

Yoğun Bakım Ünitesinde Enfeksiyon Tanısı

Dr. Hüsnü Pullukçu
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi

Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji
Anabilim Dalı

BİRİNCİ SAPTAMA

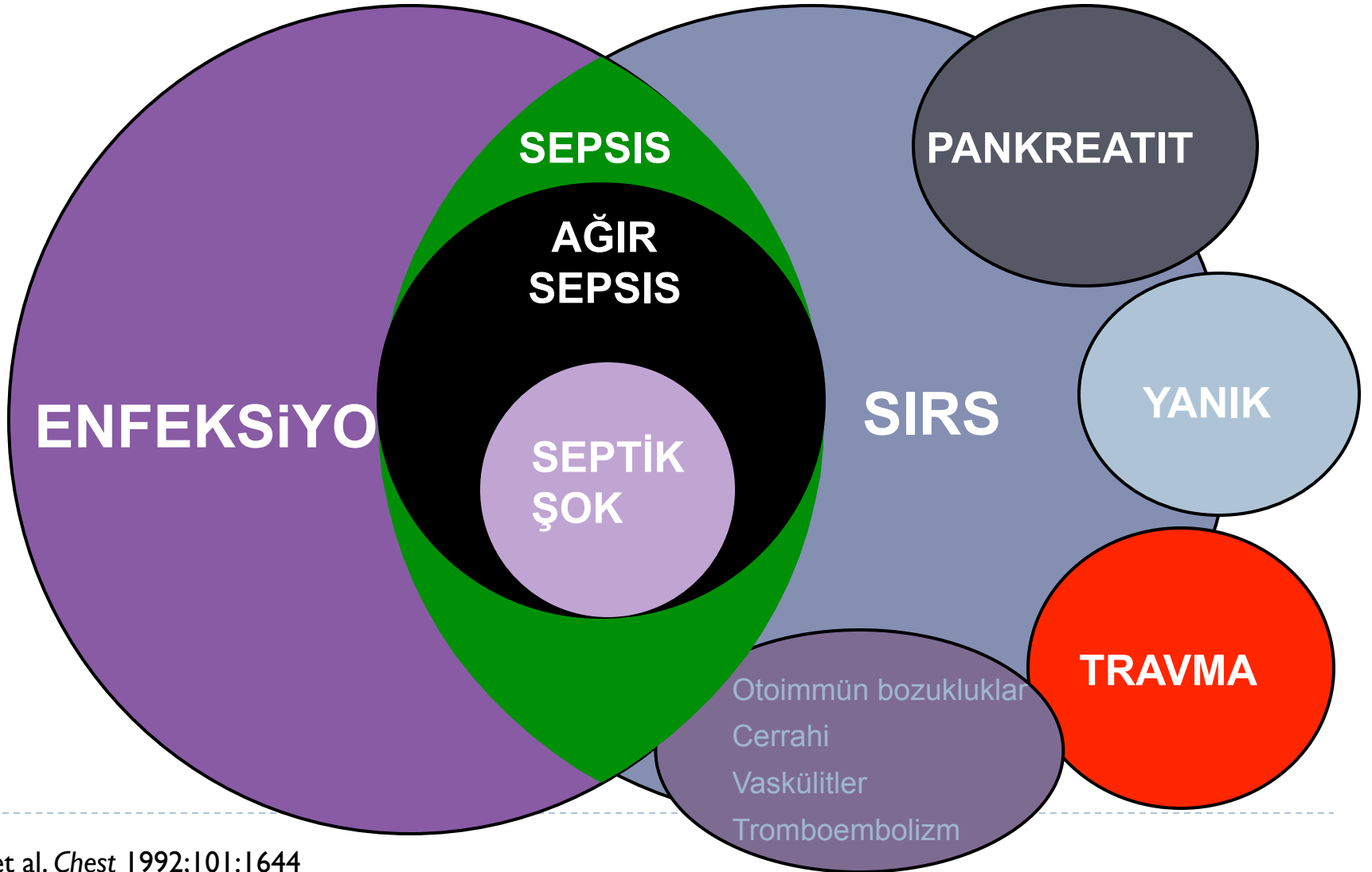
- ▶ Nasıl bir yoğun bakım



Yoğun Bakımda Enfeksiyon

- ▶ Yoğun bakım ünitesine geliş ve il
- ▶ Hastane enfeksiyonu?
- ▶ Yaşlı
- ▶ Genç
- ▶ İmmünsüpresyon var/yok
- ▶ Altta yatan durumlar?
- ▶ Odak belli/odak yok





Yoğun bakım hastalarında ateş...

