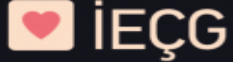


İNFEKTİF ENDOKARDİT

VE DİĞER KARDİYOVASKÜLER İNFEKSİYONLARDA
TARTIŞMALI KONULAR: MULTİDİSİPLİNER YAKLAŞIMLAR

Ankara Üniversitesi İbn-i Sina Hastanesi
Hasan Ali Yücel Salonu, Ankara



KLİNİK DERNEĞİ İNFEKTİF ENDOKARDİT VE DİĞER
KARDİYOVASKÜLER İNFEKSİYONLAR ÇALIŞMA GRUBU

20-21 EYLÜL 2019

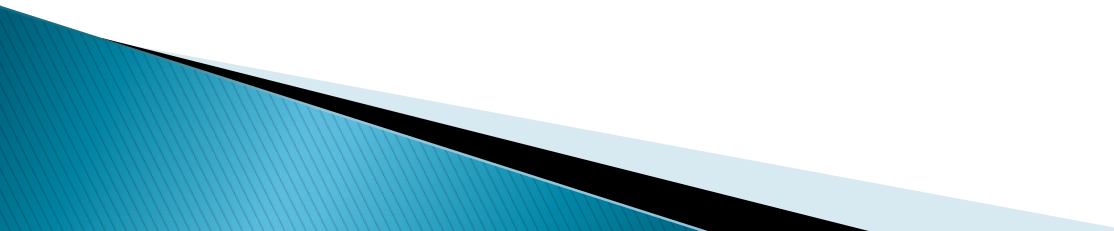


İNFEKTİF ENDOKARDİTTE EMİRİK VE KÜLTÜR NEGATİF OLGULARDA ANTİMİKROBİK TEDAVİ

Dr. Melike Hamiyet Demirkaya
Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi İnfeksiyon
Hastalıkları Ana Bilim Dalı

Sunum Planı

İnfektif endokarditte (İE)

- ▶ Epidemiyoloji
 - ▶ Neden empirik tedavi?
 - ▶ Empirik tedavi öncesi değerlendirme
 - ▶ Klinik tablolar
 - ▶ Ülkemiz için etken dağılımı
 - ▶ Ülkemiz için empirik tedavi yaklaşımları
 - ▶ Kültür negatif İE etkenleri
 - ▶ Kültür negatif olgularda tedavi
- 

Epidemiyoloji

- ▶ İE sıklığı dünyada 6/100.000,
70 yaş üstü 11.7-19/100.000
- ▶ Ülkemizde sıklık??
ARA ve romatizmal kapak hastalıkları 10 kat ↑
Nozokomiyal bakteriyemiler 6 kat ↑
- ▶ Ortalama yaş
gelişmiş ülkelerde 60
ülkemizde 2000 yılı öncesi 30, sonrası 49
- ▶ %5-10 sağ kapak tutulur

Epidemiyoloji

İE ye eğilim yaratan durumlar:

Tablo 3. Normal Popülasyonda ve Risk Gruplarında İnfektif Endokardit Görülme Sıklığı*

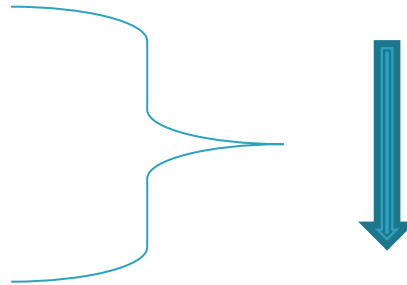
Durum	Görülme Sıklığı (100 000'de)
Normal popülasyon	
Genel	6
>70 yaş	12
>75 yaş	19
Yapısal kalp kapak hastalıkları	
Romatizmal ve dejeneratif kapak hastalıkları	348
Mitral kapak prolapsusu (regürjitasyonlu)	48
Konjenital kalp hastalıkları	
Ventriküler septal defekt (küçük)	480
Biküspid aort kapağı	66
Intrakardiyak yabancı cisim	
Yapay kapak	>1000 (2800)
TAVI	>1000
PPM ve ICD	1000
İE geçirmiş	7300
Böbrek yetmezliği	
Son dönem KBY	627
Hemodiyaliz	1092
IVDU	1125
SOT alıcısı	1350

Neden empirik tedavi?

