



Sağlık bakımıyla ilişkili infektif endokardit ile toplumdan edinilen infektif endokardit vakalarının karşılaştırılması

Elif SARGIN ALTUNOK¹, Ayře BATIREL¹, Pınar NGR¹, Yeşim UYGUN KIZMAZ²

¹SB Kartal Dr.Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

²Koşuyolu Yüksek İhtisas Eđitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

15.03.2023

GİRİŞ:

- Günümüzde giderek artan sıklıkta SBI-İE vakaları ile karşılaşmaktayız.
 - İE olguları arasında SBI-İE oranı %7-%53 arasında değişmektedir.
 - Ülkemizde bu oran %23 olarak bildirilmiştir (Şimşek-Yavuz S, 2015).
- Özellikle gelişmiş ülkelerde gözlenen infektif endokardit epidemiyolojisinde ki bu değişimin bilinen en önemli risk faktörleri protez kapak ve hemodiyaliz kateter gibi invaziv uygulamaların artmasıdır.
- Sağlık bakımıyla ilişkili ve toplumdan edinilmiş infektif endokardit hastalarının özellikleri, tedavi yaklaşımları ve klinik sonuçları birbirinden farklılık göstermektedir.

İnfektif 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 Sargin², 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

SBi-İE, nozokomiyal ve non-nozokomiyal İE olarak ikiye ayrılmaktadır;

Nozokomiyal İE,

- Yatıştan $\geq 48-72$ saat sonrasında İE belirtilerinin başlaması ya da
- Yatışı sırasında anlamlı girişimsel işlem uygulanmış hastalarda taburculuktan sonraki 8 hafta içerisinde İE gelişmesi
 - Taburculuktan 6 ay sonrasına kadar gelişen İE etkenleriyle ilk 8 haftada ortaya çıkan etkenlerin benzer olmasından dolayı, bu sürenin 6 ay gibi daha uzun sürebileceğini bildiren yayınlar mevcut.

Non-nozokomiyal İE,

- Hospitalizasyon öncesinde veya ilk 48 saatinde saptanan ve aşağıdaki ölçütlerden en az birini karşılayan endokardit olarak tanımlanır;
 - İE belirtilerinin başlamasından önceki 30 gün içinde İV tedavi, yara bakımı, İV kemoterapi ya da hemodiyaliz uygulanmış olmak
 - Akut bakım merkezinde 90 gün içinde iki veya daha fazla gün kalmış olmak
 - Uzun süreli bakımevinde kalmak

YÖNTEM:

- **01.01.2015 - 31.10.2022** tarihleri arasında kliniğimizde yatırılarak takip edilen
- Modifiye Duke Kriterlerine göre olası veya kesin infektif endokardit tanısı alan
- 18 yaş ve üstü olgular retrospektif olarak değerlendirildi.
- Hastalar SBİE ve toplumdan edinilen infektif endokardit olmak üzere iki gruba ayrılarak demografik, klinik ve laboratuvar özellikleri, sonuçları ve etken mikroorganizmalar açısından karşılaştırıldı.

BULGULAR:

- Çalışmaya dahil edilen 25 vakanın 24'ü kesin infektif endokardit iken biri başvurusundan önce antibiyotik kullanması nedeniyle ateşsiz seyreden ve etken saptanamayan olası infektif endokardit olgusu idi.
- **13 SBİE**
 - 4 nozokomiyal, 9 non-nozokomiyal
- **12 TK-İE**
- Ek olarak COVID-19 pandemi döneminde tanı alan 8 vakanın 4'ünde son bir yıl içinde COVID-19 geçirme öyküsü, 1 hastada ise tanı anında SARS-CoV-2 pozitifliği mevcuttu.

