

İnfektif Endokardit Önlenmesinde Yenilikler

Dr Şirin Menekşe

Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas EAH

Klimik 2017 Kongresi

Öğrenim hedefleri

- İnfektif endokarditin neden ve nasıl önlenmesi gerektiği
- İnfektif endokarditte hangi durumlarda antimikrobik profilaksi verildiği
- İnfektif endokarditin önlenmesinde antimikrobik profilaksi önerilerinin neden ve ne kadar sınırlandırıldığı
- İnfektif endokarditin önlenmesinde profilaksi dışı uygulamaların önemi

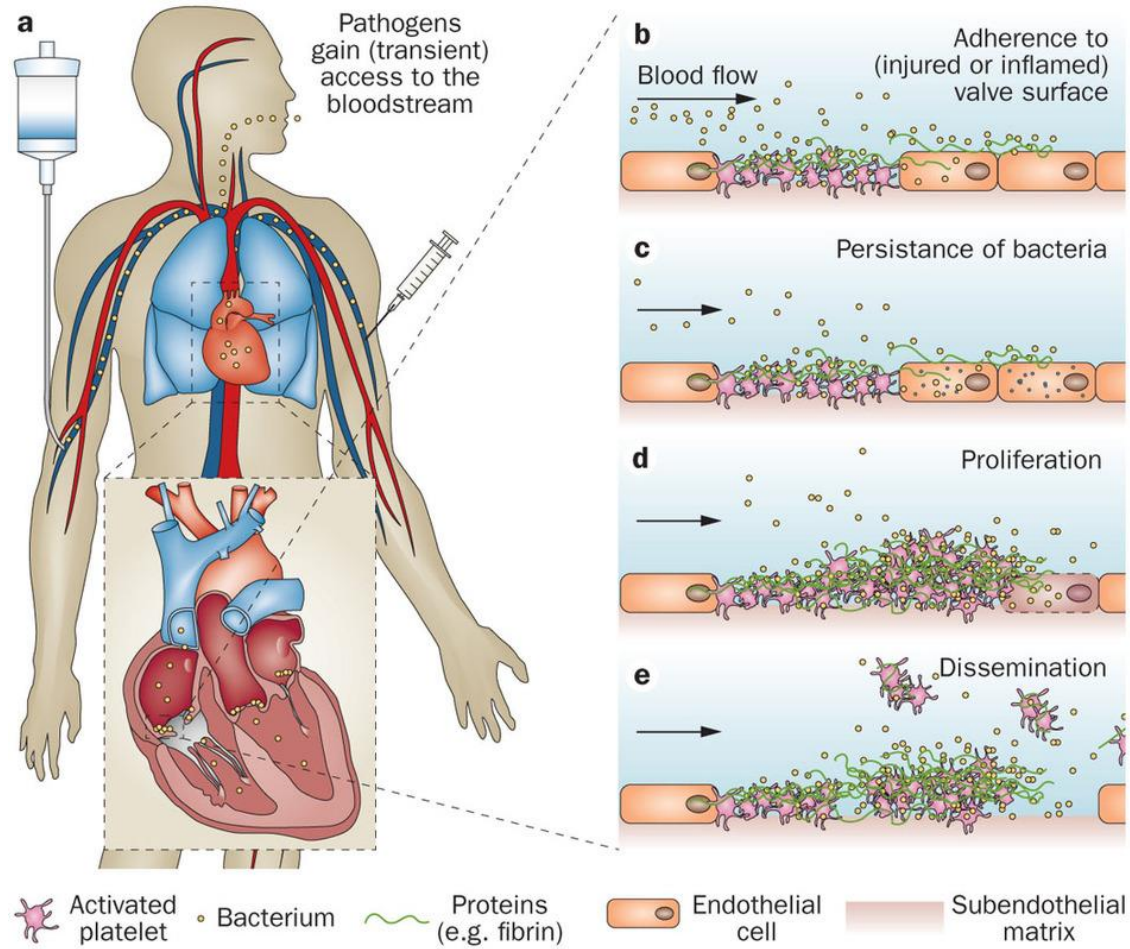
Neden Önlenmeli???

- Yıllık insidans 3-10 /100.000
- Mortalite %15-30
- Cerrahi ihtiyacı %40-50
- Morbidite yüksek

Etkili önleme için bilinmesi gerekenler:

- Risk altındaki populasyon
- İnfektif Endokarditin patogenezi

PATOGENEZ



Mikroorganizma Girişinin Engellenmesi-Oral Hijyen

- Kötü oral hijyen
- Gingival hastalık
- İE ilişkili bakteriyemi gelişimi

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

Clinical Research

**The Impact of Infective Endocarditis Prophylaxis
Recommendations on the Practices of Pediatric and Adult
Congenital Cardiologists**

Michael J. Grattan, MD, MSc,^a Alyssa Power, MD,^b Deborah S. Fruitman, MD,^b

Oral hijyen önerileri :

- AHA Rehber öncesi %44
- AHA Rehber sonrası %28

İE Rekürrensini ve Bakteriyemiği Azaltmak İçin Hastaların Uyması Gerekenler

- Dişte plak oluşumunun önlenmesi
- Plak oluşumunu hızlandıran yiyeceklerin diyetten çıkarılması (şeker ve diğer rafine karbonhidratlar)
- Diş hekimi kontrolü (yüksek riskli hastalar 6 ayda bir, diğerleri yıllık)
- Florürlü diş macunu ile günlük bakım

AHA 2015 Infective Endocarditis in Adults: Diagnosis, Antimicrobial Therapy, and Management of Complications

