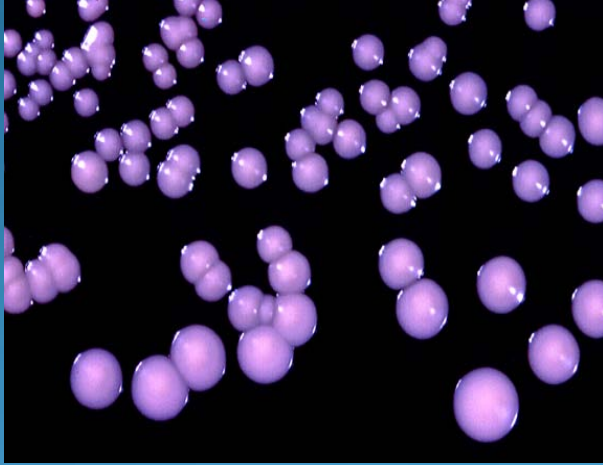


Yoğun Bakım İnfeksiyonları: OLGU SUNUMU



Dr.İbrahim ERAYMAN
NEÜ Meram Tıp fakültesi
İnfeksiyon Hast. AD.

2.3.2013

OLGU

- 54 yaşında ,erkek hasta
- Araç dışı trafik kazası(8.1.2013)
- Batın travması
- Renal rüptür onarımı ve splenektomi
- Seftriakson (2gr/gün) + Metronidazol başlanmış
- Post operatif 3.düzey YBÜ yatıř(9.1.2013)

OLGU

- Şikayetleri (15.1.2013-postop.7.gün)
 - Ateş 39 °C, TA:60/100mmHg, Nb:94/dk,
 - yara yerinde akıntı ve hassasiyet,
 - Solunum sekresyonlarında artış ve mukopürülan karakterde,
 - Sağ akciğer alt bölgede ral.
 - Batın hassas ve defans var.

İnvaziv girişimler

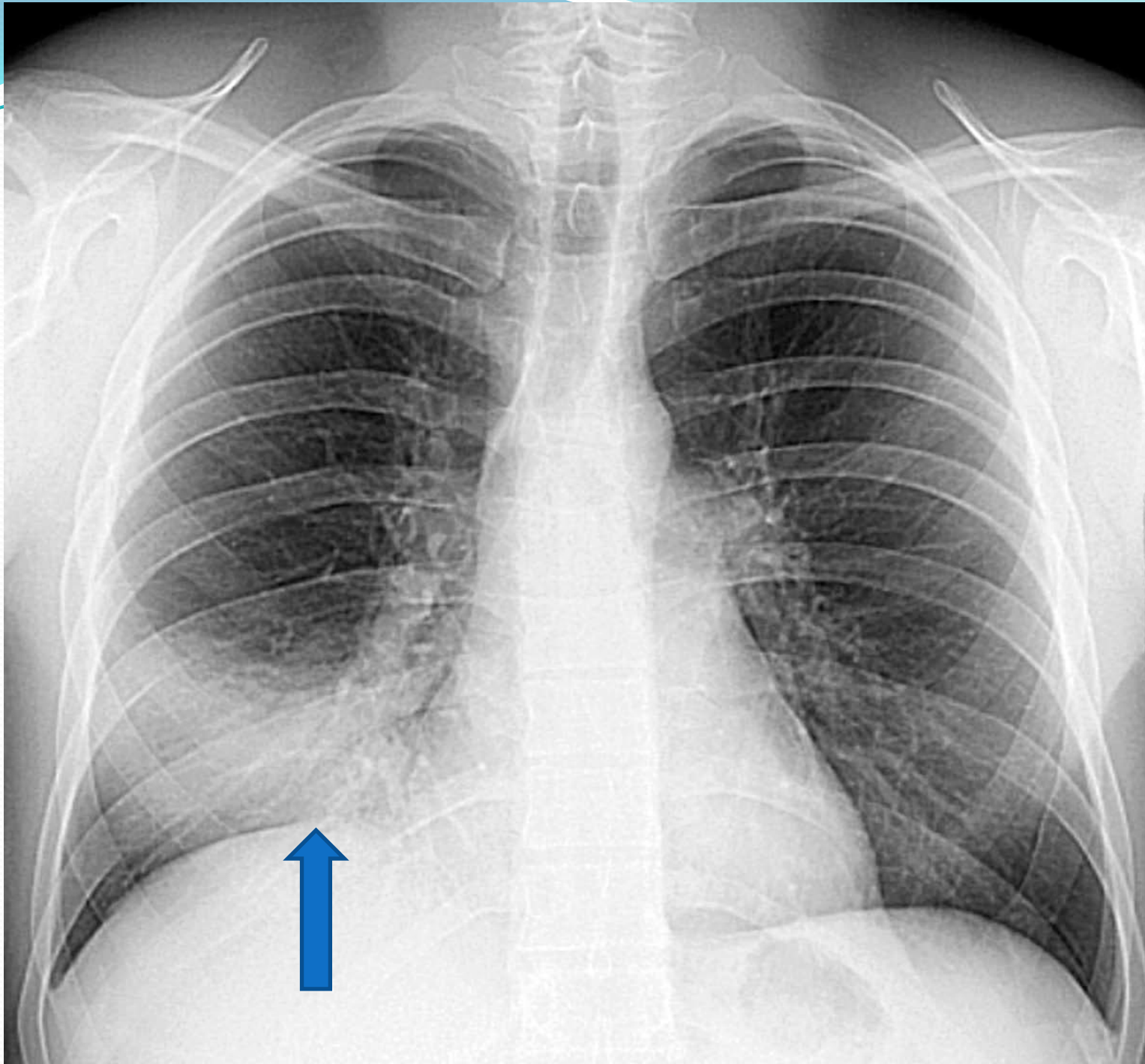
- Üriner kateter
- Subclavian SVK
- Endotrakeal aspirasyon
- Mekanik Ventilasyon
- Gastrostomi




Bu aşamada tanı amaçlı neler yaparsınız?

