



Mikroskobik Tehditler, Makroskobik Sonuçlar: İnvazif Fungal İnfeksiyonların Klinik Yönetimi

Organ Tutulumlu Kandidemi

Doç. Dr. Zehra Çağla Karakoç
İstinye Üniversitesi Tıp Fakültesi
30.04.2026

Olgu

- 54 yaş, kadın
- KBY (19 yıl, hipertansif nefropati)
- 7 yıl periton diyalizi almış ama sık peritonit , AV fistül girişimleri başarısız
- Hemodiyaliz kateteri (2.5 yıl, 3/7 gün HD)
- Son 3 ay içinde CRP yüksekliği nedeniyle antibiyotik kullanımı (sefazolin, seftriakson, sefuroksim aksetil), 1.5 yıl önce de dış merkezde kateter infeksiyonu nedeni yatırılarak antibiyoterapi almış
- Şikayeti; ateş, halsizlik, kusma, kuru öksürük (bir haftadır)

Olgu-(yatış 1. gün, 26.08.2025)

- Genel durumu iyi, şuur açık, koopere ve oryante
- Hemodinamik olarak stabil , oksijen ihtiyacı yok
- **Ateş; 37.3 C° Nb: 110 R/dk** TA:120/90 mmHg SpO2: %97
- Sistem muayenelerinde özellik yok
- Sağ juguler vende bulunan kalıcı HD kateteri etrafı temiz, akıntı, kızarıklık, ısı artışı yok

	26.08.2025
WBC mm ³	16610
Nötrofil mm ³	14050
Hb/Htc	9/27
PLT mm ³	280000
BUN/Kreatinin	30/5.79
AST/ALT	20/40
CRP mg/L/PCT	384 /4.37
Kan kültürü	4 şişe

Olgu

- Toraks BT (24.08.2025); infeksiyon odağı saptanmadı
- Batın BT (24.08.2025); (kronik böbrek değişiklikleri, sol böbrekte parapelvik kist diğer insidental bulgular) Bilateral böbrek parankimi incelmiş, böbrek boyutları azalmış, sol böbrekte 4.5 cm çaplı parapelvik kist, safra kesesi semikollabe, batın orta hatta 2.5 cmlik defektten mezenterik yağlı doku herniasyonu

Olgu-(1. gün, 26.08.2025)

- 4 Şişe kan kültürü alındı (yatış öncesi 24.08.2025 alınan 2 Şişe kan kültürü)
- Kateter infeksiyonu ön tanısı ile yatış
- Vankomisin 1x600 mg iv (diyaliz sonrası) ve
- Siprofloksasin 1x400 mg iv (diyaliz sonrası)

Olgu

- **26.08.2025**
- Ateş: 38°C
- 24 Ağustos'ta alınan ; Kan kültürü gram boyama (perifer ve kateter): MAYA
- Kaspofungin (70 mg yükleme → 50 mg/gün) tedaviye eklendi

- **27.08.2025 (2. gün)**
- Sağdan kalıcı HD kateteri çıkarıldı
- Geçici HD kateteri (sol juguler) takıldı
- Kateter ucu kültüre gönderildi
- **EKO planlandı**

Olgu-28.08.2025 (3. gün)

- Ateş:38.5 C⁰, kuru öksürük, iştahsızlık
- Kan kültürü tekrarı
- 26.08.2025; Periferden ve kateterden kan kültürü alarmı; Maya+ GPK
- Vankomisin kesildi ve daptomisin 1x600 mg iv (48 saatte bir) deęiřim
- Kaspofungin ve siprofiloksasin tedavileri devam

Ekokardiyografi 28.08.2025 (3. gün)

Sağ atriyumda kitle; 6X3 mm ve 5x3 mm

vejetasyon? trombüs?

