalanlarda ömür boyu	Var	Yılda 2 kez
4- Kardiyak vulvopati gelişen kalp transplantasyonu yapılan hastalar	Var* / Yok**	
Orta Riskli Hastalar		
Diğer kapak hastalıkları: - Biküspid Aort Kapağı, Mitral Kapak Prolapsı ve Kalsifiye Aortik Stenoz gibi	Yok	Yılda 1 kez

* AHA önerisi, **ESC önerisi

RİSKLİ DİŞHEKİMLİĞİ İŞLEMLERİ

RİSKLİ DİŞHEKİMLİĞİ İŞLEMLERİ

- **Riskli Dişhekimliği İşlemleri:** Diş eti ya da periapikal bölgede çalışmayı ya da ağız mukozasının perforasyonunu gerektiren işlemlerdir.

Diş eti ya da periapikal bölgede çalışmayı ya da ağız mukozasının perforasyonunu gerektiren işlemler riskli dişhekimliği işlemleri olarak kabul edilir. (Diş taşı temizliği ve kök kanal tedavisi işlemleri gibi) Profilaksi yalnızca Tablo 2'de belirtilen hastalara bu girişimlerden herhangi biri uygulanacağı zaman düşünülmelidir.

Antibiyotik profilaksisi gerektirmeyen işlemler:

- İnfekte olmayan dokuya yapılan lokal anestezi uygulamaları
- Yüzeysel çürük tedavisi
- Dikiş alınması
- Dental grafi çekimleri
- Hareketli protez, ortodontik apareya da braketlerin uygulanması
- Süt dişlerinin düşmesi
- Dudak ve ağız mukozası travmaları

Riskli Hastalarda Dental İmplant Uygulamaları: Ağız boşluğu ve kan arasında bir yabancı cisim olarak potansiyel riski artırabileceği nedeniyle riskli hastalarda dental implantların kullanımının kontrendike olmasına dair yeterli kanıt bulunmamaktadır. Endikasyon, olgular üzerinde tartışılarak verilmeli; hastaya şüpheler aktarılarak, düzenli takip ve kontrol gerekliliği bildirilmelidir.

**İNFEKTİF ENDOKARDİTİN
ÖNLENMESİNDE ANTİBİYOTİK
PROFİLAKSİSİ**

İNFEKTİF ENDOKARDİTİN ÖNLENMESİNDE ANTİBİYOTİK PROFİLAKSİSİ

İnfektif endokarditin önlenmesi için antibiyotik profilaksisi, 20. yüzyıldan itibaren tıbbi girişimleri takiben oluşan geçici bakteremi sonrası risk faktörleri olan hastalarda bakterilerin endokarda tutunmasının önlenmesi amacıyla uygulanmaktadır.

Patofizyolojik kavramlarda değişiklikler ve risk-fayda analizleri sonucunda 2007'den itibaren Amerikan Kalp Derneği (AHA), Avrupa Kardiyoloji Derneği (ESC), İngiliz Antibiyotik Kemoterapi Derneği ve diğer önde gelen grupların hepsinin güdüsel kapsamlı güncellemeleri ile İE'ye karşı profilaksi için antibiyotik kullanım endikasyonlarında kısıtlamalar başlamıştır. Kısıtlamaların temelini oluşturan gerekçeler şunlardır:

- Kötü ağız hijyenine sahip bireylerde daha sık olmak üzere, diş fırçalama, diş ipi kullanımı ve çiğneme gibi günlük rutin aktiviteler sırasında düşük-düzeyleli ancak devamlı bakteremi daha sık görülür. Bu nedenle İE riski, dişhekimliği işlemleri sonrası gelişen sporadik yüksek-düzeyleli bakteremiden çok, günlük hayattaki kümülatif düşük-düzeyleli bakteremi ile ilişkili olabilir.
- Dişhekimliği işlemlerini takiben tahmini İE riski çok düşüktür.
- Antibiyotik profilaksisinin bakteremiye ve İE oluşumuna etkisi tartışmalıdır.
- Antibiyotik alımı anafilaksi riski, bakterilerde direnç gelişimi ve mikrobiyal ekolojik dengenin bozulması sorunlarına yol açabilir.