Laboratuvar

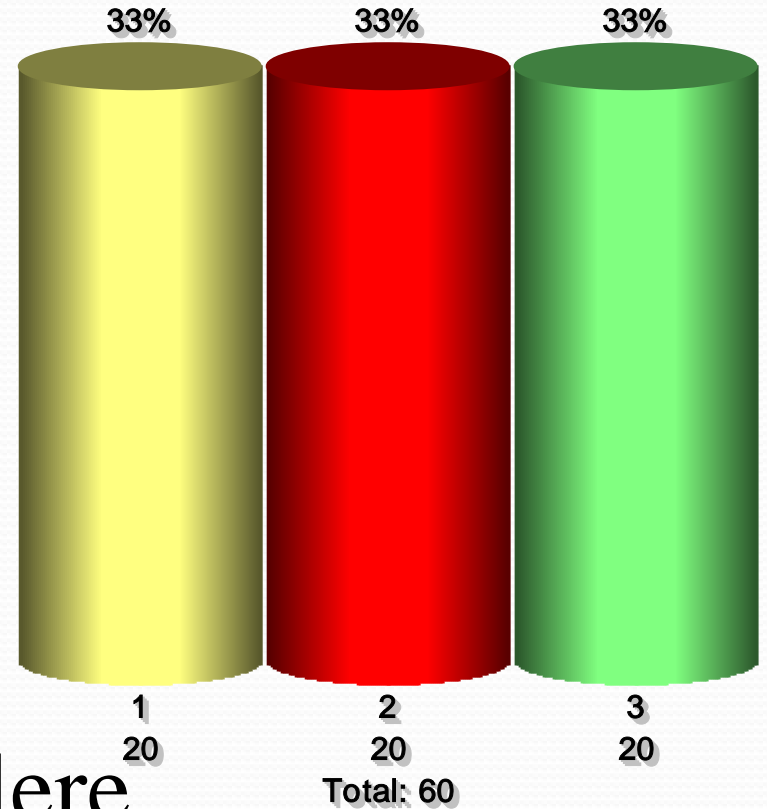
- lökosit 19.000 (%90 PNL, %5 L),
- Plt 230.000,
- ESH 50 mm/s, CRP >160,
- TİT'de püyüri, her alanda birkaç maya



- 
- BAL kültürü
 - Kan, kateter içi kan ve idrar kültürü
 - Yara yeri kültürü ve Gram boya
 - Batın USG:İntraabdominal apse

Bu aşamada tedavi yaklaşımınızı nasıl planlarsınız?

- 1.Kültür sonuçlarını beklerim
- 2.Üçüncü kuşak antipseudomonal sefalosporin
- 3.Epidemiyolojik verilere dayalı ampirik VİP tedavisi

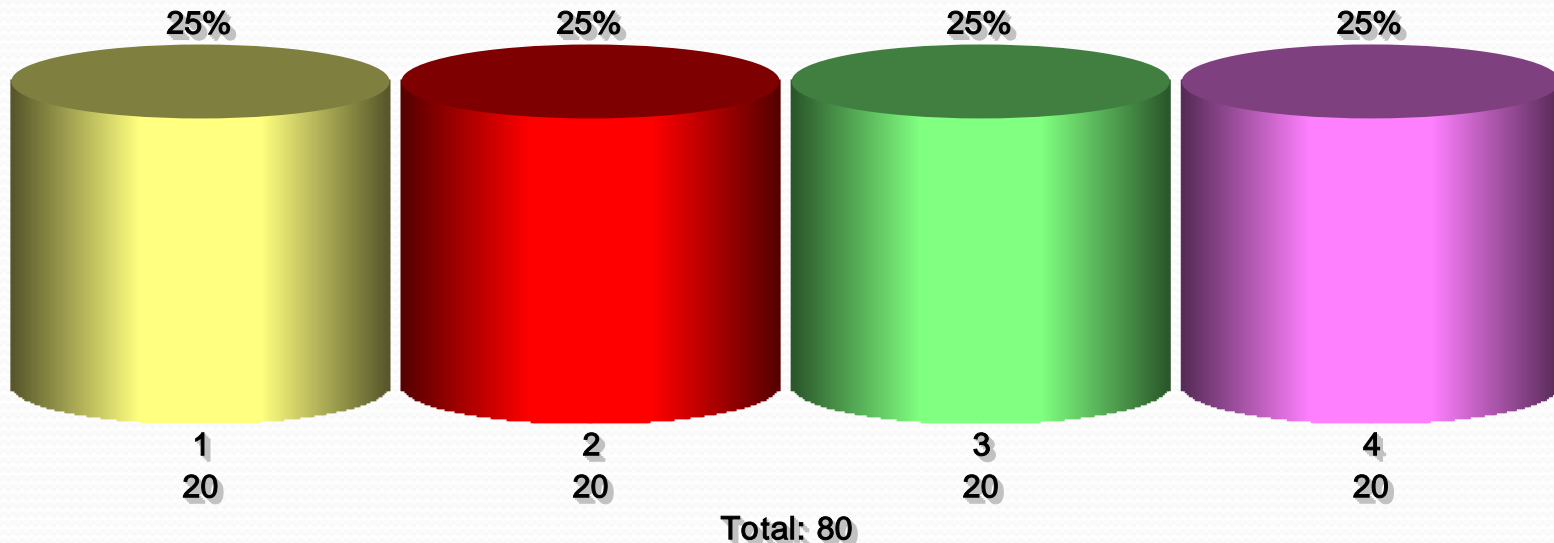


- Hastaya ampirik olarak Meropenem tedavisi başlandı (3X2gr/gün)

- Bal Kültürü : *Acinetobacter* spp. 1.000.000 koloni bakteri/ml
- Yara kültürü : *Acinetobacter* spp.
- İdrar kültürü: 5.000 cfu/ml maya
- Kan kültürleri bekliyor
- Apse kültürü: *Acinetobacter*
- Yara Gram boya: Gr(-) kokobasil

İdrar kültürü için yaklaşımınız nasıl olur?

