

Kan Kùltùrlerinde Üreyen Koagùlaz Negatif Stafilokoklarda Kontaminasyonun Deęerlendirilmesi

Gùlden Kocasakal¹, Elvin Dinç¹, M.Taner Yıldırım¹, Çiđdem Arabacı², Kenan Ak²

¹Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniđi, İstanbul, Türkiye

²Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Mikrobiyoloji Kliniđi, İstanbul, Türkiye

AMAÇ

Bu çalışmada;

- **1 yıllık kan kültür sonuçları** retrospektif olarak incelenip,
- kan kültürlerinde **koagülaz negatif stafilokok** remesi olan hastaların **linik ve laboratuvar verileri** değerlendirilerek
- kan kültürlerinde **kontaminasyon/etken** ayırımının yapılması,
- **bu iki grup arasında karşılaştırılan parametrelerden** istatistiksel olarak anlamlı olanların tespit edilmesi amaçlandı.

GEREÇ ve YÖNTEM

- **1 Ekim 2012-1 Ekim 2013 tarihleri arasında** bir yıl süreyle;

Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi mikrobiyoloji laboratuvarında

- 1- kan kültürlerinde üreyen **mikroorganizmaların sayısı,**
- 2- **türleri,**
- 3- **hangi kliniklerden** gönderildiği

tespit edildi.

- Bu kan kültürlerinden;
KNS üreme sayısı ve gönderildiği **klirikler ve hastalar** tespit edildi.
- **KNS üreyen hastalardan 100 tanesinin** klinik ve laboratuvar değerleri ; hasta dosyaları, konsültasyon notları, mikrobiyoloji kayıt dosyaları, hastanemizin hbys sistemiminden elde edildi.
- Bu verilerle kan kültürlerinde üreyen **KNS'lerde**;
 - 1- **Etken/kontaminasyon ayrımı** yapılarak kontaminasyon oranı saptandı.
 - 2- Etken ve kontaminasyon gruplarında **klinik ve laboratuvar bulguları** karşılaştırıldı.

- **18 yaş altı hastalar,**
- klinik ve laboratuvar bilgilerine **yeterli ulařılmayan** hastalar,
- uzun süreli hastane yatışı nedeniyle kan kültürlerinde **mükerrer KNS üreme epizodları** olan hastaların **ilk epizodu dışındaki epizodları,**
- **exitus** ya da **dış merkezde yoğun bakıma** gönderilme nedeniyle yeterli klinik ve laboratuvar bilgilerine ulaşılmayan hastalar

çalışma dışı bırakıldı.

Etken ve kontaminasyon kabul edilen hasta gruplarında;

enfeksiyon odağı ve mevcut klinik tablo

saptandı.