- Ateş (%26-70)
 - >38
 - iki kez 38.3
 - FEN bir kez 38.3
 - Timpan zar
 - Çapraz kontaminasyon
- Ateş ile ölüm ilişkili
- İnfeksiyon ve infeksiyon dışı bir çok nedene bağlı gelisir
- Ancak yarısında kaynak infeksiyonlar
 - Ötermik ve hipotermik olgular
- **>38.3 klinik inceleme yap (L3)**

Circiumaru B ve ark. Intensive Care Med. 1999; 25:668-73
Barie PS ve ark. Surg Infect (Larchmt). 2004; 5:145-59
Laupland KB ve ark. Crit Care Med. 2008 ;36:1531-5
O'Grady NP et al Crit Care Med. 2008 Apr;36(4):1330-49.



YBÜ ateş yapan enfeksiyon dışı nedenler

- ▶ Akut gastrointestinal kanama
 - ▶ Transfüzyon reaksiyonları
 - ▶ İlaç reaksiyonları
 - ▶ İnvaziv işlemle ilişkili geçici bakteremi
 - ▶ Amniyon sıvı embolisi
 - ▶ Postop ateş (48 saat)
 - ▶ Stroke/SAK
 - ▶ Barsak iskemisi
 - ▶ ARDS
 - ▶ Aspirasyon
-



Tablo 3. İlaç Ateşi

Sık rastlanılan nedenler

**Antibiyotikler
(Beta laktamlar, sülfonamidler)
Uyku ilaçları
Antikonvülsan ilaçlar
Sülfü içeren laksatifler
Diüretikler
Antihipertansifler
Antidepresanlar/trankilizanlar
Antiaritmikler
Non steroid anti-inflamatuvar ilaçlar**

**İlacı kestikten ort 1-3 gün
sonra geçmekle birlikte yedi
güne kadar sürebilir**

Nadir nedenler

**Digoksin
Steroidler
Difenhidramin(Benadril)
Aspirin
Vitaminler
Aminoglikozidler
Tetrasiklinler
Eritromisin
Klindamisin
Kloramfenikol
Vancomisin
Aztreonam
İmipenem
Meropenem
Kinolonlar**

Usluer G Yoğun
Bakım Dergisi
2010;46-48.



LÖKOSİTOZ

- ▶ Enfeksiyon varlığında görülebilir
- ▶ Lökopeni de olabilir
- ▶ Yaşlı hastada, kemik iliği baskılanmış hastada lökosit yanıtı olmayabilir
- ▶ Kullanılan ilaçlardan etkilenebilir



YBÜ ateşli hastada Enfeksiyon belirteçleri???

- ▶ Hipotansiyon
- ▶ Pürülan sekresyon
- ▶ Bulanık BOS
- ▶ Nöbet
- ▶ Kateter giriş çıkış yerlerinde püy ya da kızarıklık
- ▶ Bulanık-püylü idrar
- ▶ İshal (>2)
- ▶ Azalan GKS
- ▶ Pürülan akıntı
- ▶ Karın ağrısı/hassasiyet
- ▶ Baş ağrısı



OLGU

- ▶ Orta yaşlarda yakışıklı bir beyefendi
- ▶ KOAH, alevlenme-solunum sıkıntısı
- ▶ Yüksek ateş, Akciğer grafisinde infiltrasyon
- ▶ Solunum örnekleri, Bronkoskopi
- ▶ kan kültürü, biyokimya
- ▶ Piperasilin/tazobaktam başlanıyor



Hangi örnekler

▶ Kan

▶ İdrar

▶ Balgam

▶ DTA

▶ BASP

▶ BAL



Solunum
Örnekleri



Hangi Laboratuvarlar

- ▶ En çok BAKTERİYOLOJİ
- ▶ MİKOLOJİ
- ▶ MİKOBAKTERİ
- ▶ PARAZİTOLOJİ



KAN BİYOKİMYASI

CRP

- ▶ Tanımlanan ilk akut faz proteini
- ▶ Enflamatuvar ve enfeksiyöz hasarlar serum CRP seviyesini arttırır
- ▶ Kompleman yolunu, fagositozu, IG reseptörlerine bağlanmayı stimüle eder
- ▶ CRP 2. saatte yükselmeye başlar 48. saatte tepe noktasına ulaşır, düzelmede yarı ömrü 18 saat