- 1.Hastaya flukonazol tedavisi başlarım
- 2.Ekinokandin başlarım
- 3.Hastanın sondasını değiştirir ve yeniden idrar kültürü isterim
- 4.İdrar sondasını değiştirir, flukonazol başlarım



Tanısal yöntemler

- Kontaminasyon → İkinci kültürde üreme olmaması
 - Kolonizasyon
 - İnfeksiyon
- } Ayırt etmek için standart yöntem yok

Kimlere tedavi verilmeli?

- Nötropenik hastalar
- Düşük doğum ağırlıklı infantlar
- Ürolojik girişim yapılacak hastalar (AIII)

IDSA Guidelınes CID 2009

- Bu grubun dışındaki asemptomatik hasta grubu için kateter değiştirilerek takip yeterlidir.

Kültür yeri: BAL materyali, apse materyali,
eksuda(yara)

Üreyen Bakteri: *Acinetobacter baumannii*

• **Antibiyotik duyarlılık sonucu:**

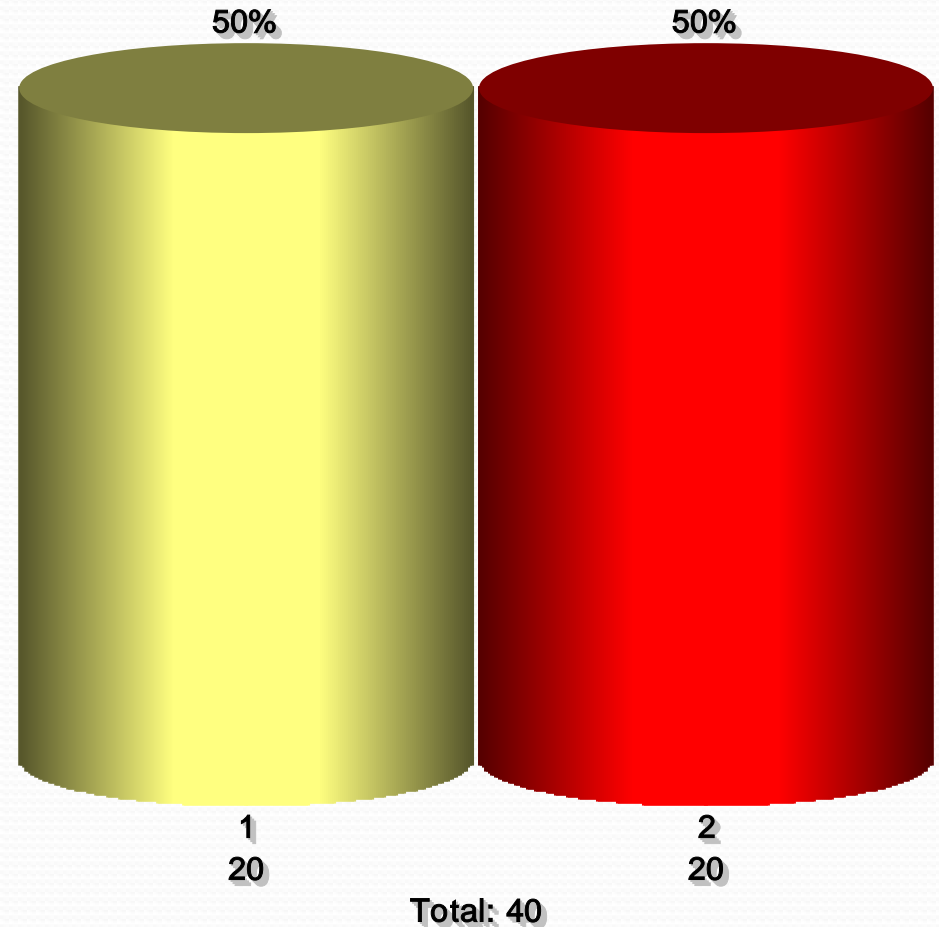
Seftazidim	R
Piperasilin-tazobaktam	R
Sefoperazon-Sulbaktam	R
İmipenem	R
Siprofloksasin	R
Kolistin	S
Tigesiklin	I


- Hastaya Kolistin+Tigesiklin kombine tedavi başlandı
- Kan ve kateter içi kan kültüründe üreme olmadı
- Hastanın klinik ve infeksiyon parametreleri düzelme eğiliminde

- Kombinasyon tedavisinin 9. gününde hastanın ateşleri tekrar başladı (Ateş 38.6°C , TA:50/90mmHg, Nb:95/dk)
- Lökosit sayısı 15.000 (%92 PNL)
- ESH 62 mm/s, CRP:140, PCT:8ng/ml
- Genel durumu hızla bozuldu
- Hemodinamik instabilite
- Kültürler tekrar edildi.

Bu aşamada antifungal başlarmısınız?

- 1.EVET
- 2.HAYIR



- 
- Hastanın tedavisine Vankomisin ve flukonazol eklendi.
 - 48 saat içinde hasta dahada kötüleşti

- Bal Kültürü :üreme olmadı
- Yara kültürü : üreme olmadı
- İdrar kültürü:20.000 cfu/ml maya
- Kan kültürü:Candida glabrata
- Kateter kültürü:Candida glabrata
- Batın USG:N, EKO: normal
- PA akc:İnfiltrasyonda önemli düzelme

- SVK ve Üriner kateter deęiştirildi
- Ekinokandin tedavi başlandı
- Günlük kan kültürü alınmaya devam edildi.
- Fundoskopi ve EKO yapıldı
- Kateter kültürü:Candida Glabrata
- Antifungal duyarlılık:Flukonazol direnci
- Antifungal tedavi toplam 19 gün verildi.
- Hasta 20 gün sonra yeni bir *Pseudomonas* VİP tanısı ile tedavi edildi.