Tablo 1: SBİE ile TK-İE vakalarının demografik özelliklerinin ve predispozan faktörlerin karşılaştırılması

SBİE;

- Sonbahar ve kış aylarında daha sık görülüyor
- Tüm olguların en az 1 komorbiditesi mevcut
- HD hastaları, prostetik kapağı olanlar ve başka alanda enfeksiyonu olan hastalar risk grubu

Özellik	SBİ-İnfektif endokardit, (n=13)	TK-İnfektif endokardit, (n=12)
Medyan yaş, yıl (min-max)	60 (41-78)	56.5 (34-85)
Erkek, n (%)	8 (%62)	9 (%75)
Mevsimsel özellik, n (%)		
İlkbahar	1 (%8)	4 (%33)
Yaz	1 (%8)	1 (%8)
Sonbahar	4 (%31)	6 (%50)
Kış	7 (%54)	1 (%8)
Komorbiditeler, n (%)		
Yok	0 (%0)	3 (%25)
Diyabetes mellitus	6 (%46)	3 (%25)
Hipertansiyon	7 (%54)	5 (%38)
Koroner arter hastalığı	3 (%23)	0 (%0)
Kronik böbrek hastalığı	8 (%62)	1 (%8)
HIV enfeksiyonu	0 (%0)	1 (%8)
Malignite	3 (%23)	0 (%0)
Predispozan faktörler, n (%)		
Yok	0 (%0)	5 (%38)
Akut romatizmal ateş sekeli	0 (%0)	1 (%8)
İnfektif endokardit öyküsü	1 (%8)	0 (%0)
Konjenital defekt	0 (%0)	1 (%8)
Diş tedavisi	1 (%8)	1 (%8)
Başka alanda enfeksiyon	3 (%23)	1 (%8)
Kalp içi cihaz	1 (%8)	1 (%8)
Prostetik kapak	2 (%15)	2 (%17)
Hemodiyaliz	8 (%62)	0 (%0)
Fistül	3 (%23)	
Kalıcı tünelli	2 (%15)	
Juguler	1	
Subklavyen	1	
Femoral	0	
Geçici kateter	3 (%23)	
Juguler	0	
Subklavyen	2	
Femoral	1	

Tablo 2: SBİE ile TK-İE vakalarının laboratuvar, ekokardiyografi ve klinik özelliklerinin ve sonuçların karşılaştırılması

SBİE;

- Semptomların süresi daha kısa
- PCT değeri daha yüksek
- Kapak tutulumu TK-İE benzer
- Embolik olaylar daha sık
- Mortalite benzer

Özellik	SBİ-İnfektif endokardit, (n=13)	TK-İnfektif endokardit, (n=12)
Semptomların süresi, gün	10.5	37
Ateş, °C	38.5 (38-40)	38.3 (36-39)
Laboratuvar değerleri		
Lökosit, µL	13493	11737
C-reaktif protein, mg/L	156	152
Sedimentasyon, mm/h	70	79
Prokalsitonin, µg/L	13.2	2.9
Alt, IU/L	20	79
Tutulum yeri, n (%)		
Lead ucu	1 (%8)	1 (%8)
Mitral kapak	4 (%31)	5 (%42)
Aort kapak	5 (%38)	5 (%42)
Triküspit kapak	1 (%8)	0 (%0)
Pulmoner kapak	0 (%0)	1 (%8)
Endokard	1 (%8)	0 (%0)
Vejetasyon boyutu, mm	12.5	14.2
Başvuruda EKO'da vejetasyon	10 (%77)	8 (%67)
Başvuruda EKO'da vejetasyon yok	3 (%23)	3 (%25)
TEE'de vejetasyon var	2 (%15)	3 (%25)
Major embolik olay, n (%)	5 (%38)	2 (%17)
Akciğer	2 (%15)	2 (%17)
Merkezi sinir sistemi	4 (%31)	2 (%17)
Cerrahi, n (%)	2 (%15)	4 (%33)*
Hastane-mortalitesi, n (%)	7 (%54)	4 (%33)

