

Infektív endokarditisz



Dr. Németh Ádám
PTE KK Szívgyógyászati Klinika
2016

Elnevezés-Definíció

- Osler 1885 *Malignus* endocarditis
- Schottmüller 1910 Endocarditis *lenta*
- Libman 1912 *Subacut* bacterialis endocarditis
- Lerner 1966 *Infectiv endocarditis*

A szív endocardialis felszínén és/vagy intracardialis idegentestek felszínén mikroorganizmusok okozta gyulladós betegség. Jellemző megjelenési formája a vegetáció, de lehet intramiokardiális lokalizáció is.

• Érintett billentyű

- NBIE
- MBIE
 - Korai: 12 hónapon belül a műtét után
 - Késői: 12 hónapon túl

• Populáció

- Gyermekkori
- Időskori : 70 év felett
- Kábítószer élvezők IE-je

• Nosocomiális

- Kórházi felvétel után 72 órán túl
- hazabocsátás után (beavatkozáshoz köthetően) 6 hónapon belül.

• Pacemaker

- Zsebből, vagy elektródából
- Korai: 3 hónapon belül
- Késői: 3 hónapon túl

• Aktív

- Lázás szeptikus állapot, pozitív haemocultura, pozitív szövettényészet vagy gyulladós eltérés észlelése a műtét során.
- A műtét előtt 2 hónapon belül fellállított dg.

• Recidív

- Korábbi IE után 1 éven túli jelentkezés.

• Definitív vagy lehetséges

Kardiális rizikófaktorok

- **Magas kockázat**

- Műbillentyű vagy idegentest a szívben
- előző IE
- Cyanosissal járó congenitalis vitiumok

- **Közepes kockázat**

- MPS regurgitációval, MI, MS
- HOCM
- Bicuspidalis aorta, AS, AI

Nem kardiális rizikófaktorok

- Időskor
- Diabetes mellitus
- Májcirrhosis
- Malignitás
- Hemodialízis
- Nosocomialis infectio
- Colontumor
- Gyulladásos bélbetegségek
- Szteroid terápia

Góc kritériuma: a beavatkozás és az IE kezdete között < 30 nap telhet el (fogászati góc < 6 hónap)

IE profilaxis

Antibiotikus profilaxist igénylő beavatkozások

Fogászati beavatkozások: foghúzás, gyökércsatorna-beavatkozások

Légúti beavatkozások: tonsillektomia, merev bronchosopia

Gastrointesztinális beavatkozások: oesophagealis varix sclerotherápia, ERCP, epe és bélnyálkahártyát érintő műtétek

Urológiai beavatkozások :prostata műtét, hólyagtükrözés

Antibiotikum profilaxis nem szükséges

Fogászati beavatkozások: fogpótlás, fogtömés, varratszedés

Légúti beavatkozások: intubálás, flexibilis bronchosopia

Gastrointesztinális beavatkozások: TEE, gastroscopia, colonoscopia

Urogenitális beavatkozások: vaginalis hysterectomia, vaginalis szülés, császármetszés

Egyéb: coronarographia, PTCA

Kórokozók natív billentyűn

- Streptococcus viridans
- Enterococcus
- Staphylococcus aureus
- Staphylococcus epidermis
- Salmonella
- HACEK: Haemophyllus, Aktinobacillus, Cardiobacterium, Eikenella, Kingella
- Gomba: Candida albicans, Aspergillus

Kórokozók műbillentyűn

Az összes endocarditis 15%-a

– **Korai MBIE (1 éven belül)**

12 hónapig a korai mb. endocarditis kb 50%-ban staphylococcus eredetű, ennek megfelelő a klinikum.

- Staph.epidermidis 30%
- Staph. aureus 25%
- HACEK 20%

– **Késői MBIE (1 éven túl)**

A nativ billentyűhöz hasonló

Klinikai szindróma I.

Általános tünetek

- Láz (continua vagy intermittáló)
- Fáradékonyság
- Fogyás

Kardiális tünetek

- Szívelégtelenség (40-60 %)
- Új regurgitációs szívzörejek
- AV-blokk

Laboratóriumi tünetek

- Anaemia
- Gyorsult süllyedés
- Magas CRP
- Trombocitaszám emelkedés

Klinikai szindróma II.

Embolizáció

- Szisztémás embolizáció: stroke (haemorrhagiás), coronaria embolia-miokardiális infarktus
- Kisvérköri embolizáció: pulmonális embolizáció, abscessus

Ízületi panaszok

- arthritis,
- derékfájdalom

Nefrológiai tünetek

- proteinuria
- haematuria
- veseelégtelenség

Vaszkuláris tünetek

- Petechiák,
- Osler-csomó: fájdalmas livid csomó az ujjak palmaris felszínén
- Janeway-lézió: fájdalomtalan vörös folt a tenyéren, talpon
- Roth-folt a szemfenéken

Duke kritériumok I.