Healthy People 2020 – Phase II New Topic Areas

- Access to Health Services
- Adolescent Health
- Children's Health
- Genomics
- Global Health
- Older Adults
- Healthcare-Associated Infections
- Quality of Life
- Social Determinants of Health
- Blood Disorders and Blood Safety
- Healthy Places
- Preparedness



İnvaziv *Candida* spp enfeksiyonları için risk faktörleri

- Yoğun bakımda kalma süresi
- Duyarlılık artışı, hastalığın ağırlığı
- Diyabet,
- Böbrek yetmezliği
- Hemodiyaliz
- Geniş spektrumlu antibiyotik kullanımı
- Santral venöz kateter
- Parenteral nütrisyon
- Nüks/inatçı GIS perforasyonu
- Yanıklar
- Şok, H2 blokerleri, entübasyon
- High Acute Physiology end Chronic Health Evaluation (APACHE) II skoru
- Şiddetli akut pankreatit
- Birden fazla alanda *Candida* kolonizasyonu
- Cerrahi girişim (özellikle abdominal, daha çok üst GIS) ve transplanrtasyon

**En basit ve en önemli risk faktörü
Uzun süre yoğun bakımda kalmak**

Epidemiological trends in nosocomial candidemia in intensive care

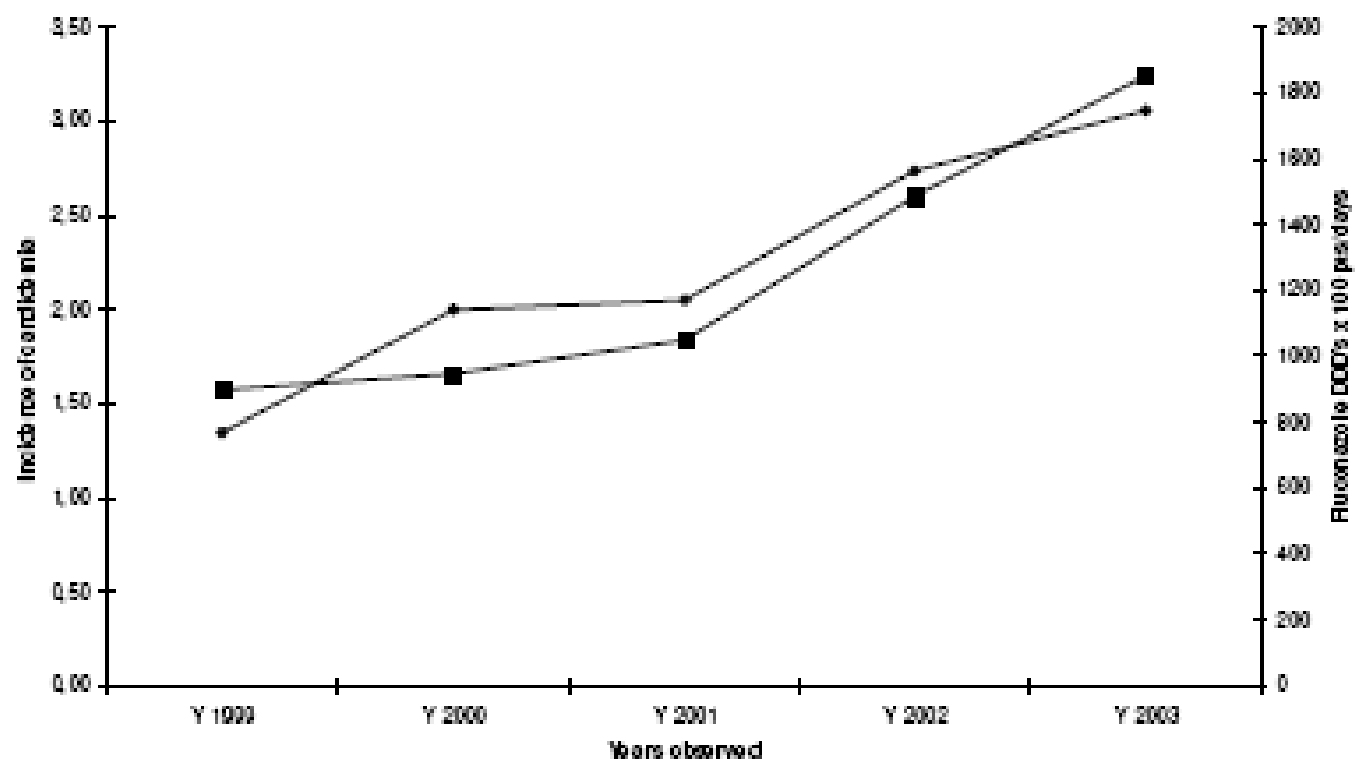
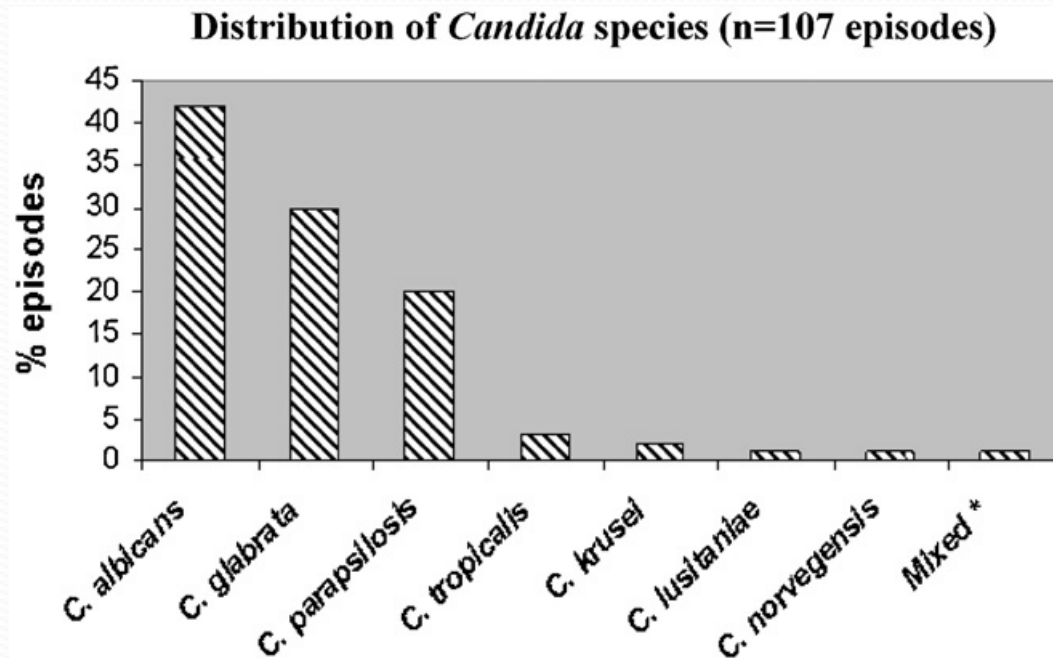