Mikroorganizma Girişinin Engellenmesi- Oral Hijyen

- Dental işlem öncesi klorhexidinli gargara ile ağız bakımı
- İki işlem arasında en az 10-14 gün olmalı

Mikroorganizma Girişinin Engellenmesi- Diğer

- Kutanöz hijyen
- Yara bakım ve tedavisi
- Cilt veya idrardan kronik bakteriyel taşıyıcılığın eradikasyonu
- Piercing ve dövme yaptırılmaması
- Başka bölge infeksiyon tedavisi
- Gereksiz antibiyotik kontrolü
- Herhangi bir riskli işlemde sıkı infeksiyon kontrolü

Sağlık Bakım İlişkili İnfektif Endokardit

- Sıklığı artmakta
- Transkatater kapak replasmanı- endokardit riski
- Tüm endokarditlerin yaklaşık %30
- *S.aureus* (1/3 etken)
- Yaşlı populasyon
- Risk faktörleri Hemodiyaliz,kanser,DM, intrakardiyak cihaz varlığı

Sağlık Bakım İlişkili İnfektif Endokardit

- Mortalite toplum kaynaklı İE den daha yüksektir
(%31,%20)

Sağlık Bakım İlişkili Enfektif Endokardit-Önleme

- *S.aureus ve Candida'lara bağlı kan dolaşımı enfeksiyonlarının tedavisi*
- Santral venöz katater takarken maksimum bariyer önlemleri
- Bundle uygulamaları
- Klorhexidinli banyo yada silme

Kardiyovasküler Girişimlerden Önce Alınması Gereken Önlemler

Öneri	Sınıf	Kanıt düzeyi
Burunda Preop. <i>S. aureus</i> taşıyıcılığı için tarama	I	A
Perioperatif profilaksi-pacemaker yada implante intrakardiyak cihaz	I	B
Yabancı cisim implantasyonundan önce sepsis kaynağı en az 2 hafta önce ortadan kaldırılmalı	IIa	C
Yabancı cisim implantasyonunda perop. antibiyotik profilaksisi	IIa	C
<i>S.aureus</i> taraması yapılmadan lokal sistematik lokal tedavi önerilmez	III	C

Antimikrobiyal Profilaksi

Geçici bakteriyemiye neden olan prosedürler sonrası
endokard üzerine bakteri yapışmasını engellemektir