AHA ve ESC profilaktik antibiyotik kullanımını, en yüksek İE riski bulunan ve İE oluşması durumunda morbidite ve mortalite riski yüksek olan hastalar ile sınırlandırmışken, National Institute for Health and Care Excellence (NICE) hastanın riski ne olursa olsun, tüm hastalar için her koşulda profilaktik antibiyotik kullanımını önermemektedir.

**RİSKLİ DİŞHEKİMLİĞİ
İŞLEMLERİNDE ANTİBİYOTİK
PROFİLAKSİSİ ÖNERİLERİ**

RİSKLİ DİŞHEKİMLİĞİ İŞLEMLERİNDE ANTİBİYOTİK PROFİLAKSİSİ ÖNERİLERİ

- Antibiyotik profilaksisi sadece riskli dişhekimliği işlemleri sırasında ve sadece endokardit riski yüksek hastalar için dikkate alınmalıdır.
- Profilaksi sadece yüksek riskli hastalarla sınırlandırılırken, koruyucu önlemler kardiyak hastalığı olan tüm hastalara uygulanarak genişletilmelidir.

Antibiyotik profilaksisi sadece Tablo 2’de gösterilen endokardit riski yüksek hastalar için, riskli dişhekimliği işlemi uygulanacak ise dikkate alınmalıdır; diğer durumlarda önerilmemektedir. Bu hastalarda antibiyotik profilaksisinin ana hedefi, ağız streptokoklarıdır. Tablo 3’de dişhekimliği işlemleri öncesi önerilen antibiyotik profilaksisi uygulamaları özetlenmiştir. Etkinlikleri belirsiz olması ve direnç gelişmesi ile ilgili kaygılar nedeniyle florokinolonlar ve glikopeptidlerin kullanımı önerilmemektedir.

Penisilin ya da ampisilin kullanımı sonrası anafilaksi, anjiyoödem ya da ürtiker gelişen hastalarda, çapraz duyarlılık nedeniyle sefalosporinler kullanılmamalıdır.

Tablo 3. Yüksek riskli hastalarda yüksek riskli dişhekimliği işlemleri için tavsiye edilen profilaksi

Girişimden 30-60 dakika önce tek doz			
Durum	Antibiyotik	Erişkinlerde	Çocuklarda
Penisilin ya da ampisilin alerjisi yok	Amoksisilin ya da ampisilin*	Oral ya da i.v. yoldan 2 g	Oral ya da i.v. yoldan 50 mg/kg
Penisilin ya da ampisilin alerjisi var	Klindamisin	Oral ya da i.v. yoldan 600 mg	Oral ya da i.v. yoldan 20 mg/kg

*Bir seçenek de i.v. 2 g, çocuklarda da i.v. 50 mg/kg sefaleksis, erişkinlerde i.v. 1 g, çocuklarda da i.v. 50 mg/kg sefazolin ya da seftriakson olabilir.

Penisilin ve ampisilin uygulamasının ardından anafilaksi, anjiyoödem ya da ürtiker gelişen hastalarda çapraz duyarlılık nedeniyle sefalosporinler kullanılmamalıdır.

SONUÇ

- Antibiyotik profilaksisi, sadece riskli dişhekimliği girişimlerinin uygulanacağı yüksek İE riski taşıyan hastalarda kullanılmalıdır.
- İE riskinin azaltılmasında iyi ağız hijyeni ve düzenli dişhekimi muayenesinin son derece önemli bir rolü vardır.
- İE, bilinen kalp hastalığı olmayan hastalarda da görüldüğünden, genel hijyen önerileri sadece yüksek riskli hastalarda değil, tüm hastalarda rutin bakımın bir parçası olmalıdır. Profilaksi sadece yüksek riskli hastalarla sınırlandırılırken, koruyucu önlemler kardiyak hastalığı olan tüm hastalara uygulanarak genişletilmelidir.