Figure 1

◇ incidence of candidemia episodes/10 000 patient-days/year;
■ DDD's of fluconazole × 100 pts/days.

Table 1 Distribution of *Candida* species in epidemiological surveys during the past decades

Author	Period of observation	Study	Region	No. of strains	<i>Candida albicans</i>	<i>Candida tropicalis</i>	<i>Candida parapsilosis</i>	<i>Candida glabrata</i>	<i>Candida krusei</i>	Other <i>Candida</i>
Pfaller et al. [10]	2008-2009	SENTRY	Worldwide	2'085	48%	11%	17%	18%	2%	4%
			Europe	750	55%	7%	14%	16%	3%	4%
			North America	936	43%	11%	17%	24%	2%	4%
			Latin America	348	44%	17%	26%	5%	1%	5%
			Asia	51	57%	12%	14%	14%	2%	2%
Marra et al. [11]	2007-2010	SCOPE	Brazil	137	34%	15%	24%	10%	2%	17%
Arendrup et al. [9]	2004-2007		Denmark	2901	57%	5%	4%	21%	4%	9%
Horn et al. [12]	2004-2008	PATH	North America	2019	46%	8%	16%	26%	3%	1%
Leroy et al. [7]	2005-2006	AmarCand	France ICU	305	57%	5%	8%	17%	5%	8%
Talarmin et al. [13]	2004		France West	193	55%	5%	13%	19%	4%	4%
Bougnoux et al. [14]	2001-2002		Paris ICU	57	54%	9%	14%	17%	4%	2%
Marchetti et al. [2]	1991-2000	FUNGINOS	Switzerland	1137	64%	9%	1%	15%	2%	9%
Sandven et al. [15]	1991-2003		Norway Nationwide	1393	70%	7%	6%	13%	1%	3%
Pfaller et al. [16]	1997-2005	ARTEMIS	Mondial **	55'229	71%	5%	5%	10%	2%	7%
Tortorano et al. [8]	1997-1999	ECMM	Europe	2089	52%	7%	13%	13%	2%	13%