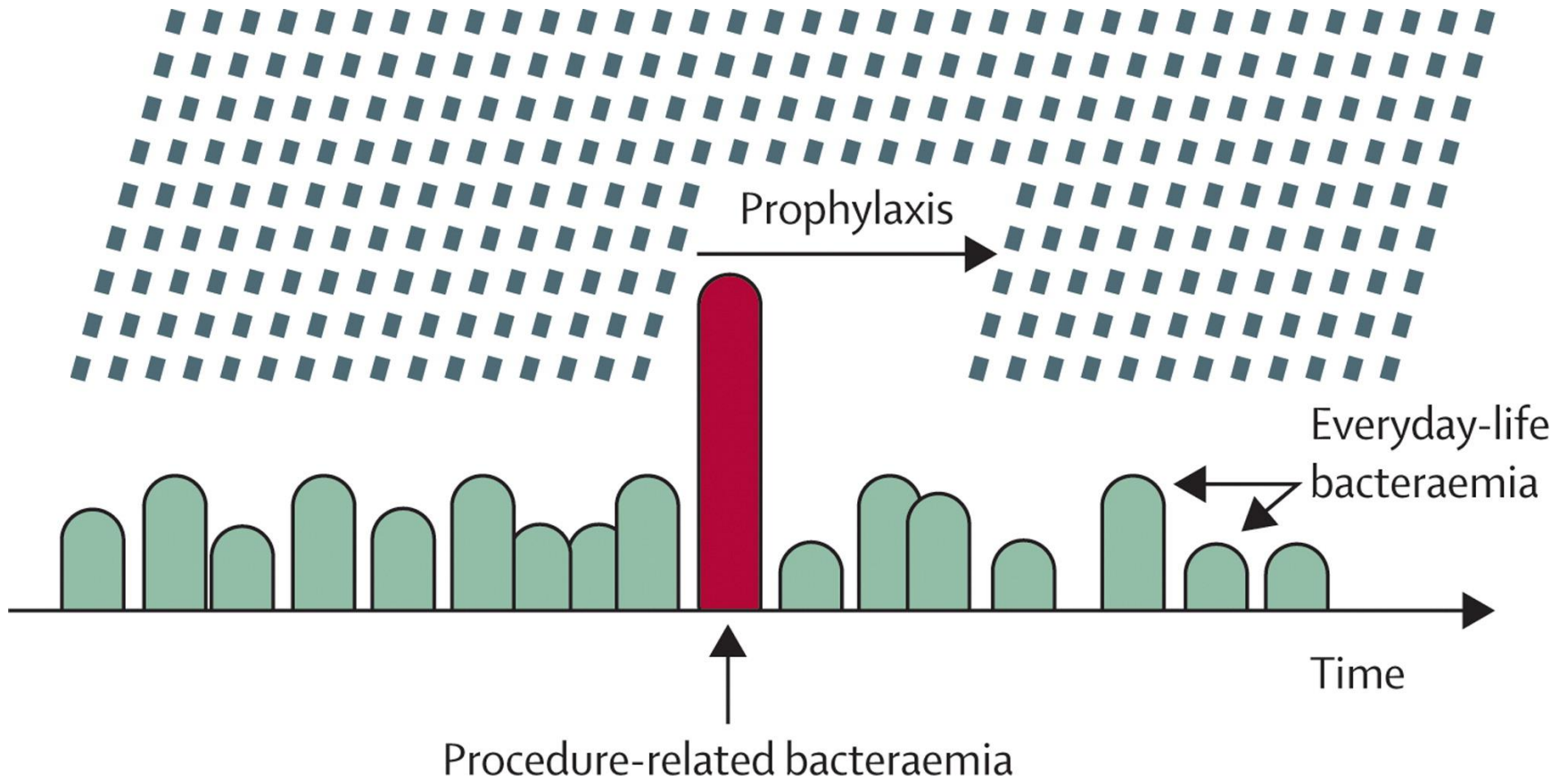
Antimikrobiyal Profilaksi

- 1923 Lewis ve Grant : invazif dental işlem- bakteriyemi- İE
- 1940' larda Penisilinlerin diş çekimi sonrası bakteriyemi insidansını azalttığı gösterilmiş
- 1955 AHA Guideline antibiyotik profilaksisi

İlk AHA Guideline

- Romatizmal kalp hastalığı
- Konjenital kalp hastalığı
- Diş işlemleri
- Tonsillektomi, adenoidektomi
- GIS ve GÜS operasyonları
- Doğum

Neden Kısıtlanmalı?



Neden Kısıtlanmalı??

- Endokardit gelişimi ve invazif dental işlem arasında ilişki??
- İnvazif prosedürlerden sonra tahmini İE riski oldukça düşüktür
- ✓ Profilaksi yapılan hastalarda İE gelişim riski 150.000 işlemde 1 vaka
- ✓ Profilaksi yapılmayan hastalarda 46.000 işlemde 1 vaka
- Direnç gelişimi, anafilaksi riski
- Profilaksiye rağmen endokardit gelişimi
- Antibiyotik profilaksisinin etkinliği hayvan çalışmalarına dayanır

KILAVUZ DEĞİŞİKLİKLERİ

- Fransa 2002
- BSAC 2006
- NICE 2008 (2016 da update) : Hiçbir hastaya profilaksi verilmemeli (rutin verilmemeli!)
- AHA 2007-2014
- ESC 2015

Antibiyotik profilaksisi verilmesi önerilen hastalar	Sınıf	Kanıt Düzeyi
1. Protez kapak bulunan ya da kalp kapağı onarımında protez materyali kullanılmış hastalar 2. Daha önce İE geçirmiş hastalar 3. Doğumsal kalp hastalığı olanlar a. Cerrahi onarım uygulanmamış siyanotik doğumsal kalp hastalığı b. Protez materyali kullanılarak (cerrahi girişimle ya da perkütan teknikle) tam cerrahi onarım uygulanmış doğumsal kalp hastalığı bulunanlarda girişimden sonra 6 aya kadar c. Protez materyali ya da cihaz yerleştirilen alanda rezidüel defektin veya kapakta rejurritasyonun sürmesi durumunda	IIa	C
2015 ESC Guidelines		

2014 AHA/ACC Valvular Heart Disease Guideline



- Protez materyal kullanılarak kapak onarımında (MitraClip gibi) profilaksi önermemektedir.
- Kalp nakli yapılanlarda yapısal anormal kapağa bağlı olarak rejurritasyon varsa profilaksi önermektedir

Dental İşlemlerde Öneri	Sınıf	Kanıt Düzey
Dişetinin ya da dişin periapikal bölgesinin manipüle edildiği dental girişimlerde ve ağız mukozasındaki perforasyonlarında antibiyotik profilaksisi tavsiye edilmektedir	IIa	C
•Enfekte olmayan dokuya yapılan lokal anestezi uygulamalarında, •Dikiş alırken, •Dental grafilerde, •Çıkarılabilir prostodontik ya da ortodontik gereçler ya da diş teli yerleştirilmesi ya da düzeltilmesi sırasında •Süt dişlerinin düşmesinde •Dudak ve ağız mukozası travmalarından sonra antibiyotik profilaksi tavsiye edilmemektedir	III	C

Öneri	Sınıf	Kanıt Düzey
B – Solunum yolu girişimleri: Bronkoskopi ya da laringoskopi, transnazal ya da endotrakeal entübasyon gibi solunum yolu girişimlerinde antibiyotik profilaksisi tavsiye edilmemektedir.	III	C
C – Gastrointestinal ya da ürogenital girişimler: Gastroskopi, kolonoskopi, sistoskopi ve transözofageal ekokardiyografi için antibiyotik profilaksisi tavsiye edilmemektedir.	III	C
D – Deri ve yumuşak doku: Hiçbir girişimde antibiyotik profilaksisi tavsiye edilmemektedir.	III	C

Yüksek Riskli Dental İşlemlerde Profilaksi

		Girişimden 30-60 dakika önce tek doz	
Durum	Antibiyotik	Erişkinlerde	Çocuklarda
Penisilin veya Ampisilin allerjisi yoksa	Amoksisilin veya Ampisilin	2 gram oral veya IV	50mg/kg oral veya IV
Penisilin veya Ampisiline allerji varsa	Klindamisin	600 mg oral veya IV	20 mg/kg oral veya IV

Alternatif Sefalexin 2gm erişkinlerde, 50 mg/kg çocuklarda
Sefazolin veya Seftriakson 1 gm erişkinlerde, 50 mg/kg çocuklarda