İE.

İnfektif Endokardit

AHA.

Amerikan Kalp Derneği (American Heart Association)

ESC.

Avrupa Kardiyoloji Derneği (European Society of Cardiology)

NICE.

İngiltere Ulusal Sağlık ve Klinik Mükemmellik Enstitüsü
(National Institute for Health and Care Excellence)

KAYNAKLAR

1. Baddour LM, Wilson WR, Bayer AS, Fowler VG Jr, Tleyjeh IM, Rybak MJ, Barsic B, Lockhart PB, Gewitz MH, Levison ME, Bolger AF, Steckelberg JM, Baltimore RS, Fink AM, O'Gara P, Taubert KA; American Heart Association Committee on Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease of the Council on Cardiovascular Disease in the Young, Council on Clinical Cardiology, Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia, and Stroke Council. Infective Endocarditis in Adults: Diagnosis, Antimicrobial Therapy, and Management of Complications: A Scientific Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association. *Circulation*. 2015 Oct 13;132(15):1435-86.
2. Baltimore RS, Gewitz M, Baddour LM, Beerman LB, Jackson MA, Lockhart PB, Pahl E, Schutze GE, Shulman ST, Willoughby R Jr; American Heart Association Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease Committee of the Council on Cardiovascular Disease in the Young and the Council on Cardiovascular and Stroke Nursing. Infective Endocarditis in Childhood: 2015 Update: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2015 Oct 13;132(15):1487-515.
3. Dajani AS, Bisno AL, Chung KJ, Durack DT, Freed M, Gerber MA, Karchmer AW, Millard HD, Rahimtoola S, Shulman ST, Watanakunakorn C, Taubert KA. Prevention of bacterial endocarditis: recommendations by the American Heart Association. *JAMA*. 1990;264:2919-2922.
4. Dajani AS, Taubert KA, Wilson W, Bolger AF, Bayer A, Ferrieri P, Gewitz MH, Shulman ST, Nouri S, Newburger JW, Hutto C, Pallasch TJ, Gage TW, Levison ME, Peter G, Zuccaro G Jr. Prevention of bacterial endocarditis: Recommendations by the American Heart Association. *Circulation*. 1997; 96: 358-366.
5. Daly CG, Currie BJ, Jeyasingham MS, Moulds RF, Smith JA, Strathmore NF, Street AC, Goss AN. A change of heart: the new infective endocarditis prophylaxis guidelines. *Aust Dent J* 2008;53:196-200.

6. Duval X, Alla F, Hoen B, Danielou F, Larrieu S, Delahaye F, Leport C, Briancon S. Estimated risk of endocarditis in adults with predisposing cardiac conditions undergoing dental procedures with or without antibiotic prophylaxis. *Clin Infect Dis* 2006;42:e102–e107.
7. Duval X, Delahaye F, Alla F, Tattevin P, Obadia JF, Le MV, Doco-Lecompte T, Celard M, Poyart C, Strady C, Chirouze C, Bes M, Cambau E, Jung B, Selton-Suty C, Hoen B. Temporal trends in infective endocarditis in the context of prophylaxis guideline modifications: three successive population-based surveys. *J Am Coll Cardiol* 2012;59:1968–1976.
8. Duval X, Leport C. Prophylaxis of infective endocarditis: current tendencies, continuing controversies. *Lancet Infect Dis* 2008;8:225–232.
9. Glauser MP, Bernard JP, Moreillon P, Francioli P. Successful single-dose amoxicillin prophylaxis against experimental streptococcal endocarditis: evidence for two mechanisms of protection. *J Infect Dis* 1983;147:568–575.
10. Glenny AM, Oliver R, Roberts GJ, Hooper L, Worthington HV. Antibiotics for the prophylaxis of bacterial endocarditis in dentistry. *Cochrane Database Syst Rev* 2013; 10:CD003813.
11. Gould FK, Elliott TS, Foweraker J, Fulford M, Perry JD, Roberts GJ, Sandoe JA, Watkin RW, Working Party of the British Society for Antimicrobial Chemotherapy. Guidelines for the prevention of endocarditis: report of the Working Party of the British Society for Antimicrobial Chemotherapy. *J Antimicrob Chemother* 2006; 57:1035–1042.