Epidemiological trends in nosocomial candidemia in intensive care

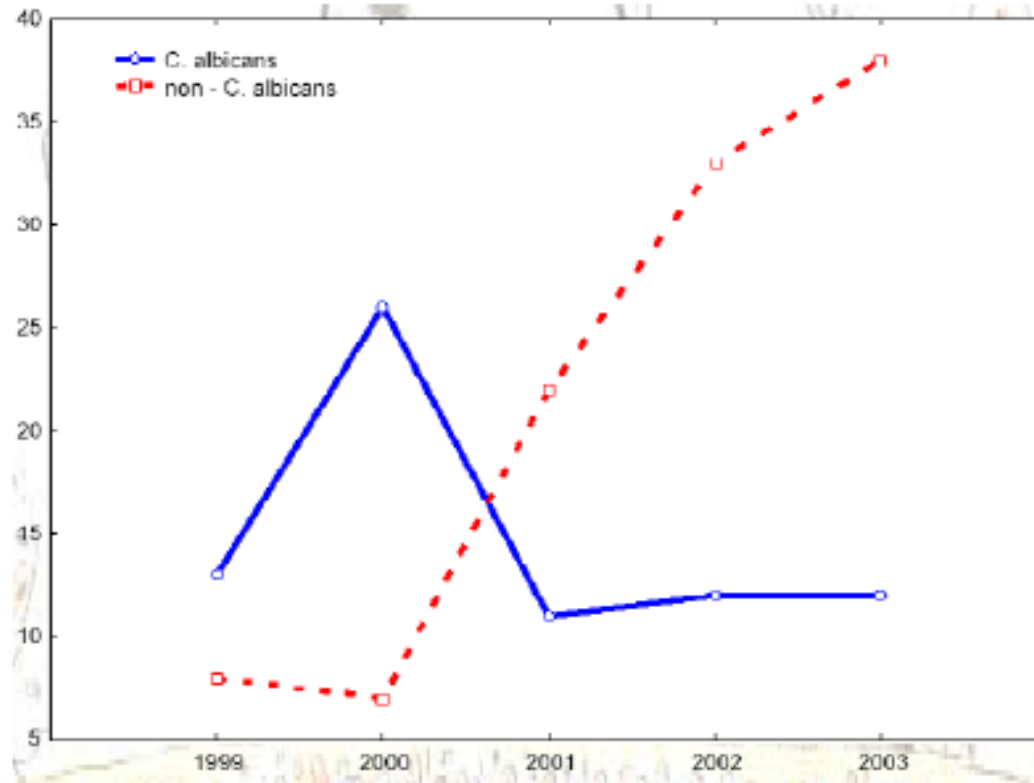
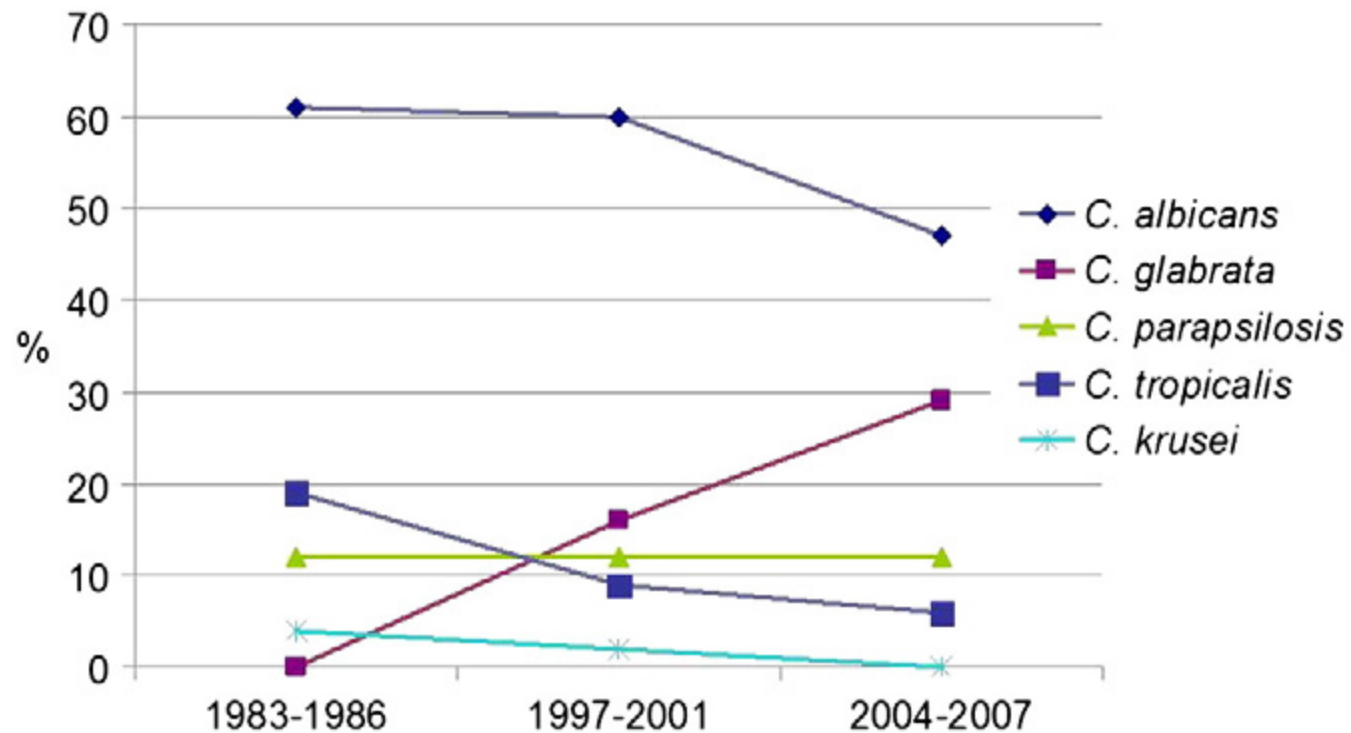