Major kritériumok

1. Pozitív hemokultúra

- Legalább 3 (aerob, anaerob) mintavétel, 30 perc különbséggel, különböző helyről, 10-20 ml
- Infektív endocarditisnél a bacteraemia folyamatos, ezért nem szükséges, hogy a mintavétel a láz emelkedésével egy időben történjen
- Az endocarditisre jellemző tipikus kórokozó kitenyésztése 2 különböző hemokultúrából:
 - Streptococcus viridans
 - Streptococcus bovis
 - Staphylococcus aureus
 - Enterococcus
 - HACEK

Negatív hemokulturájú endocarditis

Az infektív endocarditisnek gyanítható esetek 31%-ban fordul elő

Okai: 1. Előzetes antibiotikus kezelés

2. Egyéb kórokozók: Brucella spp.

Coxiella Burnetti

Bartonella spp.

Tropheryma whipplei

Mycoplasma spp.

Legionella spp.

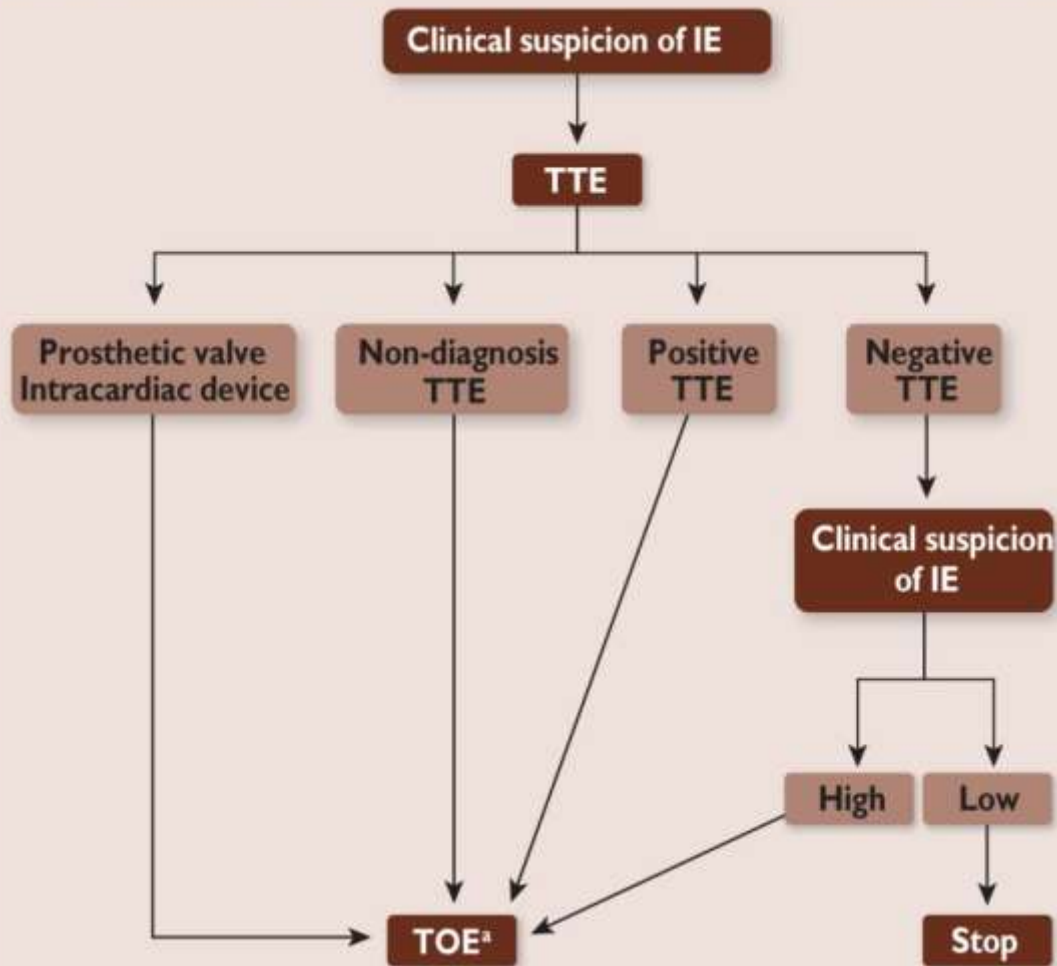
Gomba

Duke kritériumok II.