- ▶ Geç artış ve düşüş
- ▶ CRP 24-48 saatlik takipler
- ▶ Suboptimal klinik yanıt
- ▶ Kardiyak olaylar-ateroskleroz-tromboz-romatolojik-onkolojik problemler
- ▶ KC yetmezliği !
- ▶ SADECE ENFEKSİYONA, SADECE BAKTERİYEL ENFEKSİYONA SPESİFİK DEĞİL

Ağır TKP / CRP

CRP yanıtı	Sađkalım
Hızlı	%96
Yavaş	%74
Bifazik	%77
Yanıtsız	%0

- Antibiyotik tedavisinin 3. gününde
 - Önceki güne göre CRP düzeylerinde >0.31 azalma iyi klinik yanıt (duyarlılık 0.75, özgüllük 0.85)
 - Ateş ve lökosit değerlerinde iki grup arasında fark yok

Coelho et al. Critical Care 2007:Vol 11 No 4



PROKALSİTONİN

- ▶ Kalsitonin prekürsörü
- ▶ Sağlıklı kişilerde PCT konsantrasyonu <0.1 ng/mL
- ▶ İnflamatuvar ve enfeksiyöz hasarlar serum PCT seviyesini arttırır
- ▶ Bakteriyel enfeksiyon, sepsis, septik şok, MODS



Crit Care. 2010;14(1):R15. doi: 10.1186/cc8872. Epub 2010 Feb 9.

Sepsis biomarkers: a review.

Pierrakos C¹, Vincent JL.

Author information



Abstract

INTRODUCTION: Biomarkers can be useful for identifying or ruling out sepsis, identifying patients who may benefit from specific therapies or assessing the response to therapy.

METHODS: We used an electronic search of the PubMed database using the key words "sepsis" and "biomarker" to identify clinical and experimental studies which evaluated a biomarker in sepsis.

RESULTS: The search retrieved 3370 references covering 178 different biomarkers.

CONCLUSIONS: Many biomarkers have been evaluated for use in sepsis. Most of the biomarkers had been tested clinically, primarily as prognostic markers in sepsis; relatively few have been used for diagnosis. None has sufficient specificity or sensitivity to be routinely employed in clinical practice. PCT and CRP have been most widely used, but even these have limited ability to distinguish sepsis from other inflammatory conditions or to predict outcome.



Procalcitonin-guided therapy in intensive care unit patients with severe sepsis and septic shock - a systematic review and meta-analysis.

Prkno A, Wacker C, Brunkhorst FM, Schlattmann P¹.

Author information



Abstract

INTRODUCTION: Procalcitonin (PCT) algorithms for antibiotic treatment decisions have been studied in adult patients from primary care, emergency department, and intensive care unit (ICU) settings, suggesting that procalcitonin-guided therapy may reduce antibiotic exposure without increasing the mortality rate. However, information on the efficacy and safety of this approach in the most vulnerable population of critically ill patients with severe sepsis and septic shock is missing.

METHOD: Two reviewers independently performed a systematic search in PubMed, Embase, ISI Web of Knowledge, BioMed Central, ScienceDirect, Cochrane Central Register of Controlled Trials, <http://www.ClinicalTrials.gov> and <http://www.ISRCTN.org>. Eligible studies had to be randomized controlled clinical trials or cohort studies which compare procalcitonin-guided therapy with standard care in severe sepsis patients and report at least one of the following outcomes: hospital mortality, 28-day mortality, duration of antimicrobial therapy, length of stay in the intensive care unit or length of hospital stay. Disagreements about inclusion of studies and judgment of bias were solved by consensus.

RESULTS: Finally seven studies comprising a total of 1,075 patients with severe sepsis or septic shock were included in the meta-analysis. Both hospital mortality (RR [relative risk]: 0.91, 95%CI [confidence interval]: 0.61; 1.36) and 28-day mortality (RR: 1.02, 95%CI: 0.85; 1.23) were not different between procalcitonin-guided therapy and standard treatment groups. Duration of antimicrobial therapy was significantly reduced in favor of procalcitonin-guided therapy (HR [hazard ratio]: 1.27, 95%CI: 1.01; 1.53). Combined estimates of the length of stay in the ICU and in hospital did not differ between groups.