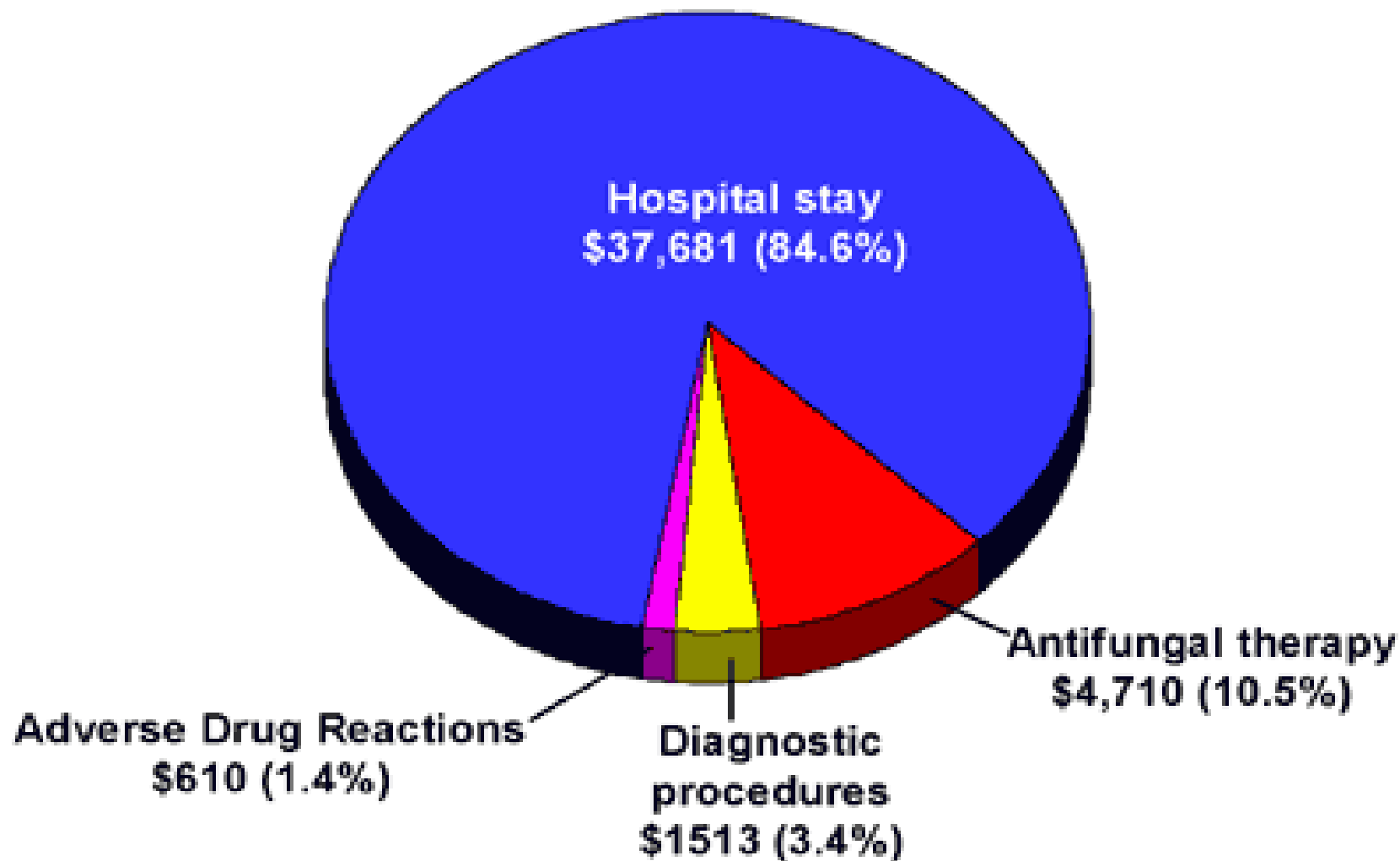
Figure 2

Line plot representation of *Candida albicans* and *Candida non-albicans* isolates rates during the study period.

The changing epidemiology of healthcare-associated candidemia over three decades ☆

Diagnostic Microbiology and Infectious Disease 73 (2012) 45–48





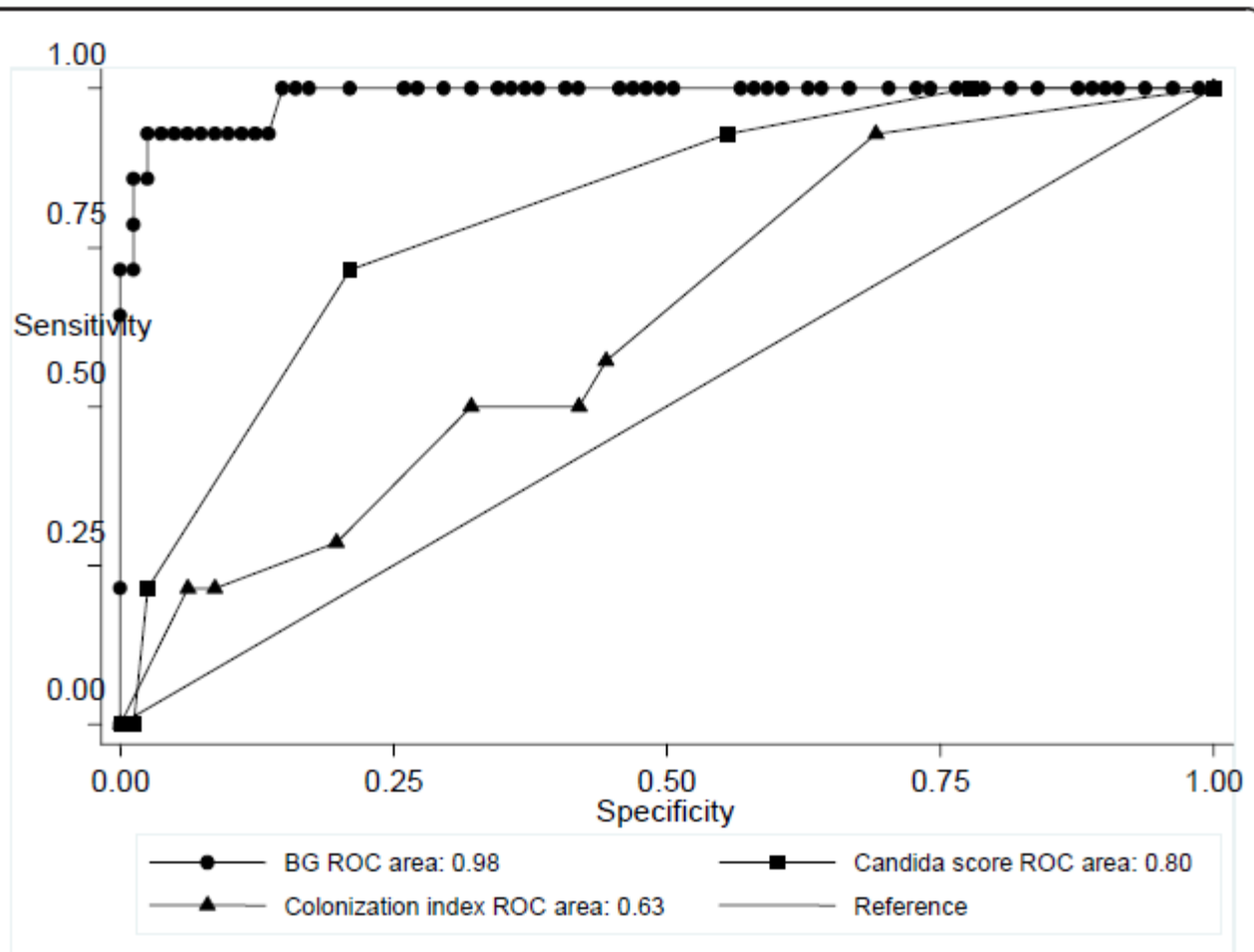
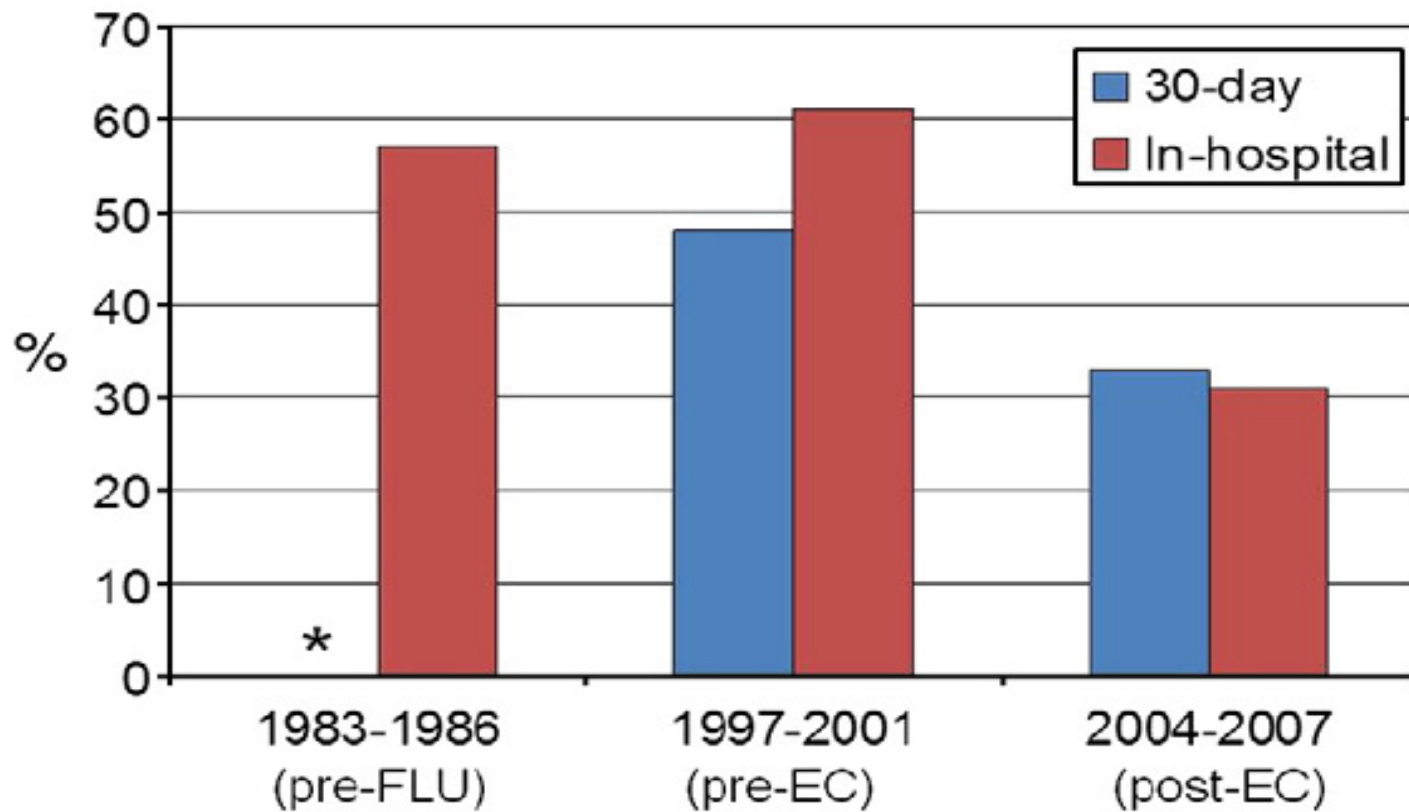


