

Hallgatódzás a szív felett

dr. Kerkovits Gábor

Hallgató: „Professzor úr! Melyik a fonendoszkóp legfontosabb része?”

Professzor: „Fiam, az, ami a két fülrész között van!”

Captatio benevolentiae

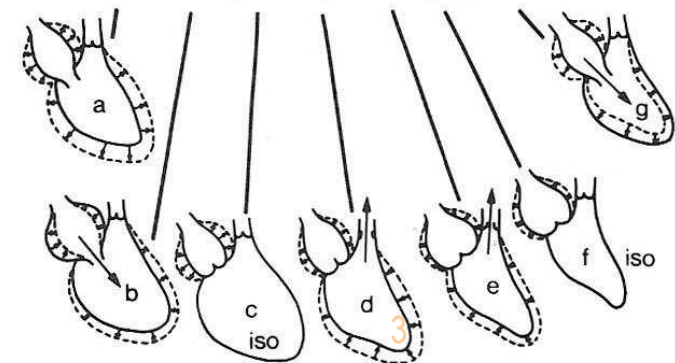
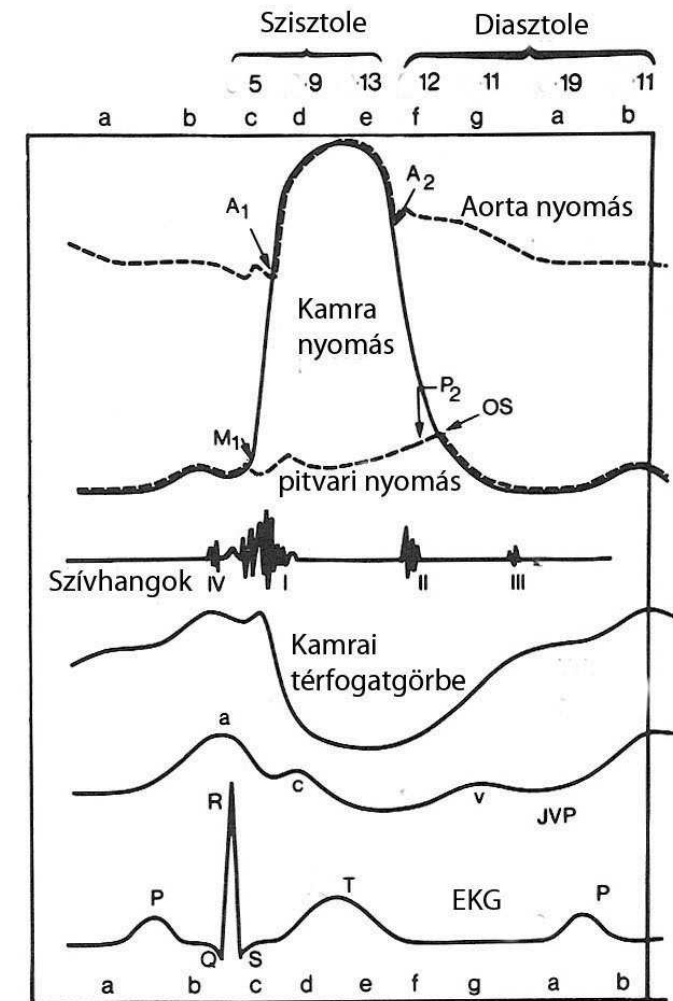
- Elhiszik?
 - Bal Tawara szárblokk
 - III. fokú pitvar – kamrai blokk
 - Kamrai tachykardia
 - VVI pacemaker
 - Bal pitvari myxoma
 - Tricuspidális regurgitáció
 - Bal főtörzs szűkület