Yüksek Riskli Dental İşlemlerde Profilaksi

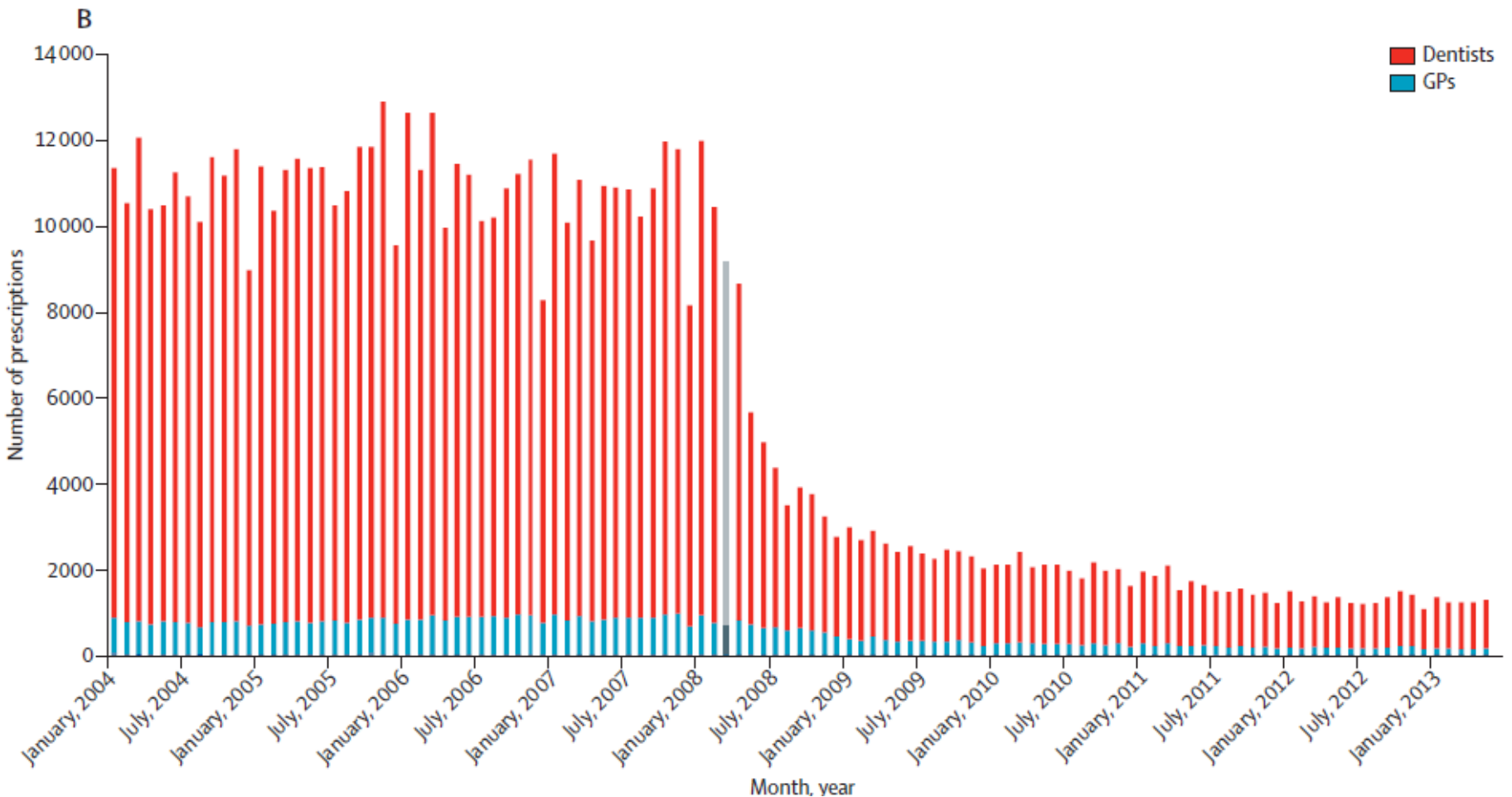
- Hasta diğer endikasyonlar nedeni ile antibiyotik alıyorsa antimikrobik profilaksi amacı ile başka bir grup antibiyotik seçilmeli

Rehber Sonrası Değişiklikler???

- Antibiyotik reçetelenme oranı
- Hospitalizasyon
- İnsidans
- Klinik etki

Incidence of infective endocarditis in England, 2000–13: a secular trend, interrupted time-series analysis