Figure 3 ROC AUC curves of BG, CS, and colonization index for proven IC cases. [The AUC of BG was significantly higher than those of CS ($P < 0.001$) and colonization index ($P < 0.001$), please edit this sentence as a footnote].



*Not reported

Crude mortality among HAC cases, University of Iowa, 1983-2007.

Table 3 Laboratory data, susceptibility of antifungal agents, and prognosis of candidemia (*C albicans* and non-*albicans*)

Variables	<i>C albicans</i> (n = 61)	<i>C non-albicans</i> (n = 47)	p
Laboratory data, mean ± SD			
White cell count ($\times 10^9/L$)	12,524 ± 7669	12,971 ± 9672	0.792
Hemoglobin (g/L)	9.5 ± 1.6	9.9 ± 1.5	0.173
Platelets ($\times 10^9/L$)	150,466 ± 112,767	146,000 ± 120,564	0.534
Blood urea nitrogen	56.3 ± 41.1	45.9 ± 43.3	0.224
Creatinine ($\mu\text{mol/L}$)	2.13 ± 1.51	1.63 ± 1.49	0.100
Alanine aminotransferase (U/L)	55.4 ± 118.1	51.8 ± 61.9	0.887
C-reactive protein ($\mu\text{mol/L}$)	15.3 ± 10.01	13.9 ± 10.74	0.553
Sodium	135.1 ± 9.2	133.6 ± 16.8	0.549
Potassium	3.66 ± 0.77	3.64 ± 0.88	0.907
No. of patients susceptible to antifungal agents, n (%)			
Flucytosine	61 (100)	47 (100)	1.000
Fluconazole	59 (96.7)	43 (91.5)	0.236
Itraconazole	58 (95.1)	29 (61.7)	<0.001*
Voriconazole	59 (96.7)	45 (95.7)	0.569
APACHE III score, mean ± SD	71 ± 42.7	57.2 ± 14.3	0.392
Outcome, n (%)			
Shock	35 (57.4)	24 (51.1)	0.322
All-cause Day 7 mortality	27 (44.3)	14 (29.8)	0.079
All-cause in-hospital mortality	36 (59.0)	24 (51.1)	0.270

APACHE = Acute Physiology and Chronic Health Evaluation; SD = standard deviation.

* p value was statistically significant.

Kandidemi

- YBÜ' lerinde artan bir sorun
- Deęişen epidemiyoloji, lokal sürveyans verileri
- İnfeksiyonun hızlı tanısı
- Azol direnci (Albicans ve nonalbicans türlerde)
- Yüksek mortalite
- Farmakoekonomik yük
- Optimal tedavi süresi
- Ekinokandinler için olgular iyi seçilmeli



TEŞEKKÜRLER