


Kronik Hemodiyaliz Hastalarında Gelişen İnfektif Endokardit

Yeşim Uygun Kızmaz, Nuran Sarı, Gülşah Tunçer, Merve Arslan, Ayşe Yasemin Tezer Tekçe,
Elif Mukime Sarıcaoğlu, Klimik İnfektif Endokardit ve Diğer Kardiyovasküler İnfeksiyonlar
Çalışma Grubu



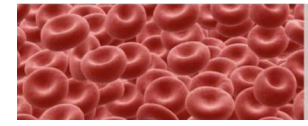
GİRİŞ VE AMAÇ

- Kronik hemodiyaliz (HD) endokardit için önemli bir risk faktörü olarak tanımlanmış olup, hem ülkemizde, hem de gelişmekte olan ülkelerde İE'li hastaların yaklaşık %10'unda belirlenmiştir.
 - Mortalitenin iki ana nedeni kardiyovasküler hastalıklar ve infeksiyonlardır
- HD grubundaki hastalar immünitedeki bozulma, damar içi girişimlerin sık olması, kapak hastalığı (aort kapak sklerozu ve mitral kapak yetersizliği) sık görülmesi nedeniyle İE açısından yüksek risklidir.
- Hemodiyaliz hastalarında İE prevalansı %2.9 ve insidansı 300-1200/100 000 hasta yılı
 - Genel popülasyondaki İE insidansından 50-60 kat 



GİRİŞ VE AMAÇ

- HD hastalarda sık yapılan venöz girişler ve manipülasyonlar nedeniyle sağ kalp İE'sinin fazla görülebileceği düşünülmeyle birlikte, saptanan olguların %90'dan fazlasında sol kalp İE'si söz konusudur
 - En sık mitral kapak tutulur, bunu aort kapağı tutulumu izler
 - Bir grup hastada da her iki kapağın tutulumu görülür.
- Mitral kapağın, volüm yükündeki artışla ilişkili hasara ve kalsifikasyonlara daha duyarlı olması nedeniyle daha sık tutulduğu ileri sürülmektedir
- Hemodiyalize giren hastalarda, yineleyen vasküler girişten kaynaklanan bakteriyemilerin %75'inde ve İE'lerin de %80'inde etken *S. aureus*'tur ve bu duruma bu hastalarda *S. aureus* taşıyıcılığının sık görülmesinin de katkısı olabileceğine dair veriler mevcuttur.
- Diğer etkenler sıklık sırasında göre KNS, enterokoklar, viridans streptokoklar ve nadiren *P. aeruginosa* ve *Candida spp.*'dir.



YÖNTEM

- Bu çalışma retrospektif, çok merkezli, gözlemsel bir kohort çalışmasıdır.
 - Ocak 2019 ile Aralık 2023 tarihleri arasında
 - Modifiye Duke Kriterleri'ne göre İE tanısı alan 18 yaş ve üzeri HD tedavisi uygulanan hastalar çalışmaya dahil edildi.
- Verilerine ulaşılamayan, endokardit tedavisini 72 saatten kısa süreli almış olan, 18 yaş altı hastalar çalışmadan çıkarılmıştır.
- Yaş, cinsiyet, predispozan faktörler, eşlik eden hastalıklar, semptomlar, görüntüleme bulguları ve komplikasyonlar kaydedildi.
- Veriler sayı (%) veya medyan [IQR, 25.-75 persentil] olarak ifade edildi.



BULGULAR

- Çalışma dönemi süresince kohorta kaydedilen toplam 87 hasta dahil edilmiştir
 - ✓ 49'u (%56,3) erkek, medyan yaş 60,5 (49-67) .
- En sık predispozan faktörler
 - ✓ Dejeneratif kapak hastalığı (%11,4)
 - ✓ Protez kapak (%10,3)
 - ✓ Kalp içi cihaz (%10,3)



BULGULAR

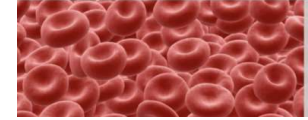
- En sık eşlik eden hastalıklar
 - Hipertansiyon %53
 - Diyabet %43
 - Koroner arter hastalığı %22
- Hastaların %78'inde HD kateteri mevcuttu
- En sık başvuru şikayetleri
 - Ateş %76
 - Yorgunluk %64
 - Bilinç değişikliği %18,3
- Bakteriyemi sonrası median 11 günde (3,7-24,6) endokardit gelişti.
- En sık tutulan kapaklar mitral (%39)ve aort (%19,5) olarak bulundu.
- Hastaların %17'sinde ise kateter ucunda vejetasyon saptandı