CONCLUSION: Procalcitonin-guided therapy is a helpful approach to guide antibiotic therapy and surgical interventions without a beneficial effect on mortality. The major benefit of PCT-guided therapy consists of a shorter duration of antibiotic treatment compared to standard care. Trials are needed to investigate the effect of PCT-guided therapy on mortality, length of ICU and in-hospital stay in severe sepsis patients.



Procalcitonin-guided antibiotic therapy: a systematic review and meta-analysis.

Soni NJ¹, Samson DJ, Galaydick JL, Vats V, Huang ES, Aronson N, Pitrak DL.

Author information



Abstract

BACKGROUND: The utility of procalcitonin to manage patients with infections is unclear. A systematic review of comparative studies using procalcitonin-guided antibiotic therapy in patients with infections was performed.

METHODS: Randomized, controlled trials comparing procalcitonin-guided initiation, intensification, or discontinuation of antibiotic therapy to clinically guided therapy were included. Outcomes were antibiotic usage, morbidity, and mortality. MEDLINE, EMBASE, the Cochrane Database, National Institute for Clinical Excellence, the National Guideline Clearinghouse, and the Health Technology Assessment Programme were searched from January 1, 1990 to December 16, 2011.

RESULTS: Eighteen randomized, controlled trials were included. Data were pooled into clinically similar patient populations. In adult intensive care unit (ICU) patients, procalcitonin-guided discontinuation of antibiotics reduced antibiotic duration by 2.05 days (95% confidence interval [CI]: -2.59 to -1.52) without increasing morbidity or mortality. In contrast, procalcitonin-guided intensification of antibiotics in adult ICU patients increased antibiotic usage and morbidity. In adult patients with respiratory tract infections, procalcitonin guidance significantly reduced antibiotic duration by 2.35 days (95% CI: -4.38 to -0.33), antibiotic prescription rate by 22% (95% CI: -41% to -4%), and total antibiotic exposure without affecting morbidity or mortality. A single, good quality study of neonates with suspected sepsis demonstrated reduced antibiotic duration by 22.4 hours (P = 0.012) and reduced the proportion of neonates on antibiotics for ≥ 72 hours by 27% (P = 0.002) with procalcitonin guidance.

CONCLUSION: Procalcitonin guidance can safely reduce antibiotic usage when used to discontinue antibiotic therapy in adult ICU patients and when used to initiate or discontinue antibiotics in adult patients with respiratory tract infections.



-
- ▶ BAHSETTİĞİMİZ İLK OLGUDA ATEŞ 72 SAAT SÜRDÜ
 - ▶ KÜLTÜRLERDE ASPERGİLLUS FUMİGATUS ÜREDİ
 - ▶ VORİKONAZOL İLE TEDAVİNİN İKİNCİ YBÜ YATIŞININ 5.GÜNÜNDE HASTA SERVİSE ALINDI



OLGU 2

- ▶ 78 yaşında kadın hasta, Alzheimer hastalığı nedeniyle yatağa bağımlı
 - ▶ 33 gündür yoğun bakımda, entübe
 - ▶ Klinik olarak stabil
 - ▶ İki gün önce 37.8 derece ateşi olmuş. Alınan DTA da *C. minutissimum* üremiş, sadece klaritromisin ve linezolide duyarlı
 - ▶ Ne yapalım?
-



▶ KLİNİK KORELASYON ÇOK ÖNEMLİ

▶ KLİNİK OLARAK ENFEKSİYON BULGUSU OLMAYAN HASTADAN ALINAN ÖRNEKLERDE ÜREYEN ETKENLERİ KOLONİZASYON AÇISINDAN DİKKATLE DEĞERLENDİRMEK GEREKLİ

▶ KÜLTÜRLERDE SAPTANAN HER ÜREME ETKEN DEĞİL



BAKTERİYOLOJİK ÖRNEKLER

▶ KAN KÜLTÜRÜ

▶ Kan steril bir materyaldir.