Hallgatódzás a szív felett

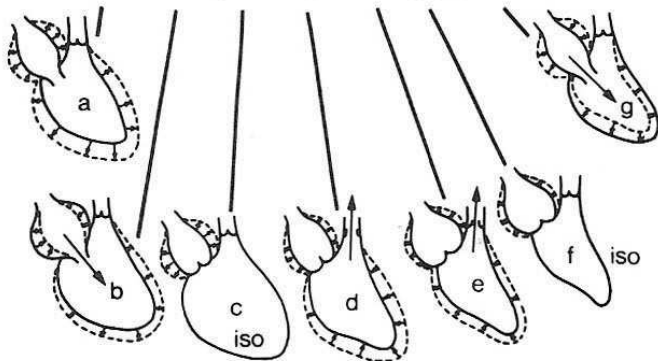
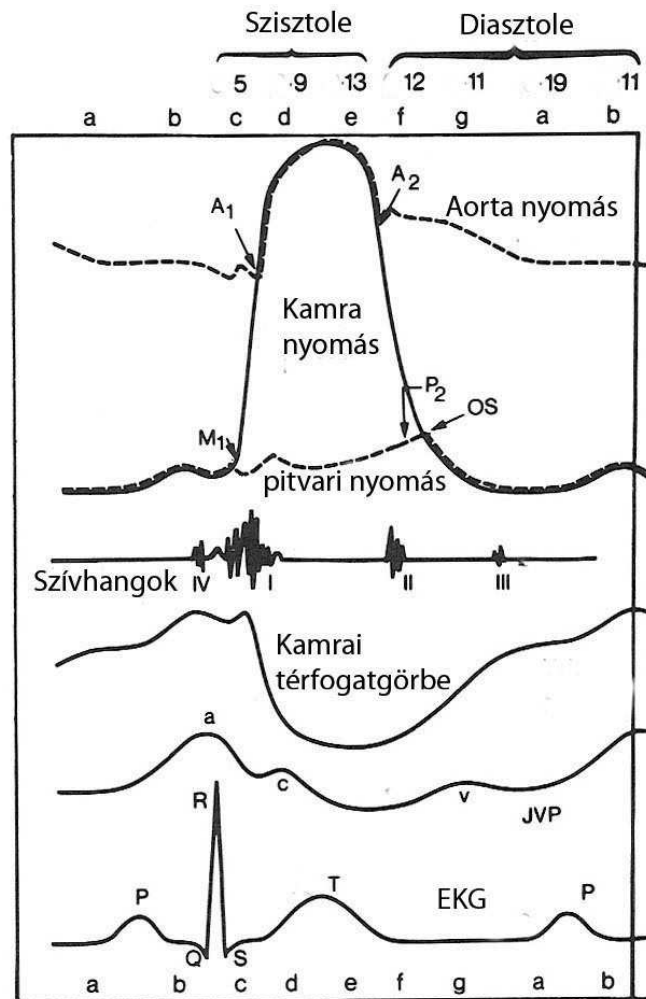
A szív ciklus	Időtartama századmásodpercben
Bal kamra kontrakció	
Izovolumiás kontrakció (c)*	5
Gyorsuló kiáramlás (d)	9
Bal kamra elernyedés	
Elernyedés kezdete, lassuló kiáramlás (e)	13
Izovolumiás relaxáció (f)	12
Gyors telődés (g)	11
Lassú telődés (a)	19
Pitvari kontrakció (b)	11

*A zárójelbe tett betűk a 4. ábrán a Wiggers diagramon bemutatott szív ciklus egyes szakaszait jelzik

Wiggers féle diagram 1916-ból



Fontosabb szívhangok



◆ I. hang

◆ II. hang

- Fiziológias kettőzöttség
- Paradox kettőzöttség
- Fix kettőzöttség
- Nyitási kattanás 7-12 század mp