TEE önerisi

M Mode Ekokardiyografi Bulguları					
Aort Anulus Çapı (2-3.7) :	2.4	SVDSÇ(3.7-5.6cm) :	4.7	PA Çapı (cm) :	
Aort Yap. Aç. (1.5-2.6) :	1.8	SVSSÇ (3.1 cm) :	3.0	Çıkan aort: :	3.4
Sağ Vent.(Mid seviye):	2.8	IVSd (0.9-1.1 cm) :	1.1	EF (%) :	60
Sağ Vent.(Bazal seviye):					
Sağ Atrium(0.7-3.0 cm):		PDd (0.6-1.1 cm) :	1.0	FS (%) (44-46):	
Sol Atrium(0.7-4.0cm) :	3.6	IVS/PD :			
Mitral Kapak Eko skoru:					
Mobilite:	Kalınlık:	Subvalvüler kalınlık:	Kalsifikasyon:		
Doppler Ekokardiyografi Ölçümleri:					
	VTI (m)	MV(cm/s)	PV (cm/s)	MG (mmHg)	PG (mmHg)
Mitral			148		
Aort					
Triküspid			92		
Pulmoner					
	PHT (ms)	VA(CM2)	CE(CM2)	Planimetrik(cm2)	
Mitral					
Triküspit					
Aort					
Pulmoner arter basıncı(mmHg)	30	QP/QS:			
Mitral yetersizliği vena kontraktası:		Aort yetersizliği vena kontraktası:			
Mitral yetersizliği	1(+)	Mitral E (70-100cm/sn):	58	Mitral septalE':	5
Aort yetersizliği:	YOK	Mitral A (40-70 cm/sn):	76	Mitral septalA':	10
Triküspid yetersizliği:	2(+)	Des.Zamanı (170-230 ms):		Mitral lateral E':	
Pulmoner yetersizliği:	YOK	IVRT (60-90 msn):		Mitral lateral A':	
TAPSE (cm):		MAPSE (cm):		Triküspid lateral S'(cm/s):	
LAVI(ml/m2):		LA volum(ml):		Sol ventrikül kitle indeksi (gr/m2):	
TR V MAX: CM / SN		SV(ml):		Nds(bpm):	
YORUM: HASTA TETKİK SIRASINDA TAŞIKARDİKTİR. TÜM KALP BOŞLUKLARI NORMAL GENİŞLİKTEDİR. SOL VENTRİKÜL DUVAR KALINLIKLARI VE DUVAR HAREKET AMPLİTÜDLERİ NORMALDİR. AORT 3 KÜSPİSLİDİR. AORT VE MİTRAL KAPAKLARDA DEJENERATİF DEĞİŞİKLİKLER MEVCUTTUR. DİĞER KAPAK YAPISI VE HAREKET AMPLİTÜDLERİ NORMALDİR. SEPTUMLAR İNTAKTTIR. PERİKARD SIVISI YOKTUR. SAĞ ATRİYUM İÇİNDE, VENA KAVA SÜPERİYORDAN GELEN DİYALİZ KATTERİ İZLENDİ. ANATOMİK LOKALİZASYON NET OLMAMAĞLA BİRLİKTE, SAĞ ATRİYUM İÇERİSİNDE, TRİKÜSPİT LATERAL ANULUSUNA TUTUNMUŞ İZLENİMİ VEREN 6X3 MM ÇAPINDA VE EUSTACHIAN VALVE ÜZERİNDE HAREKET ETTİĞİ İZLENİMİ VEREN 5X3 MM ÇAPINDA İKİ ADET KİTLESEL İMAJ (VEJETASYON? TROMBÜS?) İZLENDİ. AYRINTILI ANATOMİK VE YAPISAL DEĞERLENDİRME İLE KATETERİN GÖRÜNTÜLENMESİ İÇİN TRANSÖZEFAJAL EKOKARDİYOĞRAFI ÖNERİLİR.					