-Sistemik enfeksiyonlar,

-sepsis,

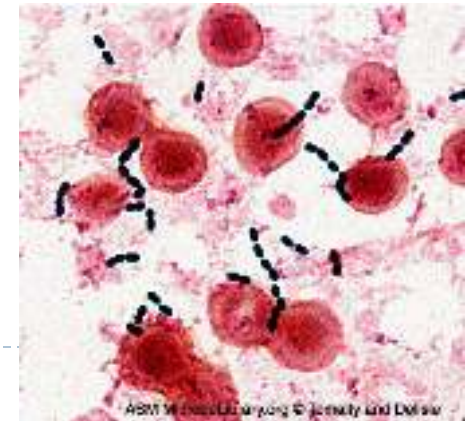
-Piyelonefrit

-endokardit,

-osteomyelit,

-menenjit

-pnömoni.....



-
- ▶ Kan kültürlerinde en fazla *Staphylococcus aureus*,
Koagülaz stafilokoklar, *Streptococcus pneumoniae*,
Escherichia coli, *Klebsiella pneumoniae* ve *Pseudomonas
aeruginosa* izole edilir



Tablo 1. Ülkemizde bildirilen yayınlarda Kateter ilişkili KDE'lerin sıklığı ve etken dağılımı (Kaynak 6'dan modifiye edilmiştir).

Araştırmacı, merkez, yayın yılı, çalışmanın yapıldığı bölüm,	Erken sayısı (n)	En fazla KİKDE görülen klinik	Kan kültüründe de üreme (%)	1. sıra etken	2. sıra etken	3. sıra etken	4.sıra etken	5.sıra etken	Kandidemi ****
Çiftçi C, Antalya, 2003, Hastane geneli	26	YBÜ	Veri yok	S. aureus	KNS	Klebsiella spp	Enterococcus spp	E.coli	7.sıra
Can B, İstanbul, 2005, Hastane geneli	243	-	Veri yok	KNS	S.aureus	Pseudomonas spp	Acinetobacter spp, Klebsiella spp	Enterokok	7.sıra
Gazi H, Manisa, 2006 Hastane geneli	202	YBÜ	Veri yok	KNS	P. aeruginosa	A. baumannii	Kandida	S. aureus	4.sıra
Ergin ÖY, İzmir, 2006, YBÜ***	47	-	26	KNS	S.aureus	Acinetobacter spp	P. aeruginosa	E.coli	6.sıra
Bayraktar B, İstanbul, 2007, Hastane geneli	83	Nefroloji	Veri yok	S. aureus	KNS	Pseudomonas spp	Acinetobacter spp	Kandida	5.sıra
Geyik MF, Diyarbakır, 2007, Hastane geneli	15	-	Veri yok	Staphylococcus spp	E.coli	Pseudomonas spp	Stenotrophomonas maltophilia	Klebsiella spp A.baumannii	-
Leblebicioğlu H, Samsun, 2007, Çok merkezli, YBÜ	-	-	Veri yok	Acinetobacter spp S. aureus	Enterobacteria ceae	KNS	Pseudomonas spp	Kandida	5.sıra
Pişkin N, Zonguldak, 2008 Hastane geneli	37	Nefroloji	94	S. aureus	KNS	Enterobacter spp K. pneumoniae, Kandida	P. aeruginosa, E.coli Acinetobacter spp,	Proteus spp	3.sıra
Engin DÖ, İstanbul, 2009 Beyin Cerrahisi	7	-	Veri yok	S. aureus	Pseudomonas spp	Acinetobacter spp	Enterobacter spp	Kandida	5.sıra

EGE ÜTF'DE

(Prof.Dr.Dilek Yeşim Metin'e teşekkürler)

		2008 (n)		2009 (n)		2010 (n)		2008-2010(n)
1	<i>E. coli</i>	329	<i>E. coli</i>	344	Enterekok	323	<i>E. coli</i>	990
2	Enterekok	318	Enterekok	329	<i>E. coli</i>	317	Enterekok	970
3	<i>S. aureus</i>	242	<i>S. aureus</i>	215	<i>S. aureus</i>	182	<i>S. aureus</i>	639
4	<i>A. baumannii</i>	192	<i>A. baumannii</i>	196	KNS*	160	<i>A.baumannii</i>	531
5	KNS*	153	KNS*	152	<i>K.pneumoniae</i>	157	KNS*	465
6	<i>K.pneumoniae</i>	143	<i>K.pneumoniae</i>	130	<i>A.baumannii</i>	143	<i>K.pneumoniae</i>	430
7	<i>P. aeruginosa</i>	102	<i>Candida spp.</i>	125	<i>Candida spp.</i>	130	<i>Candida spp.</i>	324
8	<i>Candida spp.</i>	69	<i>P. aeruginosa</i>	102	<i>P. aeruginosa</i>	109	<i>P. aeruginosa</i>	313

