



# Sol Ventrikül Destek Cihazı Enfeksiyonlarının Değerlendirilmesi

Ümit Kahraman <sup>1</sup> , Oğuzhan Acet <sup>2</sup> , Hasip Kahraman <sup>3</sup> , Muhammed Alper Özarslan <sup>4</sup> , Derya Kaya <sup>2</sup> , Oğuz Reşat Sipahi <sup>2</sup> Meltem Taşbakan <sup>2</sup> , Mustafa Özbaran <sup>1</sup> , Tahir Yağdı <sup>1</sup> , Çağatay Engin <sup>1</sup>

1 Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi – İzmir

2 Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji – İzmir

3 Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji – Eskişehir

4 Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi , Tıbbi Mikrobiyoloji – İzmir

12. EKMUD Bilimsel Kongresi

Susesi Kongre Merkezi, Antalya

18-22 Mayıs 2024



# Giriş



- ❖ Kalp yetmezliği önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir.
- ❖ Kalp yetmezliğinde köprüleme tedavisi veya kalp nakline uygun olmayan hastalarda uzun süreli tedavi için ventrikül destek cihazlarının (VDC) kullanımı artmaktadır.





# Giriş



- ❖ VDC implantasyonu sonrası en sık görülen komplikasyon enfeksiyonlardır.
- ❖ Bu çalışmada, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi LVAD kohortunda gelişen driveline enfeksiyonlarının ve VDC ile ilişkili bakteriyemilerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.



# Gereç-Yöntem



- ❖ 01.01.2010 ile 20.11.2023 tarihleri arasında
- ❖ Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde
- ❖ VDC uygulanan
- ❖ >18 yaşındaki hastalar retrospektif olarak değerlendirildi.



# Gereç-Yöntem



- ❖ Cihaz hattı çıkış yeri enfeksiyon bulguları ve
- ❖ Hat çıkış yeri kültüründe ve periferik kan kültüründe mikrobiyolojik kültür üremesi saptanan hastalar dahil edildi.
- ❖ Kültür üremeleri
- ❖ Bakteriyemi oranları
- ❖ Patojenlerin direnç profili değerlendirildi.
- ❖ Çalışma Ege Üniversitesi Tıbbi Araştırma Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (Onay numarası: 23-5.1T/3).



# Bulgular



- ❖ Belirlenen tarihler arasında 124 hastaya VDC implantasyonu yapıldı.
- ❖ Toplam 109 (%87,9) hastada [21 kadın (%19,2), ortalama yaş  $50,9 \pm 12,45$ , min-maks yaş: 18-71 ] VDC ile ilişkilendirilebilecek enfeksiyon bulguları ve kültür üremesi saptandı.



# Bulgular



- ❖ Üreme olan hastaların;
  - ❖ Hat çıkış yeri kültüründe (97, %88,9)
  - ❖ Kan kültüründe (55, %50,4) ya da
  - ❖ Her ikisinde (52, %47,7) üreme saptandı.
  
- ❖ 57 (%52,2) hastanın hat çıkış yeri kültüründe birden fazla mikroorganizma saptandı.
  
- ❖ 15 (%13,7) hastanın kan kültüründe birden fazla mikroorganizma üredi.
  
- ❖ 15 (%13,7) hastada herhangi bir kültür üremesi saptanmadı.



# Bulgular



- Tablo 1. Mikroorganizmalar

Gram pozitif	Hat çıkış yeri kültürü (s:97) s,%	Periferik kan kültürü (s: 55) s, %
<i>S.aureus</i>	70, %72,1	35, %63,6
Koagülaz Negatif Stafilokok	18, %18,5	8, %14,5
<i>Corynebacterium spp.</i>	17, %17,5	0, %0,0
<i>E.faecalis</i>	1, %1,03	2, %3,6
<i>E.faecium</i>	0, %0,0	1, %1,8





# Bulgular



- Tablo 1. Mikroorganizmalar

Gram Negatif	Hat çıkış yeri kültürü (s:97) s, %	Periferik kan kültürü (s:55) s, %
<i>P.aureginosa</i>	24, %24,7	9, %16,3
<i>A.baumanii</i>	11, %11,3	5, %9,09
<i>K.pneumoniae</i>	9, %9,2	3, %5,4
<i>E.Coli</i>	8, %8,2	2, %3,6
<i>P.Mirabilis</i>	5, %5,1	0, %0,0
<i>S.marcescens</i>	3, %3,09	0, %0,0