12. Habib G, Hoen B, Tornos P, Thuny F, Prendergast B, Vilacosta I, Moreillon P, de Jesus AM, Thilen U, Lekakis J, Lengyel M, Muller L, Naber CK, Nihoyannopoulos P, Moritz A, Zamorano JL. Guidelines on the prevention, diagnosis, and treatment of infective endocarditis (new version 2009): the Task Force on the Prevention, Diagnosis, and Treatment of Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC). Endorsed by the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID) and the International Society of Chemotherapy (ISC) for infection and Cancer. *Eur Heart J* 2009;30:2369–2413.
13. Habib G, Lancellotti P, Antunes MJ, Bongiorni MG, Casalta JP, Del Zotti F, Dulgheru R, El Khoury G, Erba PA, Iung B, Miro JM, Mulder BJ, Plonska-Gosciniak E, Price S, Roos-Hesselink J, Snygg-Martin U, Thuny F, Tornos Mas P, Vilacosta I, Zamorano JL; Document Reviewers, Erol Ç, Nihoyannopoulos P, Aboyans V, Agewall S, Athanassopoulos G, Aytekin S, Benzer W, Bueno H, Broekhuizen L, Carerj S, Cosyns B, De Backer J, De Bonis M, Dimopoulos K, Donal E, Drexel H, Flachskampf FA, Hall R, Halvorsen S, Hoen B, Kirchhof P, Lainscak M, Leite-Moreira AF, Lip GY, Mestres CA, Piepoli MF, Punjabi PP, Rapezzi C, Rosenhek R, Siebens K, Tamargo J, Walker DM. 2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis: The Task Force for the Management of Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC). Endorsed by: European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS), the European Association of Nuclear Medicine (EANM). *Eur Heart J*. 2015 Nov 21;36(44):3075-128.
14. Harris KA, Yam T, Jalili S, Williams OM, Alshafi K, Gouliouris T, Munthali P, NiRiain U, Hartley JC. Service evaluation to establish the sensitivity, specificity and additional value of broad-range 16S rDNA PCR for the diagnosis of infective endocarditis from resected endocardial material in patients from eight UK and Ireland hospitals. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2014 Nov;33(11):2061-6.
15. Kim MS, Chang J, Kim MN, Choi SH, Jung SH, Lee JW, Sung H. Utility of a Direct 16S rDNA PCR and Sequencing for Etiological Diagnosis of Infective Endocarditis. *Ann Lab Med*. 2017 Nov;37(6):505-510.

16. Lacassin F, Hoen B, Leport C, Selton-Suty C, Delahaye F, Goulet V, Etienne J, Briancon S. Procedures associated with infective endocarditis in adults. A case control study. *Eur Heart J* 1995;16:1968–1974.
17. Lee P, Shanson D. Results of a UK survey of fatal anaphylaxis after oral amoxicillin. *J Antimicrob Chemother* 2007;60:1172–1173.
18. Lockhart PB, Brennan MT, Sasser HC, Fox PC, Paster BJ, Bahrani-Mougeot FK. Bacteremia associated with toothbrushing and dental extraction. *Circulation* 2008;117:3118–3125.
19. Lockhart PB, Brennan MT, Thornhill M, Michalowicz BS, Noll J, Bahrani-Mougeot FK, Sasser HC. Poor oral hygiene as a risk factor for infective endocarditis-related bacteremia. *J Am Dent Assoc*. 2009;140:1238–1244.
20. Lockhart PB. Antibiotic prophylaxis for dental procedures: Are we drilling in the wrong direction? *Circulation*. 2012;126:11–12.
21. Naber C, Al Nawas B, Baumgartner H, Becker H, Block M, Erbel R, Ertl G, Fluckiger U, Franzen D, Gohlke-Barwolf C. Prophylaxe der infektiösen Endokarditis. *Der Kardiologe* 2007;1:243–250.
22. National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). Prophylaxis against infective endocarditis: antimicrobial prophylaxis against infective endocarditis in adults and children undergoing interventional procedures. 2008. <http://www.nice.org.uk/CG064>.
23. Nishimura RA, Otto CM, Bonow RO, Carabello BA, Erwin JP III, Guyton RA, O’Gara PT, Ruiz CE, Skubas NJ, Sorajja P, Sundt TM III, Thomas JD. 2014 AHA/ACC guideline for the management of patients with valvular heart disease: executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2014;63:2438–2488.