-
- ▶ KAN STERİL
 - ▶ KOLONİZASYON OLMAZ
 - ▶ DERİDEN KONTAMİNASYON OLABİLİR
 - ▶ BUNU NASIL AYIRD EDEBİLİRİZ ?



-
- **KÜLTÜR SAYISI**
 - **ÜREME OLAN ŞİŞE SAYISI**
 - **ÜREME ZAMANI**



-
- ▶ HASTANIN KLİNİK DURUMU
 - ▶ KULLANILAN ANTİBİYOTERAPİ
 - ▶ KATETER VE SONDALAR
 - ▶ PROTEZLER



BAKTERİYOLOJİK ÖRNEKLER SOLUNUM ÖRNEKLERİ

- ▶ **BALGAM KÜLTÜRÜ**

Kaliteli balgam !!!

- ▶ **DTA, BAL, BASP.....FLORA !!!!**



MİKROBAKTERİYEL ÖRNEKLER

- ▶ KOLONİZASYON ZOR
- ▶ ATİPİK MİKROBAKTERİLER !!!
- ▶ POLİMERAZ ZİNCİR REAKSİYONU ???



BAKTERİYOLOJİK ÖRNEKLER

▶ İDRAR KÜLTÜRÜ

- ▶ Normalde idrar sterildir
- ▶ Hastaneye yatıştan itibaren 3.günde flora değişir
- ▶ Sondalı hastalarda 24.saatten itibaren kolonizasyon
- ▶ İki ve daha üzeri etken, az miktarda üreme ???



MİKOLOJİK ÖRNEKLER

- ▶ KAN KÜLTÜRÜ
- ▶ SOLUNUM ÖRNEKLERİ !!!

MUTLAKA AĞIZ SÜRÜNTÜSÜ İLE BİRLİKTE ALINMALI



Sistemik Mantar İnfeksiyonları

Tanı zor!

Mikrobiyolojik tanı tek başına yeterli değil!



Klinik

Radyolojik

Histopatolojik

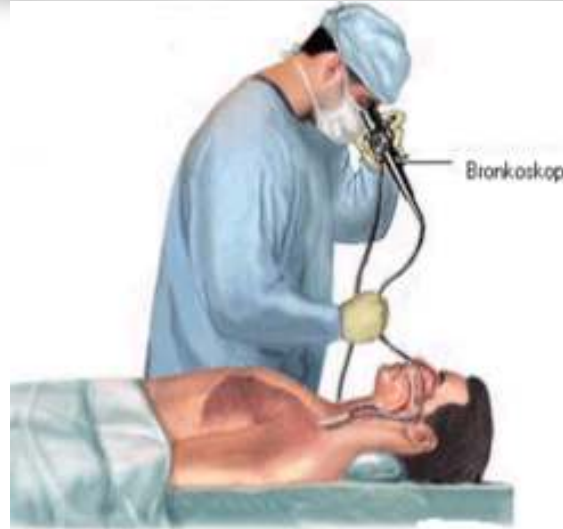
SORUN ?



Direkt Mikroskopik İnceleme ve Kültür

Duyarlılık istenilen düzeyde değil

Uygun rnek alınmasındaki zorluklar



Kültür

Solunum örnekleri

en basit ve en ucuz örnek

“BALGAM”

DOKU > BAL > DTA > BALGAM



Solunum yolu örnekleri



Kontaminasyon ? / Kolonizasyon ? > Enfeksiyon

-
- ▶ Kültürde *Candida* ≠ enfeksiyon
 - ▶ Kültürde  reme yok ≠ enfeksiyon yok
 - ▶ Bu konuda uluslar arası iŖlev gören rehberler bulunmaktadır