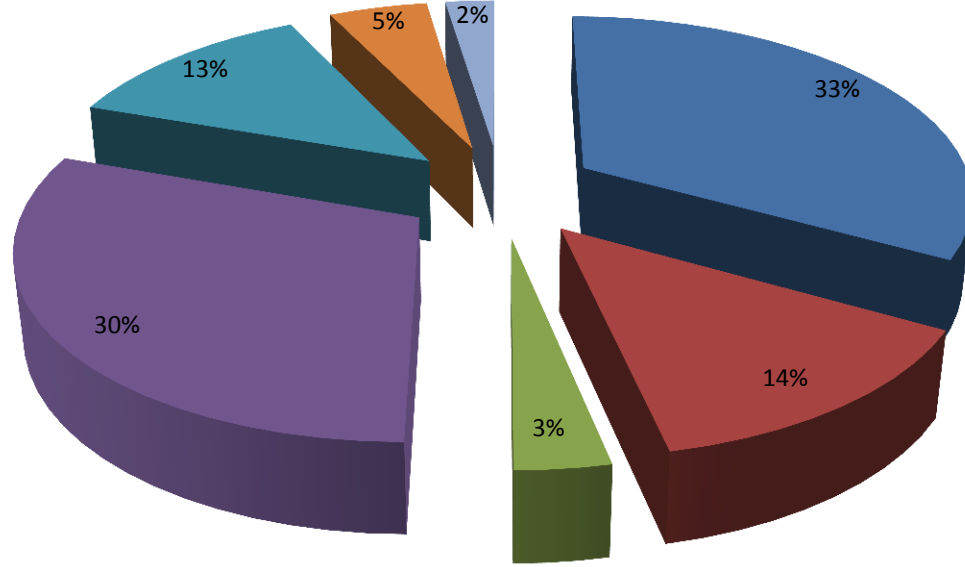
BULGULAR

- Bu bir yıllık süre içerisinde mikrobiyoloji laboratuvarına gönderilen;

toplam **6987** adet kan kültüründen
996'da (%14) anlamlı üreme
saptandı

Üreme saptanan kan kültürlerinin gönderildiği servislerin dağılımı

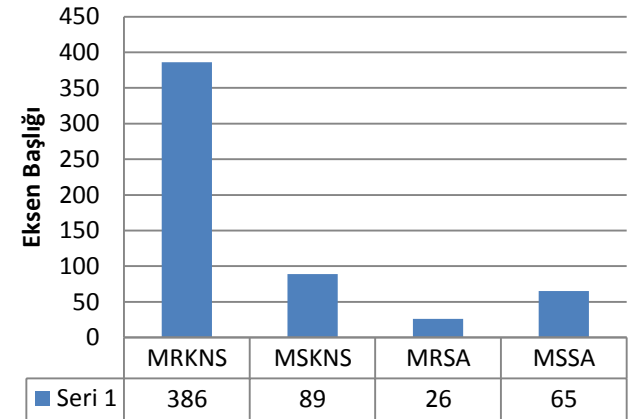
■ yoğun bakım ■ dahiliye ■ cerrahi bilimler ■ hematoloji ■ çocuk ■ enfeksiyon ■ diğer



Kan kültürlerinde üreyen mikroorganizmalardan ;

- **386'sı *Metisilin resistant koagülaz negatif Stafilokok(MRKNS)*,**
- **89'u *Metisilin sensitif koagülaz negatif Stafilokok(MSKNS)*,**
- 62'si *Enterococ*,
- **86'sı *E.coli*,**
- **88'i *Klebsiella*,**
- 47'si *Pseudomonas*,
- 67'si *Acinetobacter*,
- **26'sı *Metisilin resistant S.aureus (MRSA)*,**
- **65'i *Metisilin sensitif S.aureus(MSSA)*,**
- 5'i *Enterobacter*,
- 14'ü *Serratia*,
- 6'sı *Stenotrophomonas*,
- 1'i *Bulkholderia*,
- 21'i mantar,
- 51'i diğer nadir görülen etkenlerdi.

- Üreme saptanan **toplam 996** kan kültüründen;
566'sı (%56) ➔ **Stafilokok**
olarak identifiye edildi.
- Bunlardan;
475'i (%47) ➔ **KNS,**
91'i (%9) ➔ **Staphylococcus aureus**
olarak değerlendirildi.
- **KNS'lerde metisilin direnci ➔ %81**
S. aureus'larda metisilin direnci ➔ %28
olarak saptandı.



- 1 Ekim 2012-1 Ekim 2013 tarihleri arasında;