Olgu- 29.08.2025 (4. gün)

- Ateş 38 C⁰; iştahsız ve halsiz, sağda kostovertebral açığı hassasiyeti
- TEE, batın MR, bilateral renal USG
- İdrar çıkışı olur ise idrar kültürü planı
- Batın MR; akut patoloji yok ancak toraks kesitlerinde konsolide alanlar
- Siprofloksasin kesildi ve Meropenem 1x500 mg iv geçildi
- Kaspofungin ve daptomisin devam ediyor

Olgu- 30.08.2025- 01.09.2025 (5-6 gün)

- Ateş devam ediyor, nefes darlığı oluyor
- *C. parapsilosis* antifungal duyarlılık sonuçlandı
- Lökosit: 12090/mm³, CRP: 205 mg/L
- 31.08.2025; ateş devam; kan kültürü tekrarı
- 01.09.2025; TEE yapılıyor, kontrastlı Toraks BT planlanıyor

Parametre Adı	Sonuç	Birim	Normal Değerler	Önceki Sonuç
Kan Kültürü	ÜREME OLDU			ÜREME YOK/ ÜREME YOK
Bakteri Adı	CANDIDA PARAPSILOSIS			
Duyarlılık				
Üreme Düzeyi				
Açıklama				
Antibiyotik Adı	Mik Sonuç	Zone Çap (mm)	Sonucu	
Itrakonazol	0.03		DUYARLI, STANDART DOZ	
Flukonazol	4		DUYARLI, YÜKSEK DOZ	
Amfoterisin B	0.5		DUYARLI, STANDART DOZ	
Vorikonazol	0.03		DUYARLI, STANDART DOZ	
Anidulafungin	2		DUYARLI, STANDART DOZ	
Caspofungin	0.008		DUYARLI, STANDART DOZ	
Micalungin	0.25		DUYARLI, STANDART DOZ	
Kesiflanmış 1 adet antibiyotik var!				
Boyalı Mikroskopik İnceleme (Kan Kültürü)				Gratik
Lab ve Grup Açıklamaları				

Tanımlama; BD Phoneix

Duyarlılık; broth mikrodilüsyon (MICRONOUT-AM)