**14 uzman
295 kaynak
XV başlık/sorun üzerinde
çalışılmış
72 öneri**

Clinical Practice Guidelines for the Management of Candidiasis: 2009 Update by the Infectious Diseases Society of America

Peter G. Pappas,¹ Carol A. Kauffman,² David Andes,⁴ Daniel K. Benjamin, Jr.,⁵ Thierry F. Calandra,¹¹ John E. Edwards, Jr.,⁶ Scott G. Filler,⁶ John F. Fisher,⁷ Bart-Jan Kullberg,¹² Luis Ostrosky-Zeichner,⁸ Annette C. Reboli,⁹ John H. Rex,¹³ Thomas J. Walsh,¹⁰ and Jack D. Sobel³

¹University of Alabama at Birmingham, Birmingham; ²University of Michigan and Ann Arbor Veterans Administration Health Care System, Ann Arbor, and ³Wayne State University, Detroit, Michigan; ⁴University of Wisconsin, Madison; ⁵Duke University Medical Center, Durham, North Carolina; ⁶Harbor–University of California at Los Angeles Medical Center, Torrance; ⁷Medical College of Georgia, Augusta; ⁸University of Texas at Houston, Houston; ⁹Cooper Hospital, Camden, New Jersey; ¹⁰National Cancer Institute, Bethesda, Maryland; ¹¹Centre Hospitalier Universitaire Vaudois, Lausanne, Switzerland; ¹²Nijmegen University Centre for Infectious Diseases, Nijmegen, The Netherlands; and ¹³Astra Zeneca Pharmaceuticals, Manchester, United Kingdom

Solunum Örneklerinde *Candida* Üremesi

Recommendation

59. Growth of *Candida* from respiratory secretions rarely indicates invasive candidiasis and should not be treated with antifungal therapy (A-III)



Solunum yolu örnekleri

Solunum Örneklerinden *Candida* Türlerinin İzole Edilmesinin Prognoza Etkisi

Effect of Isolation of *Candida* Species from Respiratory Specimens on Prognosis

Mehmet Sezai Taşbakan¹, Yelda Çeviker¹, Özen Kaçmaz Başoğlu¹, Dilek Metin², Şenay Çitim¹, Pınar Taşkiranlar¹, Sileyha Hilmioğlu Polat², Alev Gürgün¹

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Sonuç: Bu çalışmada; bağışıklığı baskılanmamış olgularda da, solunum örneklerinden *Candida* türleri izole edilebileceği ve mortalitenin yüksek olduğu gösterilmiştir. Bakteriyel enfeksiyon birlikteliğinin ve *C. tropicalis* izolasyonunun prognozu olumsuz etkilediği sonucuna varılmıştır. (Tur Toraks Der 2011; 12: xx)





- ▶ **BASP Bakteriyoloji:**
- ▶ **MAYA MANTARI ÜREDİ**
- ▶ 25 lökosit, <10 epitel, maya hücreleri

- ▶ **BASP Mikobakteriyoloji:ARB görülmedi. Örnekten PCR ile *M.tuberculosis* Kompleks (-)**





Bronkoskopi

- ▶ **BASP mikoloji: Maya (++++)** 2 pi
ÜREYEN ORGANİZMALAR
CK CANDIDA KRUSEI
CGL CANDIDA GLABRATA
- ▶ **Postbronkoskopik balgam:**
CA CANDIDA ALBICANS





- ▶ Sayın Enfeksiyon Hastalıkları Konsültan Hekimi,
- ▶ Malignite ?, Tbc nedeniyle takip ettiğimiz hastanın 39 dereceye çıkan ateşi, solunum örneklerinde maya üremesi mevcuttur. Bronkoskopi raporu ilişiktedir. İmmünsüpresyonu da olan bu hastaya antifungal başlamak istiyoruz. Önerileriniz ricasıyla....