24. Okell CC, Elliott SD. Bacteraemia and oral sepsis: with special reference to the aetiology of subacute endocarditis. *Lancet* 1935;226:869-872. 40.
25. Peeters B, Herijgers P, Beuselinck K, Verhaegen J, Peetermans WE, Herregods MC, Desmet S, Lagrou K. Added diagnostic value and impact on antimicrobial therapy of 16S rRNA PCR and amplicon sequencing on resected heart valves in infective endocarditis: a prospective cohort study. *Clin Microbiol Infect*. 2017 Nov;23(11):888.e1-888.e5.
26. Shrestha NK, Ledtke CS, Wang H, Fraser TG, Rehm SJ, Hussain ST, Petteersson GB, Blackstone EH, Gordon SM. Heart valve culture and sequencing to identify the infective endocarditis pathogen in surgically treated patients. *Ann Thorac Surg*. 2015 Jan;99(1):33-7.
27. Strom BL, Abrutyn E, Berlin JA, Kinman JL, Feldman RS, Stolley PD, Levison ME, Korzeniowski OM, Kaye D. Dental and cardiac risk factors for infective endocarditis. A population-based, case-control study. *Ann Intern Med* 1998;129: 761-769.
28. Şimşek-Yavuz S, Şensoy A, Kaşıkçıoğlu H, Çeken S, Deniz D, Yavuz A, Koçak F, Midilli K, Eren M, Yekeler İ. Infective endocarditis in Turkey: aetiology, clinical features, and analysis of risk factors for mortality in 325 cases. *Int J Infect Dis*. 2015 Jan;30:106-14.
29. Van der Meer JT, Van Wijk W, Thompson J, Vandenbroucke JP, Valkenburg HA, Michel MF. Efficacy of antibiotic prophylaxis for prevention of native-valve endocarditis. *Lancet* 1992;339:135-139.
30. Veloso TR, Amiguet M, Rousson V, Giddey M, Vouillamoz J, Moreillon P, Entenza JM. Induction of experimental endocarditis by continuous low-grade bacteremia mimicking spontaneous bacteremia in humans. *Infect Immun* 2011;79: 2006-2011.

31. WHO, World Health Organization, Periodontal Country Profiles, Oral Health Database,
<http://www.dent.niigata-u.ac.jp/prevent/periodo/periodo.html>
32. Wilson W, Taubert KA, Gewitz M, Lockhart PB, Baddour LM, Levison M, Bolger A, Cabell CH, Takahashi M, Baltimore RS, Newburger JW, Strom BL, Tani LY, Gerber M, Bonow RO, Pallasch T, Shulman ST, Rowley AH, Burns JC, Ferrieri P, Gardner T, Goff D, Durack DT. Prevention of infective endocarditis: guidelines from the American Heart Association: a guideline from the American Heart Association Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease Committee, Council on Cardiovascular Disease in the Young, and the Council on Clinical Cardiology, Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia, and the Quality of Care and Outcomes Research Interdisciplinary Working Group. *Circulation* 2007;116:1736–1754.

TÜRK DİŞHEKİMLERİ BİRLİĞİ

Kızılırmak Mah. 1446. Cad. Alternatif İŞ Merkezı No:12/38
Çukurambar - Çankaya/ANKARA

Telefon: 0 312 435 93 94 (pbx) **Fax:** 0 312 430 29 59
E-mail: tdb@tdb.org.tr **Web:** www.tdb.org.tr