Tablo 3: SBİE ile TK-İE vakalarında saptanan etkenler

Etken mikroorganizma	SBİ-İnfektif endokardit, (n=13)	TK-İnfektif endokardit, (n=12)
Gram pozitif bakteriler	8 (%62)	8 (%67)
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	1	0
<i>Metisilin dirençli S.epidermidis</i>	1	0
<i>Staphylococcus hominis</i>	1	0
<i>Metisilin dirençli S.hominis</i>	1	0
<i>Staphylococcus aureus</i>	3	4
<i>Metisilin dirençli S.aureus</i>	1/3	0/4
<i>Streptococcus mutans</i>	0	1
<i>Streptococcus gordonii</i>	0	2
<i>Streptococcus mitis</i>	1	0
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	0	1
<i>Enterococcus faecalis</i>	1	0
<i>Corynebacterium striatum</i>	1	0
Gram negatif bakteriler	3 (%23)	1 (%8)
<i>Coxiella burnetii</i>	0	1
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1	0
<i>Acinetobacter lwoffii</i>	1	0
<i>Enterobacter cloacae complex</i>	1	0
Mayalar	2 (%15)	2 (%17)
<i>Cryptococcus neoformans</i>	0	1 HIV
<i>Candida albicans</i>	1	1 Yapay kapak, KBH
<i>Candida tropicalis</i>	1	0
Etken saptanmayanlar	0 (%0)	1 (%8)

Tablo 4: Nozokomiyal ve non-nozokomiyal infektif endokardit vakalarının karşılaştırılması

Özellik	Sbİ-infektif endokardit, (n=13)	
	Nozokomiyal, (n=4)	Non-nozokomiyal, (n=9)
Medyan yaş, yıl (min-max)	60 (41-71)	62 (52-78)
Erkek, n (%)	3 (%75)	5 (%56)
Semptomların süresi, gün	16.2	7.6
Laboratuvar değerleri		
Lökosit, µL	8825	15568
C-reaktif protein, mg/L	144	162
Sedimentasyon, mm/h	99	52
Prokalsitonin, µg/L	12.8	13.4
Alt, IU/L	12	23
Tutulmuş yeri, n (%)		
Lead ucu	0 (%0)	1 (%11)
Mitral kapak	2 (%50)	2 (%22)
Aort kapak	2 (%50)	3 (%33)
Triküspit kapak	0 (%0)	1 (%11)
Endokard	0 (%0)	1 (%11)
Vejetasyon boyutu, mm	9.2	14.1
Major embolik olay, n (%)	1 (%25)	4 (%44)
Akciğer	1 (%25)	1
Merkezi sinir sistemi	1 (%25)	3
Cerrahi, n (%)	1 (%25)	1 (%11)
Mortalite, n (%)	2 (%50)	5 (%56)
Etken mikroorganizma		
Gram pozitif bakteriler	1 (%25)	7 (%78)
<i>Metisilin dirençli S.epidermidis</i>	0	1
<i>Metisilin dirençli S.hominis</i>	0	1
<i>Staphylococcus aureus</i>	0	3
<i>Metisilin dirençli S.aureus</i>	0	1/3
<i>Streptococcus mitis</i>	0	1
<i>Enterococcus faecalis</i>	1	0
<i>Corynebacterium striatum</i>	0	1
Gram negatif bakteriler	2 (%50)	1 (%11)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1	0
<i>Acinetobacter lwoffii</i>	1	0
<i>Enterobacter cloacae complex</i>	0	1
Mayalar	1 (%25)	1 (%11)
<i>Candida albicans</i>	0	1
<i>Candida tropicalis</i>	1	0

TARTIŞMA:

- Sekiz yıllık bir dönemi kapsayan bu çalışmada İE tanısı ile izlenen vakaların %52'i SBİE
- SBİE vakalarının önemli bir kısmını hemodiyaliz alan, prostetik kapağı olan veya başka bir alanda infeksiyonu olan hastalar oluşturuyor ve bu grupta mortalite daha yüksek
- Özellikle nozokomiyal İE olgularında Gram negatif mikroorganizmaların görülme sıklığı fazla
- **Sonuç: İnfektif endokardit olgularının başvuru anında SBİ olup olmadığının değerlendirilmesi, takip ve empirik tedavinin buna göre düzenlenmesi morbidite ve mortalitenin azaltılması açısından önemlidir.**