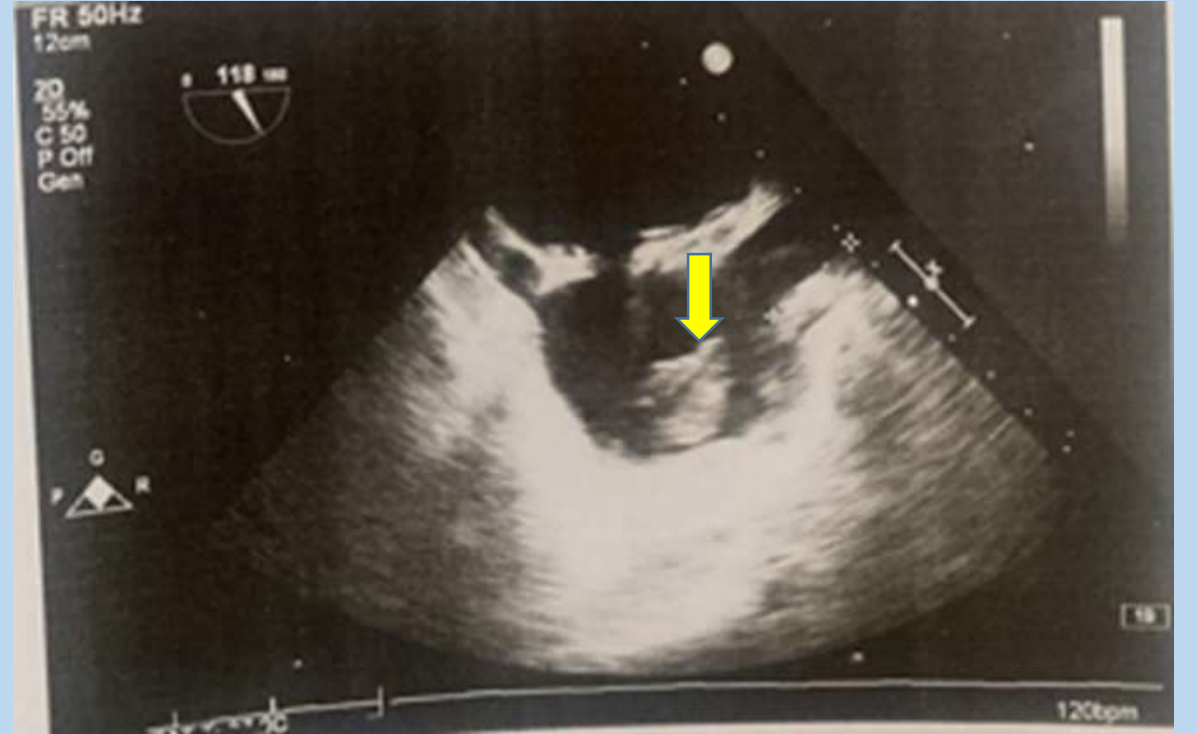
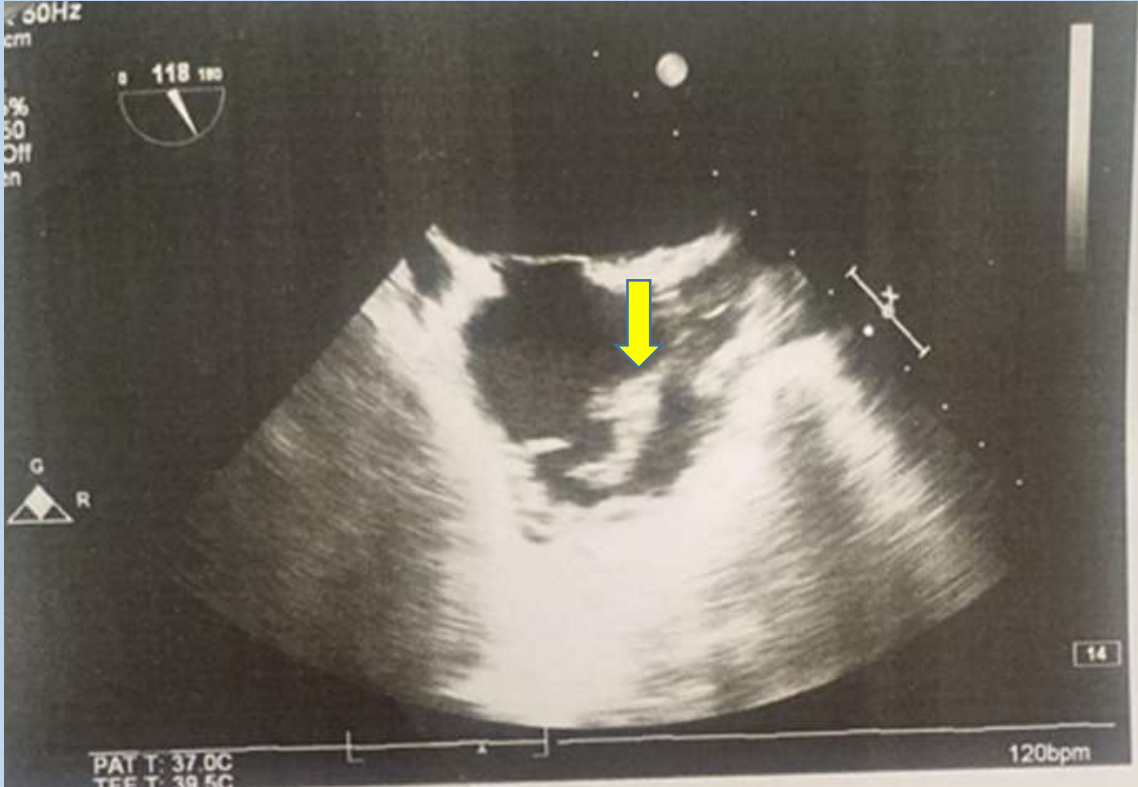
FLZ: MIC=4 (duyarlı, yüksek doz)