Kan kültürlerinde **KNS üremesi** olan hastalardan **100 tanesinde;**

klirik ve laboratuvar bulguları değerlendirilerek

kontaminasyon/etken ayrımı

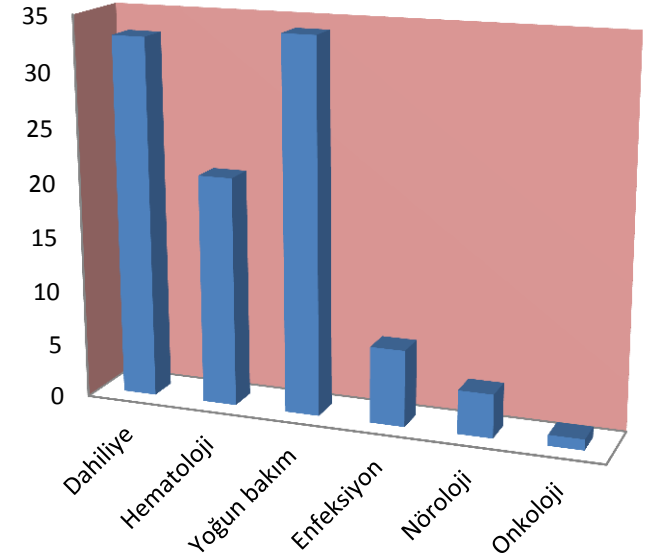
yaıldı.

- **18 yaş altı hastalar,**
- klinik ve laboratuvar bilgilerine **yeterli ulaşılamayan** hastalar,
- uzun süreli hastane yatışı nedeniyle kan kültürlerinde **mükerrer KNS üreme epizodları** olan hastaların **ilk epizodu dışındaki epizodları,**
- **exitus** ya da **dış merkezde yoğun bakıma** gönderilme nedeniyle yeterli klinik ve laboratuvar bilgilerine ulaşılamayan hastalar

çalışma dışı bırakıldı.

Çalışmaya alınan 100 hastanın;

- 33'ü ➡ dahiliye,
- 21'i ➡ hematoloji,
- 34'ü ➡ yoğun bakım,
- 7'si ➡ enfeksiyon hastalıkları,
- 4'ü ➡ nöroloji,
- 1'i ➡ onkoloji servisindendi.



** Çalışmaya alınan hastaların **dahili bilimler** ve **yoğun bakımlardan** seçilmesinin nedeni; **cerrahi bilimlerine göre hasta kayıtlarının** daha iyi tutulmuş olması, **kan kültürü almayı** ampirik antibiyotik tedavisi başlama alışkanlığının daha az olmasıdır.

- **KNS üremesi olan 100 hastanın;**
79'unda ➡ MRKNS
21' inde ➡ MSKNS üremesi saptandı.
- **KNS üremesi olan 100 hastanın;**
93' ü ➡ kontaminasyon,
7' si ➡ etken kabul edildi.
- **Bu iki grup (kontaminasyon ve etken grubu);**
hasta yaşı ve cinsiyeti açısından benzerdi.

Kontaminasyon ve etken gruplarında karşılaştırılan diğer parametreler

ÖZELLİKLER	KONTAMİNASYON No. (%)	ETKEN No. (%)	P DEĞERİ
DM	25 (26.9)	3 (42.9)	0.396
KKY	10 (10.8)	0	1.000
ABY	11 (11.8)	1 (14.3)	1.000
KBY	3 (3.2)	0	1.000
Solid organ malignitesi	19 (20.4)	0	0.341
Hematolojik malignite	25 (26.9)	4 (57.1)	0.189
HIV	0	0	-
IV ilaç kullanımı	1 (1.1)	0	1.000
Kronik alkolik	1 (1.1)	0	1.000
Romatolojik hastalık	0	0	-
Yakın zamanlı operasyon	13 (14)	1 (14.3)	1.000
Santral venöz kateter	34 (36.6)	6 (85.7)	0.016
Hemodiyaliz	1 (1.1)	1 (14.3)	0.136
Periton diyalizi	0	0	-
Kemoterapi	16 (17.2)	3 (42.9)	0.124
Prednizon	4 (4.3)	0	1.000
Nötropeni	16 (17.2)	3 (42.9)	0.124
Ateş	83 (89.2)	7 (100)	1.000
Hipotansiyon	7 (7.5)	0	1.000
Lökositoz	46 (49.5)	1 (14.3)	0.117
Lökopeni	19 (20.4)	3 (42.9)	0.177
CRP yüksekliği	66 (71)	6 (85.7)	0.670
Taşikardi	74 (79.6)	7 (100)	0.341
Takipne	48 (51.6)	2 (28.6)	0.436
KNS'lerin antibiyotik duyarlılıkları aynı	3 (3.2)	7 (100)	0.000
SVK kültüründe aynı KNS üremesi	1 (1.1)	1 (14.3)	0.136
Üreme süresi ≤48 saat	51 (54.8)	6 (85.7)	0.234
Toplam KNS sayısı ≥2	8 (8.6)	7 (100)	<0.001
Eş zamanlı alınan kan kültürlerinden 2 veya daha fazlasında KNS üremesi saptanması	6 (6.5)	7 (100)	<0.001