İE tanısı ya da ekartasyonu için tek bir test yok
Tanı için gereken tetkikler her merkezde yok
Klinik değişken
Yüksek mortalite (%25-30)

Akut ve subakut olgularda erken antimikrobiyal tedavi

- ▶ Emboli riskini
- ▶ İnme riskini
- ▶ Ağır sepsis oranını
- ▶ Mortalite oranını



Empirik tedavi öncesi yapılacaklar

- ▶ Ateş yüksekliği beklenmeden
30 dk ara ile 3 set kan kültürü alınmalı
(3 aerob 3 anaerob olmak üzere toplam 6 şişe)
- ▶ Her set için 18-20 ml kan örneği !!!
- ▶ Son 10 yılda ameliyat olmuş yapay kapak hastalarında mikobakteriler için özel şişelere 3 şişe kan kültürü daha alınmalı
- ▶ Tedavi başladıktan sonra 48 saatte bir 2 set kontrol kan kültürü alınmalı

Empirik tedavi öncesi yapılacaklar

- ▶ Olgunun değerlendirilmesi
 - Toplumdan / sağlık bakımından edinilmiş?
 - Doğal / yapay kapak?
 - Yapay kapak ise süresi?
1 yıl altı erken, üstü geç yapay kapak
 - Akut / subakut-kronik klinik tablo?
 - Kalp içi yabancı cisim (Pacemaker, ICD, LVAD)?
 - Önceki antibiyotik kullanım öyküsü?
 - Lokal epidemiyolojik veriler?
Ab direnç oranları, İE etkenleri

Klinik tablolar

Akut seyirli İE (<6 hafta)

- ▶ Acil servise ateş ile başvuru
- ▶ Yeni kardiyak üfürüm
- ▶ Organ yetmezlikleri / kaynağı bilinmeyen sepsis
- ▶ Kapak hastalığı, yapay kapak, kalp içi yabancı cisim, damar içi ilaç kullanımı, diyaliz vb.
- ▶ Etken çoğunlukla *S. aureus*

Klinik tablolar

Subakut-kronik seyirli İE (>6 hafta)

- ▶ Açıklanmayan subfebril ateş, halsizlik, kilo kaybı, embolik olaylar, kalp-kapak yetmezliği
- ▶ Osler nodulleri, Roth lekeleri gibi immünolojik olaylar
- ▶ Dahiliye, nöroloji, romatoloji, kardiyoloji gibi çeşitli birimlere başvuru
- ▶ Streptokoklar ön planda

Ülkemiz için etken dağılımı

- ▶ 1974-2017, 24 merkez, 2712 olgu
- ▶ Ort. yaş 47, %61 erkek, %27 yapay kapak
- ▶ Etken sıralaması:
 - %31 stafilokoklar (%21 *S. aureus*)
 - %19 streptokoklar
 - %9 enterokoklar
 - %37 kültür negatif

Brucella spp. (%7) en sık 5. etken

Tablo 1. Türkiye’de 1974-2017 Yılları Arasında İzlenmiş İnfektif Endokardit Olgularını İçeren Çalışmaların Özellikleri