AMB ve ekinokandinler; duyarlı

Anidulafungin; MIC ; 2

TEE; 1 Eylül 2025 (6. gün)

Sağ atriyumda; hareketli, 20x9 mm ve 19X6 mm olan 2 adet kitlesel imaj (vejetasyon?, trombüs?)



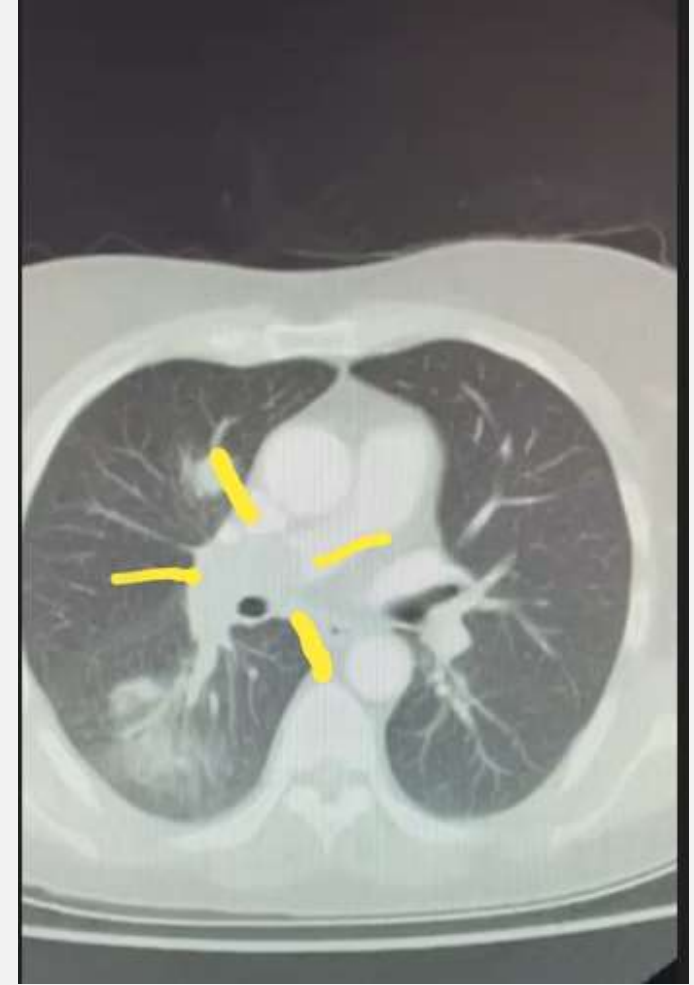
Olgu- 02.09.2025 (7. gün)

- KDC konsültasyonu; sol juguler vendeki geçici HD kateteri çıkartıldı, kültüre gönderildi(*C. parapsilosis* üredi)
- Femoralden geçici HD kateteri takıldı ve enoksaparin başlandı
- 2 şişe daha kan kültürü alınarak (MSKNS?) ve daptomisin kesildi
- Kontrastlı Toraks BT çekildi (nefes darlığı olan)

Kontrastlı toraks BT; 02.09.2025 (7. gün)



sağ akciğer orta ve alt loplarda konsalide alanlar



sağ pulmoner arterde emboli ile uyumlu defekt

Olgu- 04.09.2025 (9. gün)

- Hastanın genel durumu orta, ateşi 36.9 C° Nb:108/dk, TA:140/80 mmHg, SPO2; %95
- *C. parapsilosis*+ TEE vejetasyon + septik pulmoner emboli
- Meropenem ve kaspofungin kesildi
- **Fungal endokardit tanısı ile lipozomal amfoterisin B 1x300 mg iv**
- Hasta KDC YBÜ ve serviste yer olmadığı için **cerrahi için** sevk ediliyor