Major kritériumok

2. Echokardiográfia

- oscilláló intracardiális terime = vegetáció
- Abscessus (főleg paraaortikus)
- új műbillentyű paravalvuláris eltérés (**PERIPROSTATIKUS DEHISCENCIA**)
- új regurgitáció
- Pseudoanerizma-ruptúra
- Echocardiográfia képes:
 - Vegetáció-strukturális eltérés megítélésére, méret (10-15 mm)
 - Haemodinamikai helyzet értékelésére (szívelégtelenség)
- TTE szenzitivitása 50-60 %
- TEE szenzitivitása 95%, Műbillentyű, paravalvularis leak, abscessus, fistula.
- TEE negatív prediktív értéke 90 %, amennyiben 2 hét múlva ismételjük 95%.



If initial TOE is negative but high suspicion for IE remains, repeat TTE and/or TOE within 5–7 days

IE = infective endocarditis; TOE = transoesophageal echocardiography; TTE = transthoracic echocardiography.

^aTOE is not mandatory in isolated right-sided native valve IE with good quality TTE examination and unequivocal echocardiographic findings.

Duke kritériumok III.

Minor kritériumok

- láz ≥ 38 C fok
- predisponáló szívbetegség, vagy i.v. kábitószer élvezet
- vaszkuláris tünetek: nagyvérköri embólia, tüdőinfarktus, mycotikus aneurysma, intracraniális vérzés, Janeway laesio
- immunológiai eltérések: glomerulonephritis, Osler-csomók, Roth-folt, reumatoid factor
- mikrobiológiai eltérések: pozitív hemokultúra/de nem elégítik ki a major kritériumokat
- major kritériumnak nem elegendő echocardiográfiás jel

Duke kritériumok módosítása

Új major kritériumok

Pozitív szerológia: *Coxiella burnetti*, *Chlamidia psittaci*, *Bartonella* spp.
PCR baktériumok és gombák esetén

Új minor kritériumok

Új splenomegalia

Új dobverőujj

Microhaematuria

Magas CRP, gyorsult süllyedés

Centrális vagy perifériás kanülök

Terápia I.

Streptococcus

– Penicillin-érzékeny

- Standard 4-hét terápia
penicillin G, amoxicillin, ceftriaxon
- Standard 2-hét terápia
penicillin G, amoxicillin, ceftriaxon és
gentamicin vagy netilmecin

– Penicillin-allergia

- Standard 4-hét terápia
vankomycin
- Standard 2-hét terápia
vankomycin és gentamicin

Terápia II.

Staphylococcus

– Natív billentyű

- Penicillin-érzékeny
(flu)cloxacillin, oxacillin (4-6 hét)
- Penicillin-allergia
vancomycin (4-6 hét)

– Műbillentyű

- Penicillin-érzékeny
(flu)cloxacillin, oxacillin és rifampin, gentamicin
(>6 hét)
- Penicillin-allergia
vancomycin és rifampin, gentamicin (>6 hét)

Terápia

Enterococcus (90%-ban *E. faecalis*, 5%-ban *E. faecium*)

amoxicillin és gentamicin (4-6 hét)

ampicillin és ceftriaxon (6 hét)

HACEK

ceftriaxon (4 hét)

ampicillin és gentamicin (4-6 hét)

Terápia

Negatív hemokultúrájú endocarditis

Brucella spp:	doxycyclin és cotrimoxazol és rifampin
Coxiella burnetti:	doxycyclin és hydroxychloroquin és
Bartonella spp:	doxycyclin és gentamicin
Legionella spp:	levofloxacin vagy clarithromycin és rifampin
Mycoplasma:	levofloxacin
T. whipplei:	doxycyclin és hydroxychloroquin

Műtéti indikációk

Natív billentyűn

– Abszolút indikáció

- akut aorta- vagy mitralis regurgitáció szívelégtelenséggel
- anularis vagy paraaorticus abscessus, sinus Valsalva aneurizma, pseudoaneurizma
- perzisztáló infekció (láz, leukocytosis, bacteriemia) 28 nap adekvát antibiotikus kezelés ellenére, billentyűdiszfunkcióval
- gombainfekció

– Relatív indikáció

- recidív embólia adekvát antibiotikus kezelés mellett
- nagyméretű (> 15 mm), mobilis vegetáció a mitralis vagy az aortabillentyűn az adekvát antibiotikus kezelés előtt vagy annak első 7-10 napján
- gram-negatív infekció vagy nehezen befolyásolható infekció billentyű-diszfunkcióval