Araştırmacılar	Dönem	Şehir	Olgu Sayısı	Yaş*	Erkek (%)	ARA (%)	Yapay Kapsak (%)	IVDU (%)	CIED (%)	Diyaliz (%)	Stafilokok (%)	Staphylococcus aureus (%)	MRSA (%)	Streptokok (%)	Enterokok (%)	Brucella spp. (%)	Kan Kültürü Negatif (%)	Ameliyatsız (%)	Nozokomiyal (%)	Kesin İlet (%)	Mortalite (%)
İşık <i>et al.</i> (126)	1997-2001	İstanbul	14	41	70	61	23				24			24			54	100		70	
Küçükateş <i>et al.</i> (46)	2005-2010	İstanbul	22	47	55	55	41	0			36			27	9	9	50	100			18
Kaya <i>et al.</i> (47)	2005-2012	Şanlıurfa	24	41	50		13		4	8.3	21			17	4	33	21	7			8
İnanç <i>et al.</i> (49)	2006-2007	Kayseri	27	47	63	67	41				33	11		4	11	4	45	9			15
Çaylan <i>et al.</i> (48)	1997-2001	Trabzon	32	47	73		22				37	22		19	9		78	5			41
Zencir <i>et al.</i> (33)	2000-2015	Aydın	59	59	43		32					39						7		100	27
Tuğcu <i>et al.</i> (34)	2000-2007	İstanbul	68	51	59	40	56		3	12	41	28	4	25	1.5	0	21	9	28	84	25
Sucu <i>et al.</i> (35)	1997-2007	Gaziantep	72	45	57	36	29			3	27	10		23	4	4	36	8		100	15
Heper ve Yorukoglu (36)	1995-1999	Ankara	74	25	66	66	14				44	21		29	15	7	11				18
Cancan-Gursul <i>et al.</i> (32)	2006-2013	İzmir	80	51	70		12	0	22.5	7.5	49	27	2.5	20	17	12	51	6			15
Agca <i>et al.</i> (37)	2009-2014	Bursa	85	52	56	22	40		13		27	8	2	11	5	6	32	7		100	36
Taşbakan <i>et al.</i> (38)	2007-2017	İzmir	100	52	65		13	3	42.5			18		32	11		26				14
Erbay <i>et al.</i> (39)	2002-2008	Ankara	107	45	71		44										34				27
Akıl <i>et al.</i> (40)	2005-2012	Çok Merkezli	112	45	50	18	17	8		5.4	50	35		29	16		16	3		90	29
Şimşek-Yavuz <i>et al.</i> (50)	2015-2016	Çok Merkezli	112	55	70	12	33	4	8	13	31	15	3.5	22	8	1	29.5	6	35	77	28
Adademir <i>et al.</i> (41)	1997-2004	İstanbul	119	39	69	39	20		2		24	22	11	9	3	3	57	6		100	
Çay <i>et al.</i> (42)	2008-2011	Ankara	121	55	53	14	42		10	18	33	16		21	7	6	29	8		100	24
Turak <i>et al.</i> (43)	1997-2012	Ankara	157	59	55	15	42		9		30	13		22	7	6	29	9		100	26
Leblebicioğlu <i>et al.</i> (30)	2002-2012	Çok Merkezli	158	47	51	39	0				28		6	11	11	6	34	1			31
Özveren <i>et al.</i> (44)	1985-2011	İstanbul	174	39	79		15				15		2	29		6	47	100			16
Kocabaş <i>et al.</i> (45)	2009-2012	İzmir	194	48	66	22	12		3.1	6	30			16	6		43	2		100	20
Cetinkaya <i>et al.</i> (29)	1974-1999	Ankara	228	36	55	64	20	0	0.4		27	24		14	6	5.7	50	7	12	53	23
Elbey <i>et al.</i> (31)	2005-2012	Çok Merkezli	248	47	55	28	30		6		29	21	6	11	11	5	37.5	4		100	33
Şimşek-Yavuz <i>et al.</i> (4)	2004-2015	İstanbul	325	47	58	34	44	1	5.6	3	36	20	2	19	7	5	22	2	23	86	27
Toplam	1974-2017	Türkiye	2712	47	61	37	27	2	7	9	31	21	5	19	9	7	37	50	25	90	24

*Ortalama. †Modifiye Duke ölçütleriyle. ARA: akut romatizmal ateş, IVDU: damar içi ilaç kullanıcısı, CIED: kardiyak implante edilebilen elektronik cihaz, MRSA: metisiline dirençli *Staphylococcus aureus*, IE: infektif endokardit.

Empirik tedavi yaklaşımı



European Heart Journal (2015) 36, 3075–3123
doi:10.1093/eurheartj/ehv319

ESC GUIDELINES



2015 ESC Guidelines for the management

Infektif Endokarditin Tanısı, Tedavisi ve Önlenmesi: Ulusal Uzlaşı Raporu

Diagnosis, Treatment and Prevention of Infective Endocarditis: Turkish Consensus Report

Serap Şimşek-Yavuz¹, Ahmet Rüçhan Akar², Sinan Aydoğdu³, Deneş Berzeg-Deniz¹, Hakan Demir⁴, Tuncay Hazırolan⁵, Mehmet Ali Özatik², Necla Özer³, Murat Sargın², Emine Nursen Topcuoğlu⁶, Nesrin Turhan⁷, Mehmet Birhan Yılmaz³, Özlem Azap¹, Seniha Başaran¹, Yasemin Çağ¹, Atahan Çağatay¹, Güle Çınar¹, Sibel Doğan-Kaya¹, Lokman Hızmalı¹, Mehmet Emirhan Işık¹, Nurgül Kılıçaslan¹, Şirin Menekşe¹, Meliha Meriç-Koç¹, Serpil Öztürk¹, Ayfer Şensoy¹, Yasemin Tezer-Tekçe¹, Elif Tükenmez-Tigen¹, Yeşim Uygun-Kızmaz¹, Mutlu Şeyda Velioğlu-Öcalmaz¹, Ayşegül Yeşilkaya¹, Emel Yılmaz¹, Neziha Yılmaz¹, Fatma Yılmaz-Karadağ¹