Laboratuvar

	26.08.2025 (1. gün)	01.09.2025 (7. gün)	03.09.2025 (9. gün)
WBC /mm ³	16610	12090	15650
Nötrofil/ mm ³	14050	8480	9000
Hb/Htc	9/27	8.7/26	9/28
PLT /mm ³	280000	651000	731000
BUN/Kreatinin	30/5.79	30/5.79	36/4.92
AST/ALT	20/40	42/43	40/43
CRP mg/L/PCT	384 /4.37	227	159
Kan kültürü	3/4 şişe kan kültürü <i>Candida parapsilosis</i>	4 şişe kan kültürü üreme olmadı	

24 Ağustos 2 şişe pozitif, 27 Ağustos 2'de 1 şişe pozitif ,28 Ağustos 4 şişe üremesiz,31 Ağustos 4 şişe üremesiz, kateter ucu kültürleri ; *C. parapsilosis* üremesi

Olgu- 18.09.2025-14.10.2025- 2. yatış seyir

- Aralıklı ateş,
- Toraks BT; özellik yok
- EKO tekrarı vejetasyon imajı? TEE; tekrar patolojik bulgu yok
- Gözdibi; normal
- FDG PET/BT; ek odak yok
- Solunum yolu multipleks PCR; Parainfluenza tip 3 (+)
- AV fistül açılıyor
- Ekinokandin ve ardından L- Amfoterisin B (27 gün) ; toplam 49 gün
- Vankomisin tedavisi 23 gün
- 12.09.2025 tarihinden(dış merkez) sonra kan kültürü üremesi yok, AFR geriledi, genel durum düzelme
- 14.10.2025 TABURCU; Vorikonazol tb 9 hafta

	18.09.2025	24.09.2025	09.10.2025
WBC	9730	6670	7320
Nötrofil	6710	8480	9000
Hb/Htc	9.3/30.5	7.3/23	7.8/23.4
PLT/mm3	435000	293000	259000
BUN/Kreatinin	50/6.18	34/5.77	55/6.52
AST/ALT	15/28	30/32	40/43
CRP/PCT ESR	91 /0.38 107	84 102	40/0.96
Kan kültürü	4 şişe kan kültürü üreme olmadı	4 şişe kan kültürü Üreme olmadı	4 şişe kan kültürü üreme olmadı

Klinik süreç ve komplikasyonlar

- Hemodiyaliz kateteri

(kateter kaynaklı kandidemi)



- *C. parapsilosis* kandidemisi

(biyofilm, ekinokandin yüksek MIC)



- Sağ kalp endokarditi

(sıklığı az, kateter nedenli, fungal mortalite yüksek)



- Septik pulmoner emboli



Kandida endokarditi

- ✓ Fungal endokardit, tüm infektif endokardit vakalarının %1-3'ünü oluşturur
- ✓ Düşük insidans, yüksek morbidite ve mortalite ile ilişkilidir (>%70)
- ✓ Candida türleri (> %50); *C. albicans* en sık, 2. sık; *C. parapsilosis*
- ✓ Risk Faktörleri; Protez kapak varlığı, geçirilmiş kalp cerrahisi, intravenöz madde kullanımı, SVK, endokardit geçirmiş olmak
- ✓ Klinik özellikler ve semptomlar non-spesifiktir (ateş %60-70 olguda)
- ✓ Tanı için: klirik şüphe, kan kültürü, EKO-TEE
- ✓ EKO; **büyük vejetasyon ve fragil, makroembolik komplikasyon, periferik bulgular nadir**, bakteriyeye göre daha fazla embolik komplikasyon
- ✓ Oküler tutulum %11-16
- ✓ Tedavi; **Cerrahi+ sidal etkili antifungal**