Solunum Örneklerinde *Candida* Üremesi

Recommendation

59. Growth of *Candida* from respiratory secretions rarely indicates invasive candidiasis and should not be treated with antifungal therapy (A-III)



Kandida kolonizasyon indeksi (KKİ) ve düzeltilmiş kolonizasyon indeksi (DKİ)

KKİ: $\frac{\text{Kandida üremesi olan anatomik bölge sayısı}}{\text{Kültür alınan anatomik bölge sayısı}}$

DKKİ: $\text{KKİ} \times \frac{\text{Yoğun kandida üremesi olan anatomik bölge sayısı}}{\text{Kandida ile kolonize olan anatomik bölge sayısı}}$

Yoğun Kandida üremesi: $\geq 10^5$ cfu/mL

Kandida skoru

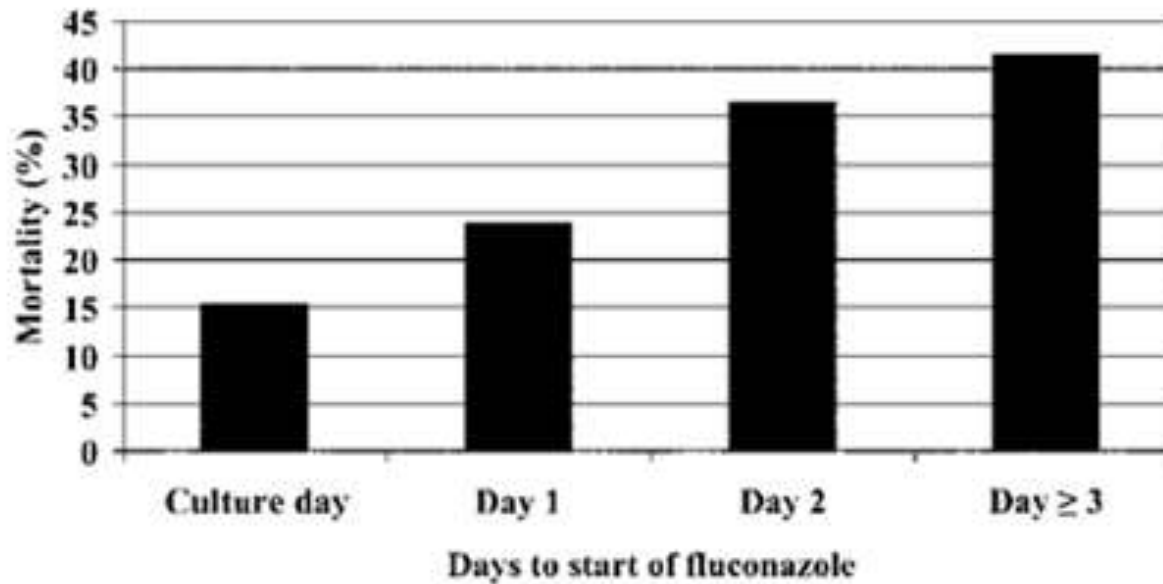
- ▶ Nötropenik olmayan yoğun bakım hastaları
- ▶ En az 7 gün YBÜ'de kalış
- ▶ Bağımsız risk faktörleri
 - ▶ Multifokal kolonizasyon (+1.112) 1 puan
 - ▶ Parenteral beslenme (+0.908) 1 puan
 - ▶ Cerrahi (+0.997) 1 puan
 - ▶ Ağır sepsis (+2.038) 2 puan

Skor >2.5
Duyarlılık %81
Özgüllük %74

**Kandida skoru (İK) >2.5 olan hastalarda;
İnvaziv kandida infeksiyonu 7.75 kat daha fazla görülmekte!**

Kandidemide

Tedavi Zamanlaması ve Mortalite



MİKOLOJİK İDRAR KÜLTÜRÜ

- ▶ İDRAR ÖRNEKLERİNİ
DEĞERLENDİRMEK NİSBETEN
DAHA KOLAY



-
- ▶ Bahsettiklerimiz en sık gördüklerimiz
 - ▶ Ancak derinlemesine odak aramamızı gerektiren klinik bulguları olan bir çok hasta var



-
- ▶ YBÜ'DE ENFEKSİYON TANISI HEM ÇOK KOLAY HEM DE ÇOK ZOR
 - ▶ KÜLTÜRE ÜREME HER ZAMAN ENFEKSİYON DEĞİL
 - ▶ KLİNİK KORELASYON ÇOK ÖNEMLİ
 - ▶ CRP-KALSİTONİN-LÖKOSİTOZ HASTANIN VE ENFEKSİYONUN TAKİBİNDE KULLANILMAKLA BİRLİKTE TAMAMEN ETKİN DEĞİL
-





► KOLAY GELSİN



TEŞEKKÜRLER

►