¹Türk Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Derneği Infektif Endokardit ve Diğer Kardiyovasküler Enfeksiyonlar Çalışma Grubu (İstanbul Üniversitesi, Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Başkent Üniversitesi, İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Ankara Üniversitesi, Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara Şehir Hastanesi, Marmara Üniversitesi, Uludağ Üniversitesi, Yozgat Bozok Üniversitesi, Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi), İstanbul, Türkiye

²Türk Kalp ve Damar Cerrahisi Derneği (Ankara Üniversitesi, Ankara Şehir Hastanesi, Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar

David N. Gilbert, M.D.
Henry F. Chambers, M.D.
George M. Eliopoulos, M.D.
Michael S. Saag, M.D.
Andrew T. Pavia, M.D.

Douglas Black, Pharm.D.
David O. Freedman, M.D.
Kani Kim, M.D.
Brian S. Schwartz, M.D.

GUIDE
therapy

50 Years
1969-2019

Empirik tedavi yaklaşımı

Toplumdan edinilmiş İE Doğal kapak ya da geç yapay kapak

Streptokoklar, MSSA, HACEK, enterokoklar

Subakut İE

Sulbaktam ampicilin 4x3 gr iv
doğal kapakta 4 hafta
yapay kapakta 6 hafta

+

Gentamisin 3mg/kg iv tek doz
Tüm kapaklarda 2 hafta
(Böbrek fonksiyon bozukluğunda verme)

Akut İE

Sulbaktam ampicilin 4x3 gr iv
ya da

Seftriakson 2 gr iv tek doz
doğal kapakta 4-6 hafta
yapay kapakta 6 hafta

Vank

doğal kapakta 4-6 hafta
yapay kapakta ≥ 6 hafta

Metastatik odak vb bulunan
komplike olgularda tedavi
doğal kapakta 6 hafta,
yapay kapakta ≥ 6 hafta
verilmeli

Empirik tedavi yaklaşımı

Sağlık bakımından edinilmiş İE Doğal kapak ya da geç yapay kapak

Metisilin dirençli stafilokoklar, gram negatif çomaklar

Vankomisin 30-60 mg/kg iv 2-3 dozda

doğal kapakta 4 hafta

yapay kapakta 6 hafta

+

Sefepim 3x2 gr iv

doğal kapakta 4 hafta

yapay kapakta 6 hafta

Beta laktam alerjisi varsa

Sefepim yerine

Gentamisin

3 mg/kg iv tek doz

2 hafta

Empirik tedavi yaklaşımı

Sağlık bakımından edinilmiş İE Erken yapay kapak

Vankomisin 30-60 mg/kg iv 2-3 dozda, 6 hafta

+

Sefepim 3x2 gr iv, 6 hafta

(özellikle kapak replasmanının ilk 2 ayında)

+

Gentamisin 3mg/kg iv tek doz, 2 hafta

+

Rifampisin 900 mg oral/iv 3 dozda, 6 hafta

Empirik tedavi yaklaşımı

Kalp içi yabancı cisim (Pace maker, ICD, LVAD) varlığında İE

Vankomisin 30-60 mg/kg iv 2-3 dozda,
+

Sefepim * 3x2 gr iv,
ya da

Gentamisin * 3mg/kg iv tek doz,
ya da

Meropenem * 3x1 gr iv

* Septik tablo
varsa bu
ajanlardan birini
ekle

Yabancı cisim

Cihaz
çıkarılamazsa???

kapak İE'inde 4-6 hf

Kültür negatif İE

- ▶ Tanı ve etkin tedavide major problemlerden
- ▶ Sıklık:
 - ABD için %5-10
 - Avrupa için %20-31
 - Türkiye için %37
- ▶ Nedenler:
 - yetersiz mikrobiyolojik teknikler
 - kültür alınmadan önce antibiyoterapi
 - zor üreyen bakteriler (*Brucella* spp., HACEK vb.)
 - mantarlar

Kültür negatif İE etkenleri

Tablo 4. Kan Kültürü Negatif İnfektif Endokardite Neden Olan Etkenler ve Özellikleri