Műtéti indikációk

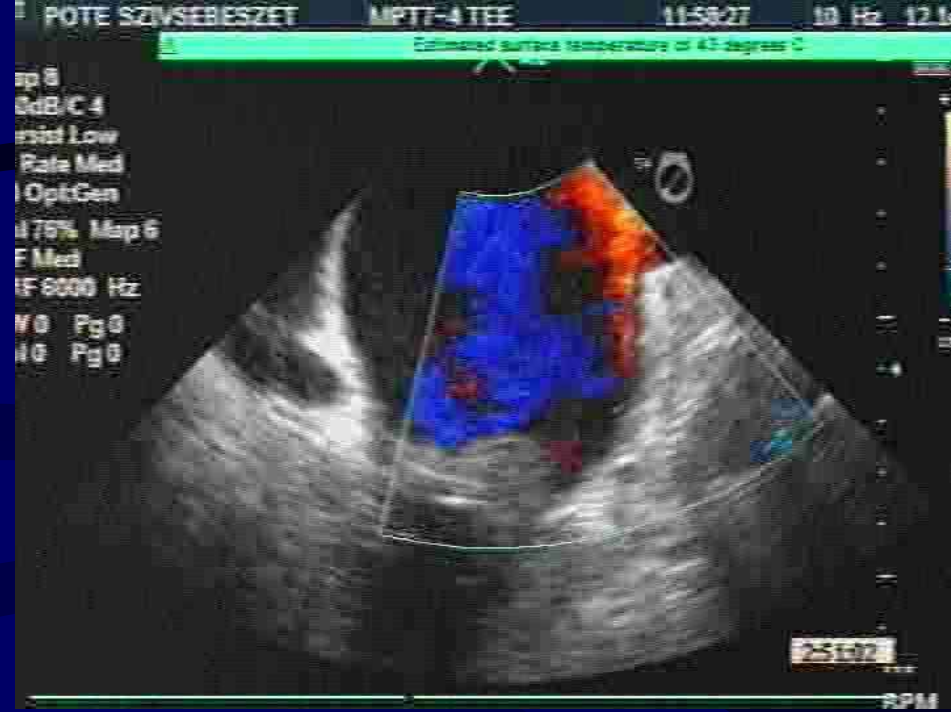
Műbillentyűn

– Abszolút indikáció

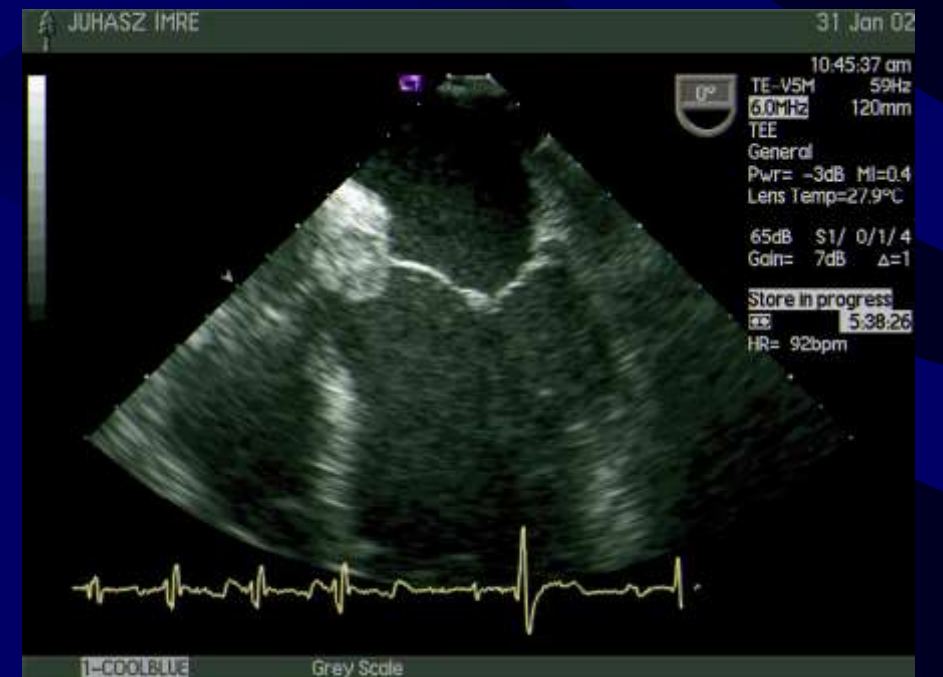
- korai MBIE (12 hónapon belül)
- műbillentyű-diszfunkció szívelégtelenséggel (obstrukció vagy regurgitáció)
- antibiotikus kezelésre nem reagáló Staphylococcus IE 7-10 nap után
- paravalvularis leak, anularis vagy paraaorticus abscessus, sinus Valsalva aneurizma, fistula, pseudoaneurizma,
- gombainfekció

– Relatív indikáció

- recidív embólia adekvát antibiotikus kezelés mellett
- perzisztáló bacteriemia 7-10 napos adekvát antibiotikus kezelés ellenére



- MVR vegetatio a bal pitvarban
- MVR paravalvularis leak
- Aorta gyökben tályog



Köszönöm a figyelmet!