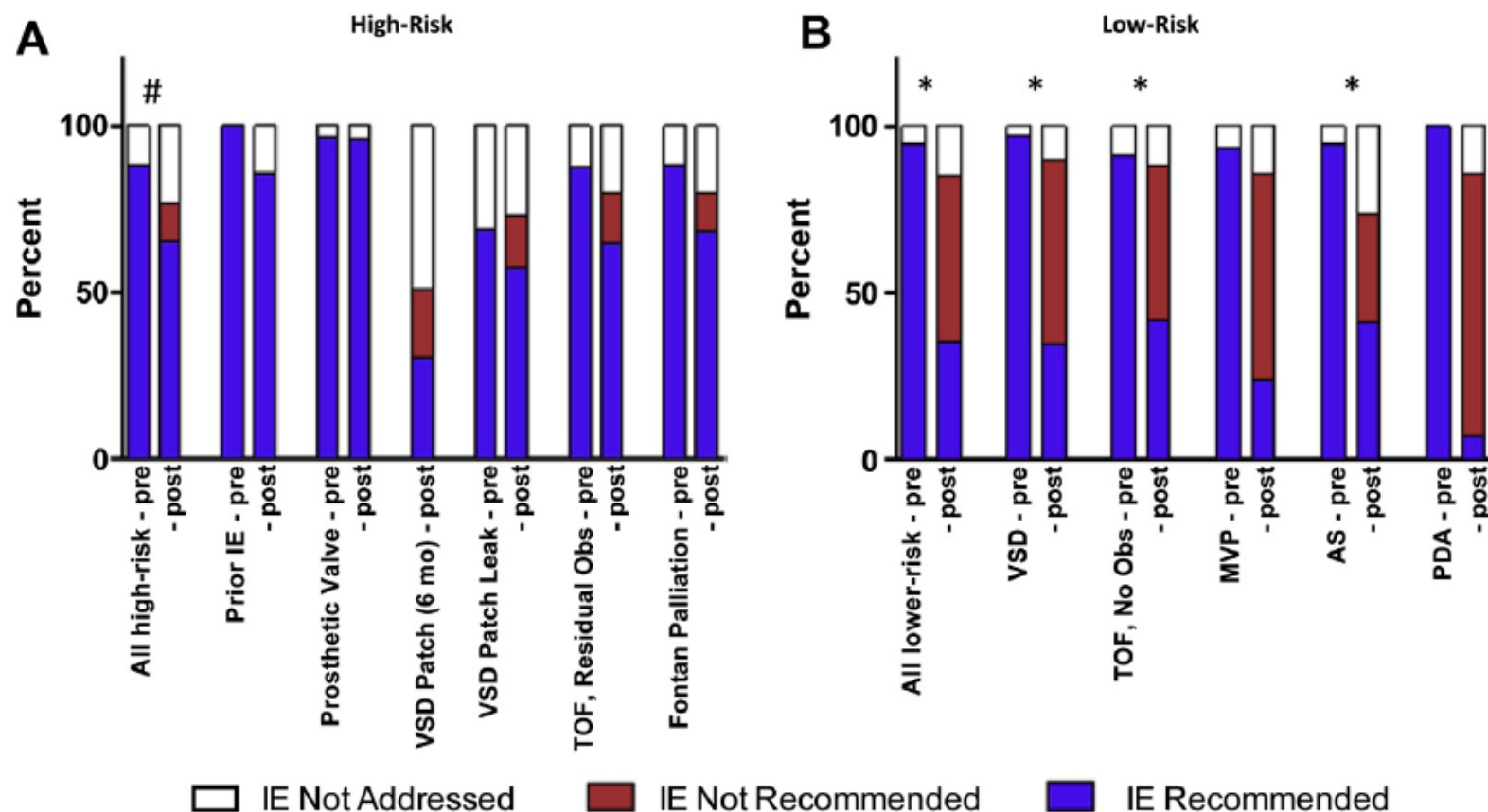
Mark J Dayer, Simon Jones, Bernard Prendergast, Larry M Baddour, Peter B Lockhart, Martin H Thornhill



Clinical Research

The Impact of Infective Endocarditis Prophylaxis Recommendations on the Practices of Pediatric and Adult Congenital Cardiologists

Michael J. Grattan, MD, MSc,^a Alyssa Power, MD,^b Deborah S. Fruitman, MD,^b



Hospitalizasyon Oranı

- AHA kılavuzundan 9 ay sonra hospitalizasyon oranında değişiklik yok

Rogers et al, Impact of the first nine months of revised infective endocarditis prophylaxis guidelines at a university hospital: so far so good. *J Am Soc Echocardiogr*, 2008.21(6):775

- İE bağlı hospitalizasyonda değişiklik yok

Pant et al. Trends in infective endocarditis incidence, microbiology, and valve replacement in the United States from 2000 to 2011. *J Am Coll Cardiol* 2015 May 19;65(19):2070-6

- 65 yaş üstü hastalarda İE bağlı hospitalizasyonda azalma

Bikdeli et al, Trends in Hospitalization Rates and Outcomes of Endocarditis among Medicare Beneficiaries *Am Coll Cardiol*. 2013 December 10; 62(23): 2217-2226