Mikroorganizma	Özellikleri
<i>Brucella</i> spp.	Epidemiyoloji: Çiftlik hayvanlarıyla temas, çiğ süt tüketimi Klinik tablo: Subakut seyirli Kalp tutulumu: Genellikle >10 mm vejetasyon vardır. Periferik bulgular: Çok sık değil Mortalite: %13 (104)
<i>Coxiella burnetii</i>	Epidemiyoloji: Çiftlik hayvanlarıyla temas, çiğ süt tüketimi Klinik tablo: Yıllar içinde ilerleyen kronik seyirli Kalp tutulumu: Hastaların >%50'sinde yapay kapak, >%90'ında kalp kapak hastalığı vardır. %67 KKY gelişir. %50'sinde vejetasyon görülmez (128). Periferik bulgular: %50'sinde splenomegali vardır. Çomak parmak ve ekstremitelerde immün komplekslere bağlı purpurik döküntüler, hematüri, glomerulonefrit, böbrek yetmezliği görülebilir. Mortalite: Yaklaşık %30'dur; tanının gecikmesiyle daha da artar.
<i>Bartonella</i> spp.	Epidemiyoloji: <i>B. quintana</i>: evsiz, alkolik kişiler, vücut biti bulunması <i>B. henselae</i>: kedi teması Klinik tablo: Subfebril ateş ve kilo kaybıyla seyreden subakut İE Kalp tutulumu: Olguların <i>B. quintana</i> için %30'unda, <i>B. henselae</i> için %88'inde eğilim yaratan kardiyak durum saptanır. Olguların >%90'ında büyük ve sıklıkla kalsifiye vejetasyon var Periferik bulgular: İmmün kompleks hastalıkları (döküntü, glomerulonefrit) görülebilir Mortalite: <%20
<i>Tropheryma whippelii</i>	Epidemiyoloji: Genellikle 50'li yaşlarda ve Avrupalı hastalardır. <i>T. whippelii</i> enfeksiyonu olanların %55 kadarında İE gelişir. BCNE'lerin en sık 3. nedeni olabilir. Whipple hastalığının klasik özellikleri olan poliartrit, MSS tutulumu, ateş, kilo kaybı, ishal ve karın ağrısı eşlik edebilir. Klinik tablo: Sadece ciddi kapak yetmezliği nedeniyle opere edilmiş kapaklarda saptanabilir. Genellikle ateş yoktur. İzole endokarditte minimal sistemik belirtiler (halsizlik, yorgunluk) olur. Whipple hastalığı da eşlik ediyorsa klinik seyir seronegatif gezici artrit, dört dörtlük Whipple hastalığına kadar çeşitlilik gösterebilir. Kalp tutulumu: Miyokardit ve perikardit eşlik edebilir. Periferik bulgular: Döküntü pek görülmez. Mortalite: Veri yok
<i>Legionella</i> spp.	Epidemiyoloji: Akciğer enfeksiyonu sırasında gelişen bakteriyemi sırasında kapak tutulumu olur. Klinik tablo: Subfebril ateş, halsizlik, kilo kaybıyla yıllar sürebilen kronik bir seyir gösterir; ateş olmayabilir. Tanınamayan hastalarda yavaşça ilerleyen kapak destrüksiyonu ve kalp yetmezliği gelişebilir Kalp tutulumu: Genellikle yapay kapağı olan ve özellikle postoperatif dönemde pnömoni öyküsü olan hastalarda görülür. Vejetasyon görülse bile çok küçüktür. Periferik bulgular: Döküntü pek görülmez; embolik ve immün komplekslerle ilişkili olaylar nadirdir. Mortalite: -
<i>Chlamydia psittaci</i>	Epidemiyoloji: %90'ında evcil veya yabancıl psittakin kuş (papağan, muhabbet kuşu vb.) teması öyküsü vardır; hastalar daha gençtir. Klinik tablo: Genellikle subakuttur. Kalp tutulumu: Altta yatan aort kapağı hastalığı sıktır. Periferik bulgular: Vaskülitik döküntü beklenmez. Mortalite: Cerrahi ve antimikrobik tedaviye karşın %40 kadardır.

KKY: konjestif kalp yetmezliği, İE: infektif endokardit, BCNE: kan kültürü-negatif infektif endokardit, MSS: merkezi sinir sistemi.

Kültür negatif İE' de yapılacaklar

- ▶ Coombs'lu Wright aglütinasyon testi
- ▶ *Coxiella* Faz 1 IgG testi (IFA)
- ▶ IFA yöntemi ile
 - Bartonella* spp. IgG
 - Legionella* spp. IgG
 - Chlamydia* spp. IgG
 - Mycoplasma* spp. IgG
- ▶ Antibiyotik kullanım öyküsü varsa tam kan örneğinde multipleks PCR testleri (SeptiFast, SeptiTest vb)

Tablo 25. Diğer Etkenlere Bağlı Infektif Endokarditlerin Antimikrobik Tedavisi (3,65,207).