Gram Negatif	Hat çıkış yeri kültürü (s:97) s, %	Periferik kan kültürü (s:55) s, %
<i>M.morganii</i>	2, %2,06	0, %0,0
<i>S.maltophilia</i>	2, %2,06	1, %1,8
<i>C.koseri</i>	2, %2,06	0, %0,0
<i>E.aerogenes</i>	1, %1,03	0, %0,0
<i>E.cloacea</i>	1, %1,03	1, %1,8
<i>P.stuartii</i>	1, %1,03	0, %0,0



# Bulgular



- Tablo 1. Mikroorganizmalar

Fungal	Hat çıkış yeri kültürü (s:97) s, %	Periferik kan kültürü (s:55) s, %
<i>C.albicans</i>	2, %2,06	2, %3,6
<i>C.parapisilosis</i>	0, %0,0	2, %3,6
<i>C.dublinsiensis</i>	0, %0,0	1, %1,8



# Bulgular



Tablo 2. Mikroorganizmaların direnç profili

Mikroorganizma	Hat Çıkış Yeri Kültürü, Metisilin Dirençli (s,%)	Periferik kan kültürü, Metisilin Dirençli (s, %)	Hat Çıkış Yeri Kültürü, Genişletilmiş Spekturumlu Beta-Laktamaz (s, %)	Periferik kan kültürü, Genişletilmiş Spekturumlu Beta-Laktamaz (s, %)	Hat Çıkış Yeri Kültürü, Karbapenem Dirençli (s, %)	Periferik kan kültürü, Karbapenem Dirençli (s, %)
<i>S.aureus</i>	17/70, (%24,2)	5/35, (%14,2)				
Koagülaz Negatif Stafilokok	14/18, (%77,7)	5/8, (%62,5)				
<i>E.coli</i>			4/8, (%50,0)			
<i>K.pneumoniae</i>			2/9, (%22,2)			2/3, (%66,6)
<i>S.marcescens</i>			1/3, (%33,3)			
<i>M.morganii</i>			1/2, (%50,0)			
<i>P.aureginosa</i>					15/24, (%62,5)	8/9, (%88,8)
<i>A.baumannii</i>					5/11, (%45,4)	1/5, (%20,0)



# Bulgular



- ❖ Takip süresi boyunca mikrobiyolojik eradikasyon ;
- ❖ Sürüntü kültürü → 52 (%47,7) hasta
- ❖ Periferik kan kültürü → 41 (%37,6) hastada sağlandı.
  
- ❖ Takip döneminde 8 (%7,3) hastaya kalp nakli yapıldı.



# Bulgular



- ❖ VDC implantasyonu sonrası beş yıllık sağ kalım oranı 58/106 (%54,7) olarak tespit edildi.
- ❖ 5 yıllık takip sonunda;
  - ❖ Bakteriyemisi olan grupta → 33/53 (%62,2) mortalite
  - ❖ Sadece sürüntü kültür üremesi olan grupta → 21/53 (%46,7) mortalite
  - ❖ Kültür üremesi olmayan grupta → 5/15 (%33,3) mortalite
- ❖ Bakteriyemisi olanlarda mortalite istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur ( $p=0.029$ ).
- ❖ Sadece sürüntü kültürü üremesi olan grup ile üreme olmayan grup karşılaştırıldığında  $p=0.658$  bulundu.



# Sonuç



- ❖ VDC enfeksiyonlarında dirençli mikroorganizma ile gelişen enfeksiyonlar sık görülmektedir.
- ❖ Bu hasta grubunda mortalitenin nedenleri arasında enfeksiyonlar en sık sebepler arasındadır.
- ❖ VDC ile ilişkili enfeksiyonlar için antibiyotik seçerken hastane bazlı patojen yaygınlığı ve direnç paternlerinin değerlendirilmesi önemlidir.



Teşekkürler...