Klinik Etki

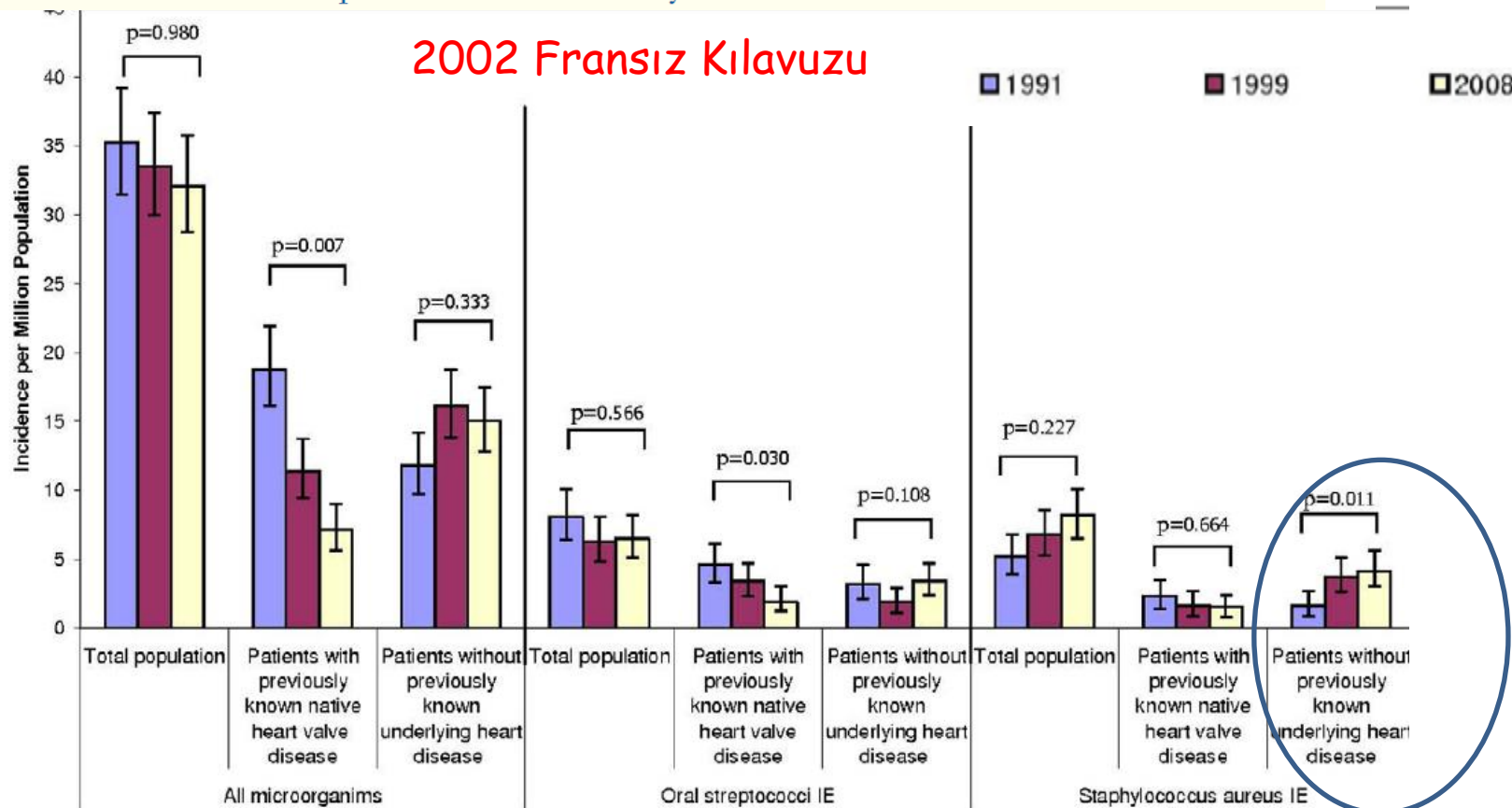
- Mortalite artışı,
- Kapak cerrahi ihtiyacı,
- İE ilişkili komplikasyonlarda artış yok

Duval et al, Temporal Trends in infective endocarditis in the context of prophylaxis guideline modifications : three successive population-based surveys. J Am Coll Cardiol,2012.59(22):1968-76

Keller et al, Temporal Trends in the Prevalence of Infective Endocarditis in Germany between 2005 and 2014. Am J Cardiol,2017.119(2):317-322

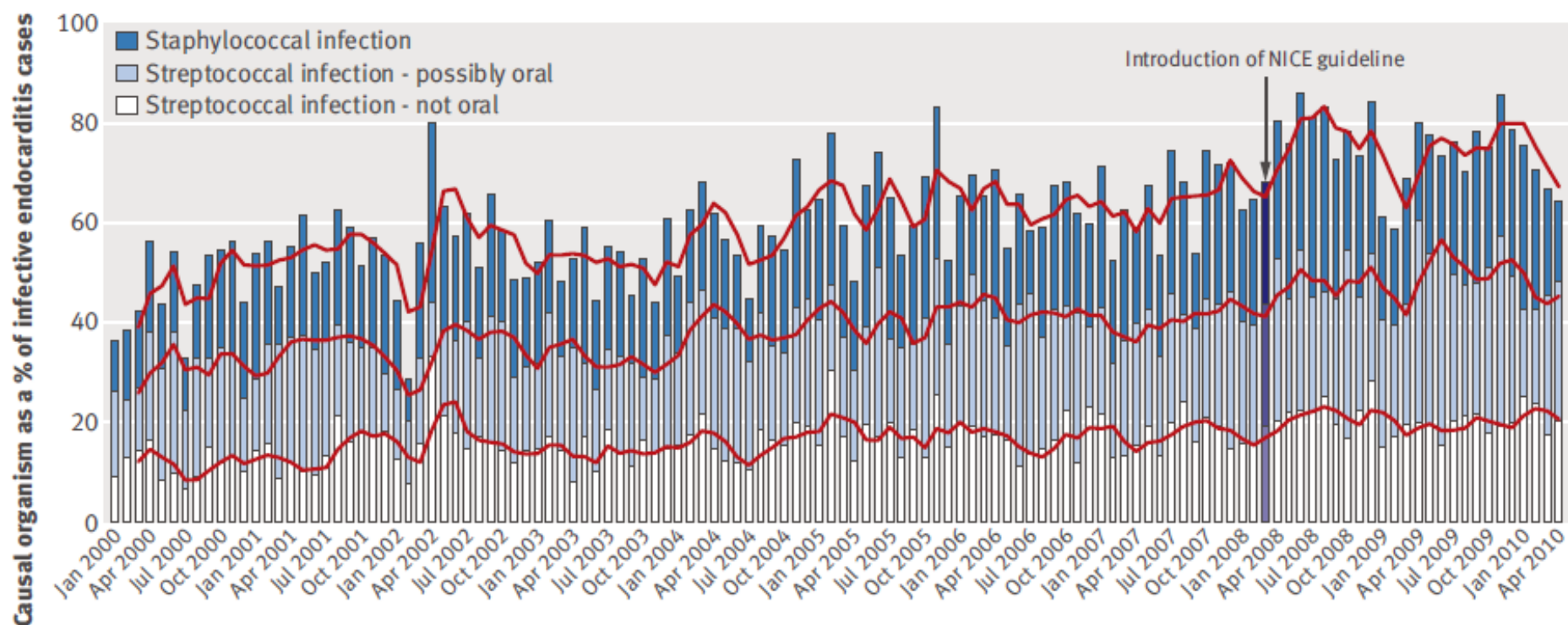
Temporal Trends in Infective Endocarditis in the Context of Prophylaxis Guideline Modifications