Mikroorganizma	Antimikrobik	Günlük Doz, Doz Aralığı, Uygulama Yolu	Süre (Hafta)		Yorum
			Doğal Kapak	Yapay Kapak	
HACEK grubu	Seftriakson veya	2 gr/gün, tek dozda, İV	4	6	β-laktamaz oluşturan suşlar bildirildiği için tek başına ampisilinden kaçınılmalıdır.
	Ampisilin-sulbaktam veya	12 gr/gün, 4 dozda, İV	4	6	
	Siprofloksasin	800 mg, 2 dozda, İV	4	6	
<i>Brucella</i> spp.	Rifampisin +	900 mg, 3 dozda, oral/İV	3-6 ay	>6 ay	Tedaviye yanıtın izleminde IgG sınıfı antikor titreleri araştırılabilir.
	Doksisiklin	200 mg/gün, tek dozda, oral	3-6 ay	>6 ay	
	Trimetoprim-sülfametoksazol +	10 mg/kg/gün (TMP), 2 dozda, oral	3-6 ay	>6 ay	
	Streptomisin veya Gentamisin	1 gr/gün, tek dozda, İM 5 mg/kg, tek dozda, İV/İM	2-3 2-3	3 3	
<i>Coxiella burnetii</i>	Doksisiklin +	200 mg/gün, 2 dozda, oral	≥18 ay	≥18 ay	<i>C. burnetii</i> faz I IgG <1/200, IgA ve IgM <1/50 olması tedavinin başarısını gösterir.
	Hidroksiklorokin	600 mg/gün, 3 dozda, oral	≥18 ay	≥18 ay	
	Doksisiklin + Siprofloksasin	200 mg/gün, 2 dozda, oral 400 mg/gün, 2 dozda, oral	≥3 yıl ≥3 yıl	≥3 yıl ≥3 yıl	
<i>Bartonella henselae</i>	Doksisiklin +	200 mg, 2 dozda, oral	4	6	
	Gentamisin veya	3 mg/kg, 3 dozda, İV/İM	2	2	
	Rifampisin	900 mg, 3 dozda, oral/İV	4	6	
	Azitromisin + Gentamisin	250 mg, tek dozda, oral 3 mg/kg, 3 dozda, İV/İM	4 2	6 2	
<i>Legionella</i> spp.	Levofloksasin veya	1000 mg, 2 dozda, İV/oral	≥6	≥6	Optimal tedavisi henüz bilinmemektedir.
	Klaritromisin +	1000 mg, 2 dozda, İV/oral	≥6	≥6	
	Rifampisin	900 mg, 3 dozda, oral/İV	≥6	≥6	
<i>Mycoplasma</i> spp.	Levofloksasin	100 mg, 2 dozda, İV/oral	≥6 ay	≥6 ay	Optimal tedavisi henüz bilinmemektedir.
<i>Tropheryma whippelii</i>	Doksisiklin +	200 mg, 2 dozda, oral	1-2 yıl?	Yaşam boyu?	Uzun süreli tedavi gerekir; optimal süre henüz bilinmemektedir.
	Hidroksiklorokin	600 mg, 3 dozda, oral	12 ay	12 ay	
	Trimetoprim-sülfametoksazol +	320/1600 mg, 2 dozda, oral	1-2 yıl	?	
	Seftriakson	2 gr, tek dozda, İV/İM	14 gün	?	

HACEK: *Haemophilus parainfluenzae*, *Aggregatibacter* spp., *Cardiobacterium* spp., *Eikenella corrodens* ve *Kingella* spp.

İNFEKTİF ENDOKARDİT

VE DİĞER KARDİYOVASKÜLER İNFEKSİYONLARDA
TARTIŞMALI KONULAR: MULTİDİSİPLİNER YAKLAŞIMLAR

Ankara Üniversitesi İbn-i Sina Hastanesi
Hasan Ali Yücel Salonu, Ankara



KLİMİK DERNEĞİ İNFEKTİF ENDOKARDİT VE DİĞER
KARDİYOVASKÜLER İNFEKSİYONLAR ÇALIŞMA GRUBU

20-21 EYLÜL 2019

Teşekkürler.....