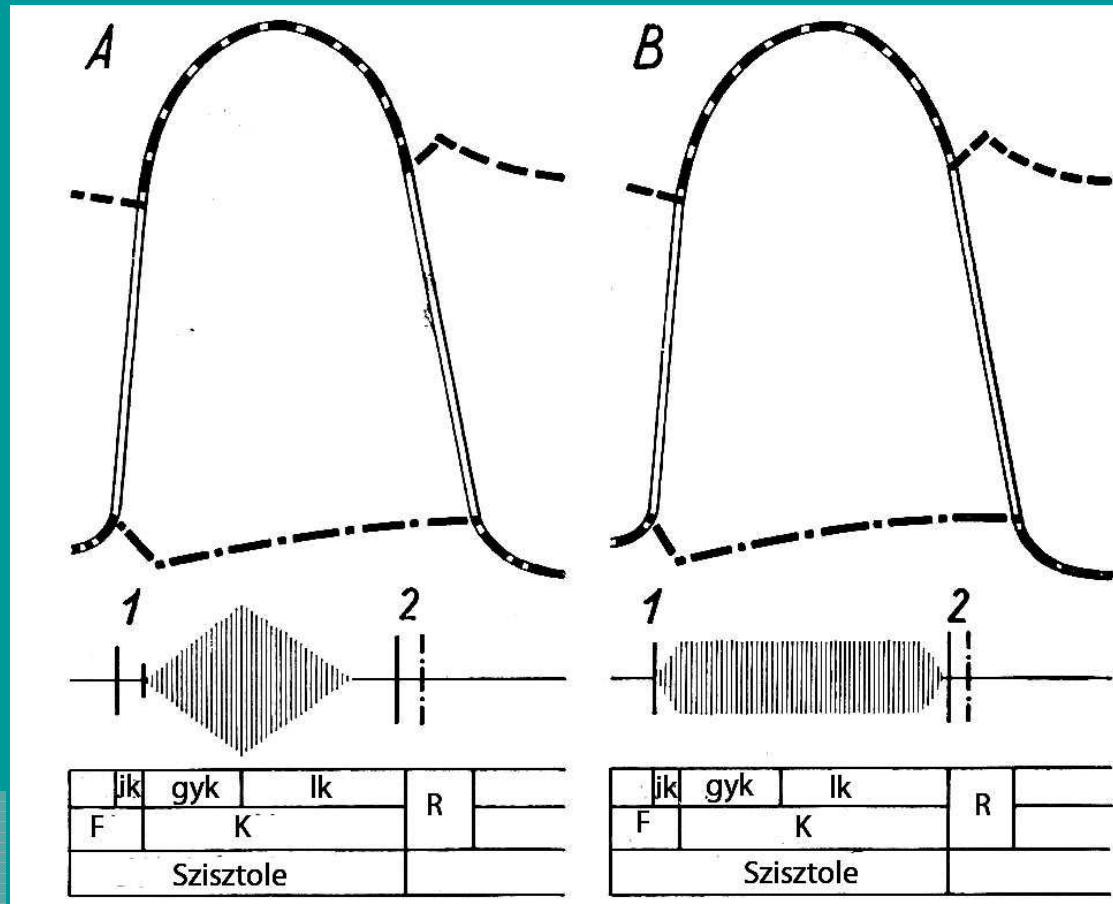
◆ III. hang gyors telődéskor

◆ IV. hang pitvari kontrakció

◆ Galoppitmus

- Telődési, pitvari, szummációs

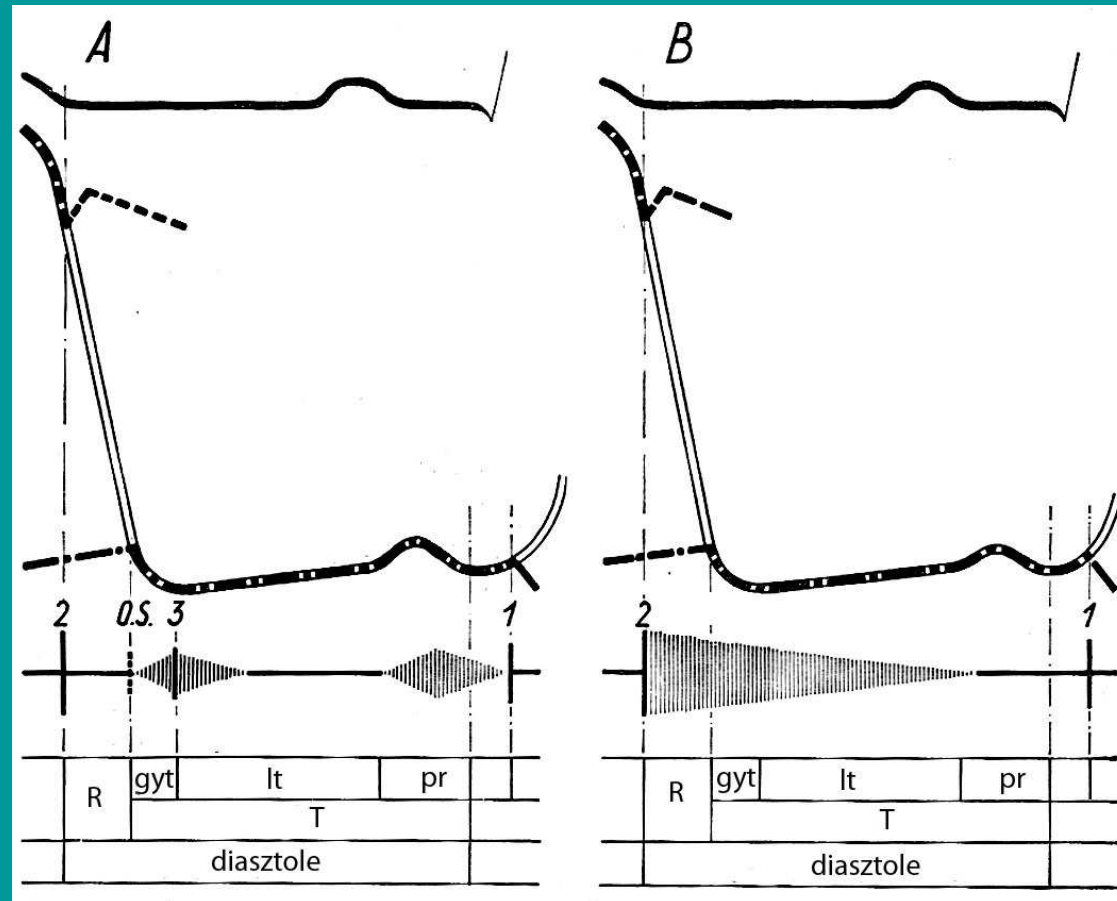
Szisztolés zörejek

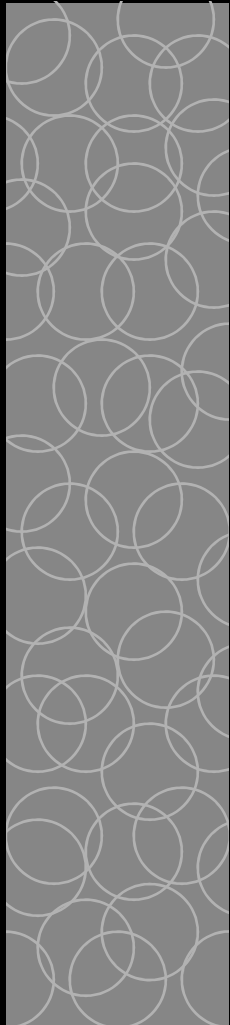


Újonnan jelentkező szisztolés zörej szívizom infarktusbán

- ◆ Papilláris izom diszfunkció
- ◆ Papilláris izom ruptúra
- ◆ Mitrális ínhúr ruptúra
- ◆ Kamrai szeptum defektus
- ◆ Dilatált bal kamra

Diasztolés zörejek





**“Aki naponta tizenhat órát
áldoz szorgalmas tanulásra,
hatvanesztendős korára
olyan bölcs lesz, amilyennek
húszévesen hitte magát.”**