Three Successive Population-Based Surveys



Impact of the NICE guideline recommending cessation of antibiotic prophylaxis for prevention of infective endocarditis: before and after study

Martin H Thornhill, professor of oral medicine,¹ Mark J Dayer, consultant cardiologist,² Jamie M Forde, information analyst,³ G Ralph Corey, Gary Hock professor in global health,⁴ Vivian H Chu, assistant professor,⁴ David J Couper, deputy director,⁵ Peter B Lockhart, chair⁶



NICE v world on endocarditis prophylaxis

John B Chambers *professor of clinical cardiology*¹, David Shanson *consultant in infectious diseases*²,
Graham Venn *consultant cardiac surgeon*¹, John Pepper *professor of cardiac surgery*³

- İnvazif işlem yapılan yüksek riskli hasta sayısı bilinmiyor
(muhtemelen az sayıda)
- Yüksek riskli hastalar muhtemelen profilaksi almaya devam ediyor
- İki yıllık süre yeterli değil
- Çalışma profilaksinin etkisini saptayamaz
- Randomize kontrollü çalışmaya ihtiyaç var

Incidence of infective endocarditis in England, 2000–13: a secular trend, interrupted time-series analysis

Mark J Dayer, Simon Jones, Bernard Prendergast, Larry M Baddour, Peter B Lockhart, Martin H Thornhill

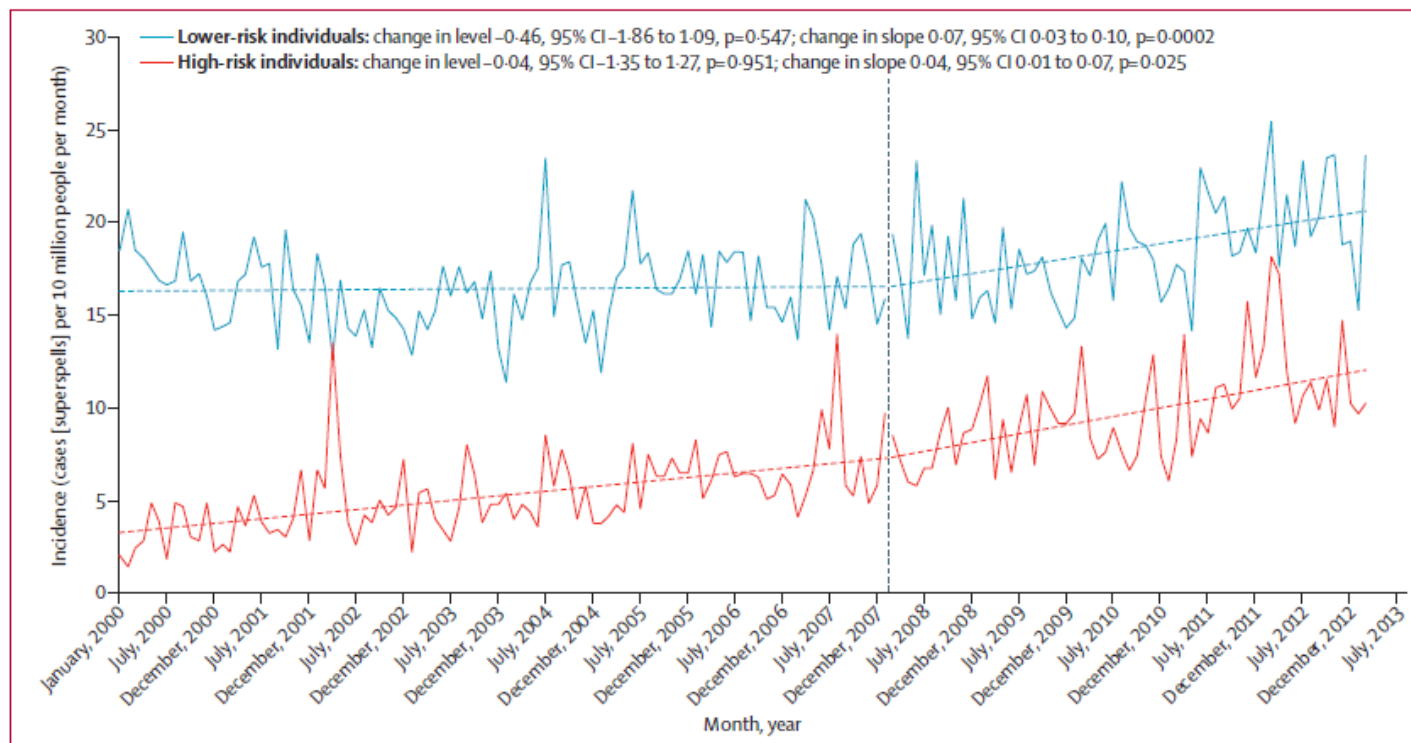


Figure 3: Incidence of infective endocarditis, by risk group

The figure shows the number of cases of infective endocarditis (superspells) recorded each month in individuals at high risk of developing infective endocarditis (solid red line) and those at lower risk (solid blue line). Data are corrected for change in the size of the total English population (not for change in the size of the high-risk or lower-risk groups). The vertical dashed line indicates March, 2008, the month in which cessation of antibiotic prophylaxis for infective endocarditis was recommended by the National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE).¹³ The trend lines for high-risk (dashed red line) and lower-risk (dashed blue line) individuals before and after introduction of the NICE guidelines are also shown.