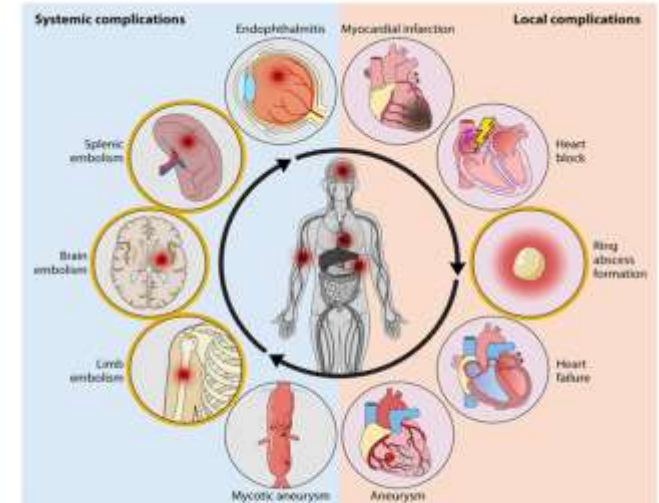
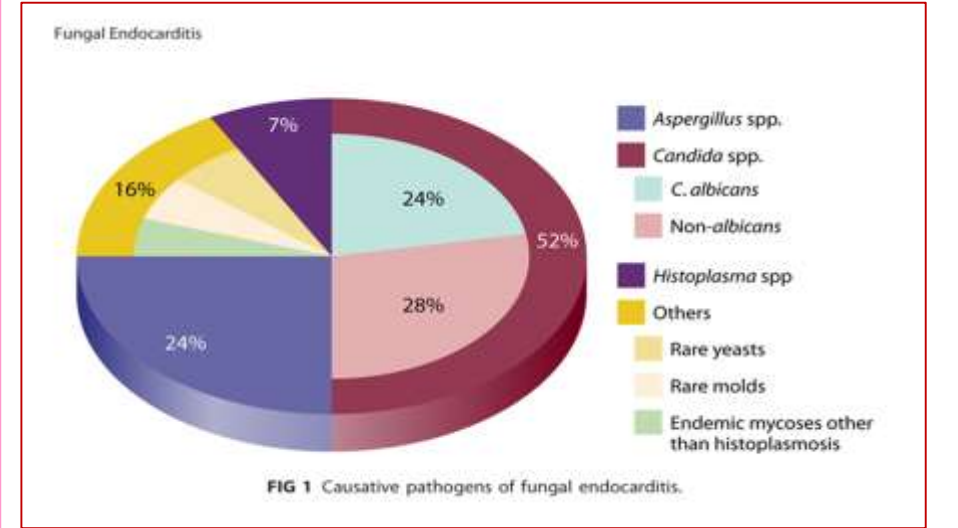


FIG 4 Systemic and local complications of fungal endocarditis. Yellow rim indicates greater risk compared to bacterial endocarditis.

Global guideline for the diagnosis and management of candidiasis: an initiative of the ECMM in cooperation with ISHAM and ASM