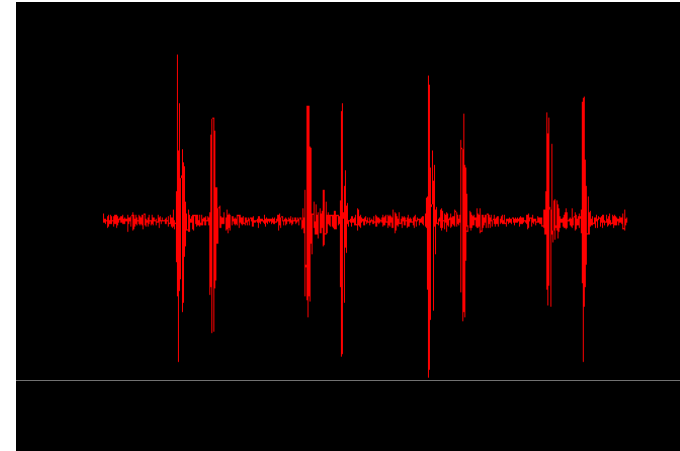
-Mary Wilson Little

Auscultatio

- **Hang : rövid (0,2 sec), élesen határolt**
- **Zörej : hosszabb, kezdete, vége elmosódott**

Auscultatio - Hangok

- **Hangok**
 - I. hang – systolés – hosszabb
a hosszabb szünet után jön
 - II.hang – diastolés – rövidebb
- **Kialakulásuk**
 - **Billentyűk záródása**
 - I.hang: mitralis és tricuspidalis
 - II.hang: aorta és pulmonalis
 - Billentyűk nyitódása
 - Izomműködés
 - Véráramlás



Auscultatio – I. szívhang

- Minőségi változások
 - I.hang erősödik - dobbanó
 - tachycardia, erősebb munka
 - extrasystole
 - mitralis stenosis
 - I.hang gyengül – tompa szívhang
 - szívelégtelenség
 - emphysema
 - pericardialis folyadékgyülem
 - vastag mellkasfal

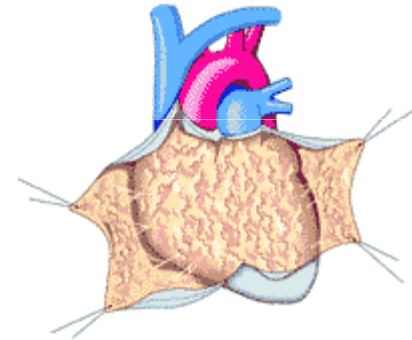
Auscultatio – II. szívhang

- Minőségi változások
 - **Normálisan** az aorta és pulmonalis II. hangja egyforma hangosságú (az aorta mélyebben van)
 - **Eltérések**
 - II. hang gyengül – hypotonia
 - II. hang valahol erősebb - ékelt
 - Aorta billentyű felett nagyvérköri hypertonia
 - Pulmonalis billentyű felett kisvérköri hypertonia
 - II. hang eltűnik – aorta billentyű elégtelenség