**DEMOGRAFİK ve KLİNİK ÖZELLİKLER**

Yaş, yıl, medyan (%25-75)	60,5 (49-67)
Erkek cinsiyet (n,%)	49 (56,3)
VKİ (kg/m²), medyan (%25-75)	24,7 (22,7-27,5)
Predispozan durumlar (n,%)	
Dejeneratif kalp hastalığı	10 (11,4)
Kalp içi cihaz (pace, ICD)	9 (10,3)
Yapay kapak	9 (10,3)
Geçirilmiş İE	2 (2,2)
Biküspit aorta	1 (1,1)
Hemodiyaliz türü (n,%)	
Kateter	68 (78)
Fistül	19 (22)
Eşlik eden hastalıklar (n,%)	
Hipertansiyon	46 (53)
Diyabetes mellitus	37 (43)
Koroner arter hastalığı	19 (22)
Kalp yetersizliği	12 (14)
Malignite	10 (12)
Solid organ transplantasyonu	6 (7)
Siroz	4 (5)

**DEMOGRAFİK ve KLİNİK ÖZELLİKLER**

Semptomların süresi,gün, medyan (%25-75)	7 (3-19)
Semptomlar (n,%)	
Ateş	66 (76)
Halsizlik	56 (64,3)
Bilinç değişikliği	16 (18,3)
Döküntü	8 (9,1)
Bakteriyemi sonrası İE gelişimi, gün, medyan (%25-75)	11 (3,7-24,6)
Vejetasyon varlığı (n,%)	73 (84)
Vejetasyon boyutu, mm, medyan (%25-75)	12 (9,5-18,5)
Komplikasyonlar, (n,%)	42/87 (48,2)
Serebral emboli	14 (33,3)
Kalp yetersizliği	11 (26,1)
Perifer emboli	6 (14,2)
Dalak infarktı	4 (9,5)



KAN KÜLTÜRÜNDEN İZOLE EDİLEN ETKENLERİN DAĞILIMI	
İzole edilen etken	n (%)
<i>Staphylococcus aureus</i>	28 (32,1)
Koagülaz negatif stafilocoklar	21 (24,1)
<i>Enterococcus sp.</i>	5(5,7)
Gram negatif enterik basil	5(5,7)
Gram negatif non fermentatifler	3 (3,4)
<i>Candida sp.</i>	1 (1,1)



TARTIŞMA ve SONUÇ

- Vasküler girişim özellikle de kateterler bu popülasyondaki başlıca infeksiyon kaynaklarıdır.
- Çalışmaya dahil edilen hastaların %78'i HD kateteri aracılığıyla diyalize girmekteydi
- En sık etken *S aureus*' tur.
- Son yıllarda ileri yaş grupta sıklığı giderek artmakta olan *Enterococcus* sp üçüncü sıklıkta elde edilmiştir
- Gram negatif enterik basiller de üçüncü sıklıkta bulunmuş olup, bu hasta grubunun sağlık bakımı ilişkili İE için risk faktörü grubunda olmasına bağlı olduğu düşünülmüştür
- En sık mitral ve bunu aort kapak tutulumu takip etmiştir
- Sol taraflı İE gelişime bağlı komplikasyonlar daha sıklıkla görülmüştür (MSS emboli, KY..)
- Kronik HD hastalarında İE görülme sıklığının genel popülasyona göre yüksek olduğu ve okkült infeksiyonlar açısından yakın takip edilmesi gerektiği,
- Kateter bakımının tam yapılması, mümkünse vasküler kateterler yerine fistül açılarak infeksiyon önlemleri alınması gerektiğini düşünmekteyiz.



Kaynaklar

1. Delgado V, Ajmone Marsan N, de Waha S, ESC Scientific Document Group. 2023 ESC Guidelines for the management of endocarditis. Eur Heart J. 2023 Oct 14;44(39):3948-4042. doi: 10.1093/eurheartj/ehad193.
2. Fowler VG, Durack DT, Selton-Suty C, et al. The 2023 Duke-International Society for Cardiovascular Infectious Diseases Criteria for Infective Endocarditis: Updating the Modified Duke Criteria. Clin Infect Dis. 2023 Aug 22;77(4):518-526. doi: 10.1093/cid/ciad271. Erratum in: Clin Infect Dis. 2023 Oct 13;77(8):1222.