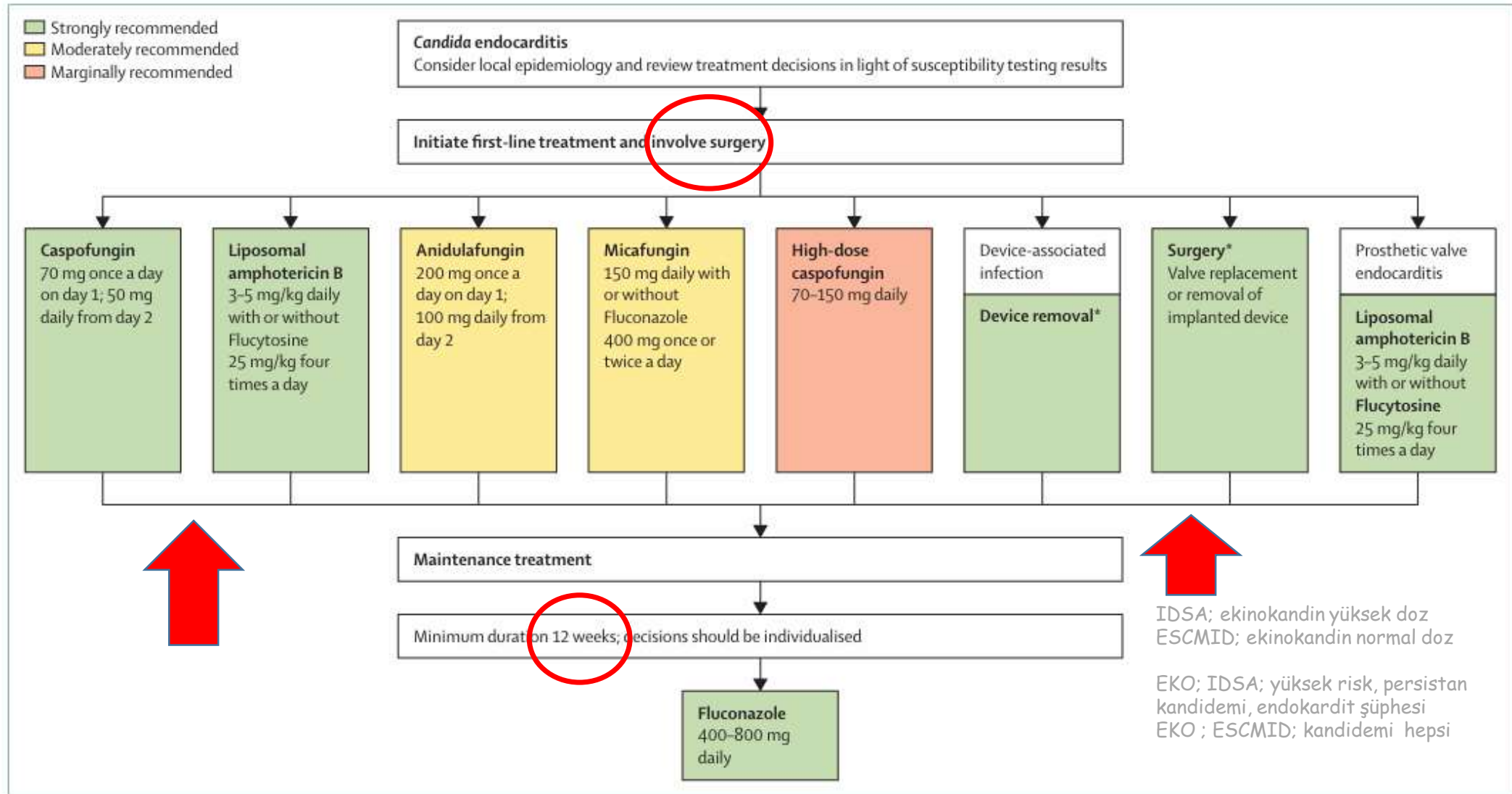


Figure 5: Optimal treatment pathway for *Candida* endocarditis in adults when all treatment modalities and antifungal drugs are available

*If surgery is not possible or implanted material cannot be removed, consider lifelong suppression with fluconazole (400–800 mg daily).



MİÇG

KLİMİK DERNEĞİ MANTAR
İNFEKSİYONLARI ÇALIŞMA GRUBU

2025-2027 DÖNEMİ

Başkan: Zehra Çağla KARAKOÇ
E-posta: ckarakoc@gmail.com

Sekreter: Recep TEKİN

Üyeler: Servet ALAN
Özlem DOĞAN
Oğuz EVLİCE
Özlem GÜLER
İlkay KARAOĞLAN
Esra KAZAK
Süheyla SERİN-SENGER
Yasemin TEZER-TEKÇE