Auscultatio - Zörejek

Csoportosítás

– Extracardialis – pericardialis **dörzszöre**j



– Intracardialis

Auscultatio – Intracardialis zörejek

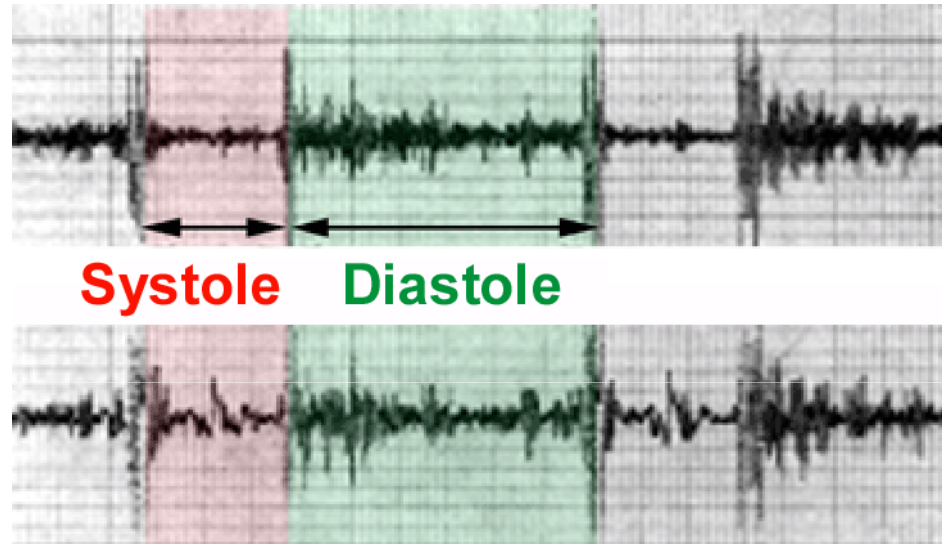
- Zörejek keletkezése - örvénylés
 - **Organikus** pl. billentyűbetegség
pl. egyenetlen érfal
 - **Funkcionális** - nincs organikus eltérés
pl. papillaris izom elégtelenség,
pl. dilatatio
 - **Accidentalis** - nincs sem organikus, sem
funkcionális eltérés, mégis hallható zörej
pl. keringés felgyorsul,
pl. viszkozitás csökken

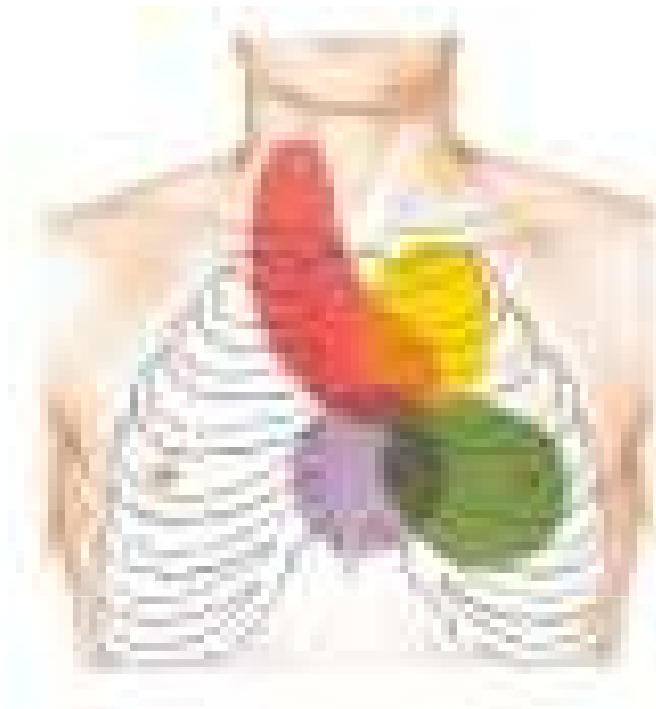
Auscultatio zörejek

- **Helye a szívcikluson belül**
 - systolés vagy diastolés
- **Lokalizációja a szív felett**
 - punctum maximum
- **Vezetődése**
 - „Alak” szalag, crescendo, decrescendo
 - **Intenzitás** 1/6-tól 6/6-ig
 - **Hangmagasság** magas, közepes, mély
 - **Jelleg** fúvó, érdes, zenei, örvénylő

Auscultatio - Zörejek

- Szívciklus
 - Systole
 - Pansystolés,
holosystolés
 - Szakaszok
 - Protosystole
 - Mesosystole
 - Telesystole
 - Diastole
 - Protodiastole
 - Mesodiastole
 - Praesystole