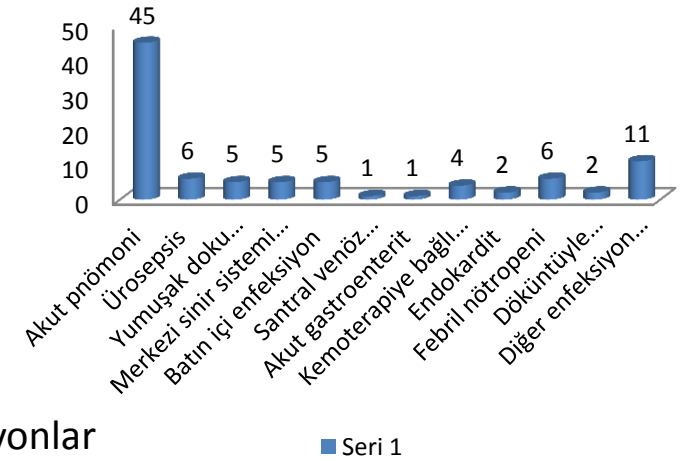
Bu çalışmada kan kültüründe KNS üremesi olan 100 hastadan;

- **etken kabul edilen grupta (7 hasta) ;**
4 hastanın : alınan 2 kan kültüründen ikisinde de
2 hastanın: alınan 3 kan kültürünün 3 tanesinde,
1 hastanın: alınan 4 kan kültürünün 4'ünde de KNS üremesi saptandı.
- **kontaminasyon kabul edilen grupta (93 hasta) ;**
8 hastanın: alınan 2 kan kültüründen ikisinde de KNS üremesi saptandı.
- **Kontaminasyon kabul edilen grupta diğer hastalar (85 hasta) :**
alınan 2 kan kültüründen birinde
veya sadece bir kan kültürü alınması nedeniyle tek kan kültüründe
KNS üremesi saptandı.

- **Etken ve kontaminasyon grubundaki hastalarda:**
enfeksiyon odağı ve mevcut klinik durum değerlendirildi.
- **Etken grubundaki 7 hastadan:**
 - 5'inde ➡ santral venöz katetere bağlı MRKNS bakteriyemisi ,
 - 1'inde ➡ hemodiyaliz kateterine bağlı MRKNS bakteriyemisi ,
 - 1'inde ➡ santral venöz katetere bağlı MSKNS bakteriyemisi saptandı.

Kontaminasyon grubundaki 93 hastadan

- 45'inde → akut pnömoni,
- 6'sında → ürosepsis,
- 6'sında → febril nötropeni,
- 5'inde → yumuşak doku enfeksiyonu,
- 5'inde → merkezi sinir sistemi enfeksiyonu,
- 5'inde → batın içi enfeksiyon,
- 4'inde → kemoterapiye bağlı ateş,
- 2'sinde → endokardit,
- 2'sinde → döküntüyle seyreden mikrobiyal enfeksiyonlar
- 1'inde → *Stenotrophomonas*'a bağlı hemodiyaliz kateteri enfeksiyonu,
- 1'inde → akut gastroenterit,
- 11'inde → enfeksiyon dışı nedenler saptandı.



SONUÇ

- Günümüzde, **koagülaz negatif stafilokokların** gittikçe artan sayıda kan kaynaklı enfeksiyonlara neden olduğu anlaşılmaktadır.
- Bu çalışmada;
kontaminasyon/etken ayrımının iyi yapılması,
eş zamanlı ve birden fazla kan kültürünün alınmasının önemi vurgulanmıştır.