Dayer'in çalışmasında insidans artışı ?

İE risk grubundaki hasta sayısında artış

- Yaşlı popülasyonda artma
- Implante intrakardiyak cihaz kullanımının artışı
- DM,HD hasta sayısında artışa bağlı olabilir

.

Duval X, Hoen B. Prophylaxis for infective endocarditis: let's end the debate. *Lancet*. 2015; 385(9974): 1164-5.

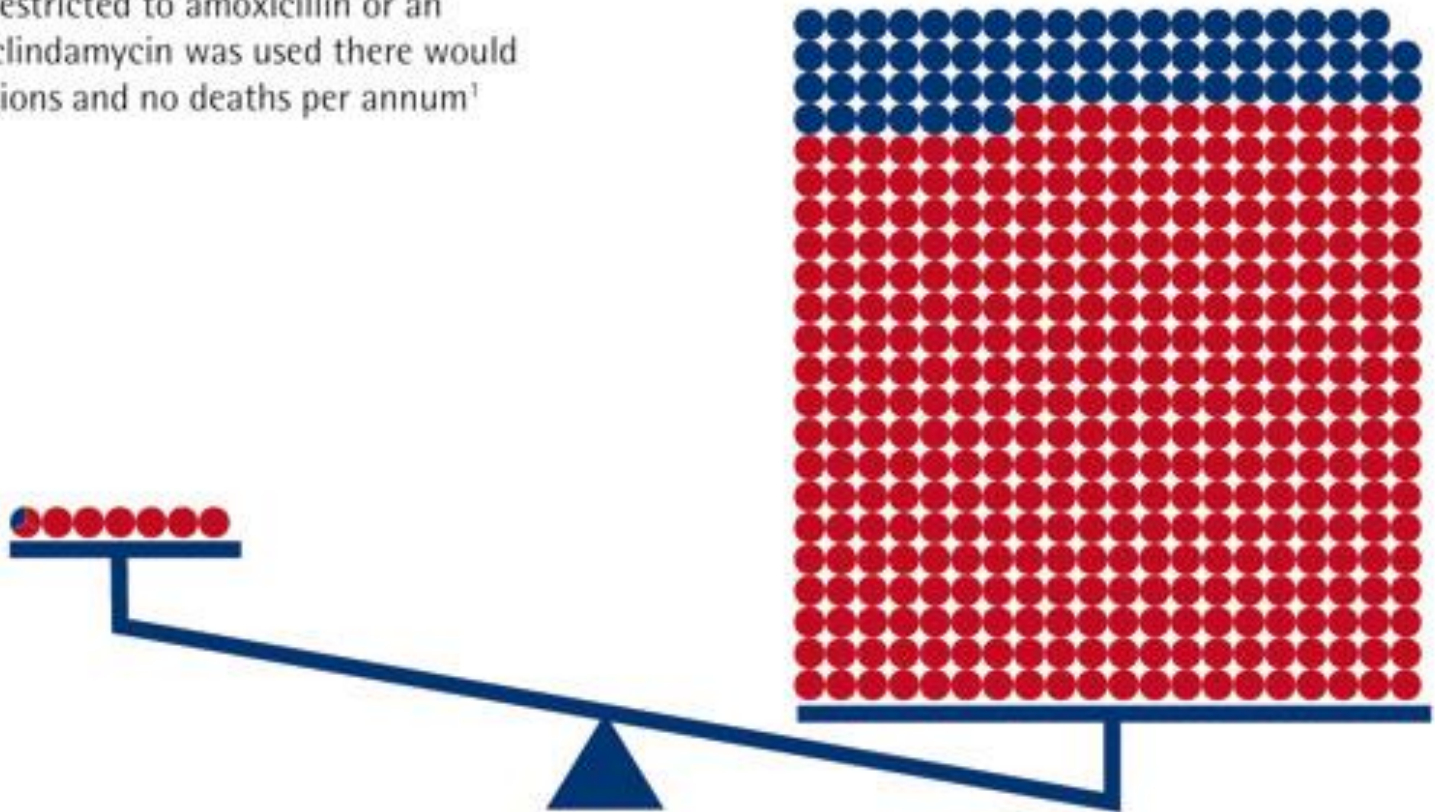
Neden ESC Önerileri??

ESC guidance recommending AP

- Could result in an extra 7 adverse drug reactions a year
- Including 1 death every 3 years
- But if AP was restricted to amoxicillin or an alternative to clindamycin was used there would be only 2 reactions and no deaths per annum¹

NICE guidance recommending no AP

- Could result in an extra 419 IE cases a year
- Including 66 deaths



Aklımızda kalanlar😊))

- Yüksek riskli hastalarda bakteriyemi riski olan dental işlemlerde antibiyotik profilaksi
- Santral venöz kataterlerin gereksiz kullanımının durdurulması
- Oral hijyen konusunda öneriler