Auscultatio - Zörejek

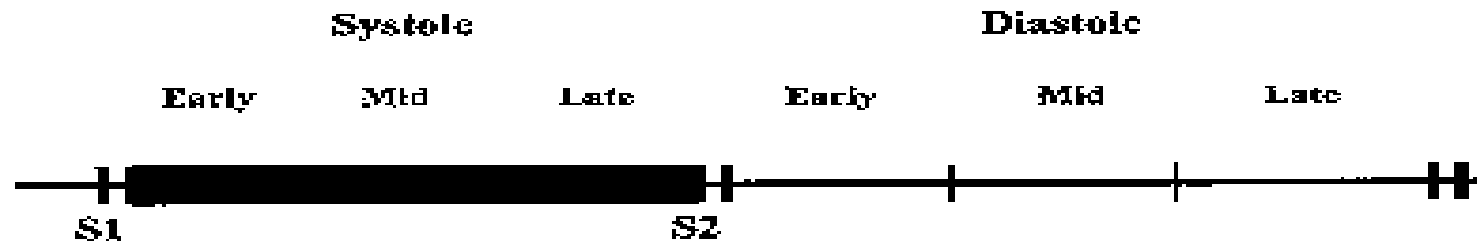
- Zörejek típusos vezetődése – mindig a vér áramlásának irányába

Példák:

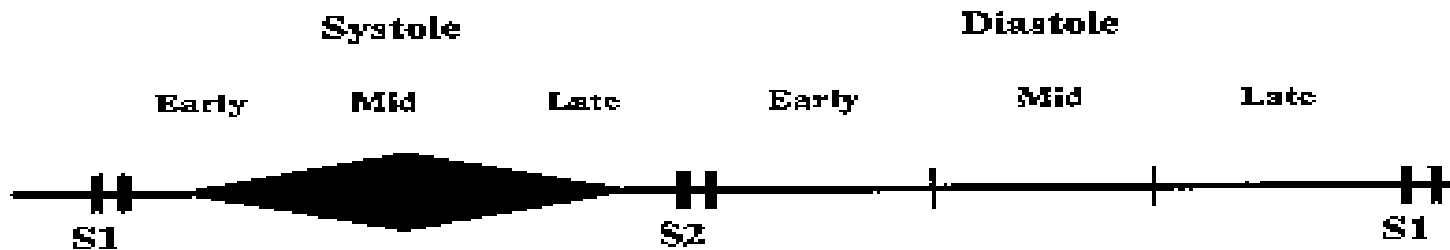
- Mitralis insufficiencia – axilla felé
- Aorta stenosis – carotis, nagyerek felé

Auscultatio – zörejek – „alak”

Szalag – mitralis regurgitatio

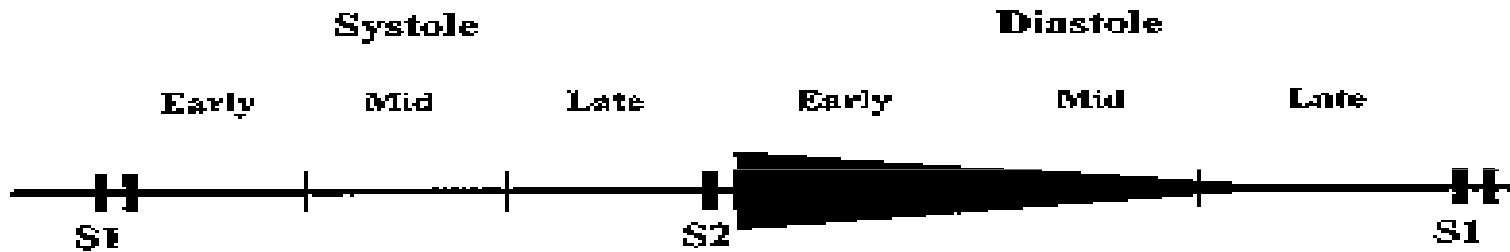


Crescendo-decrescendo –
aorta stenosis - ejectió

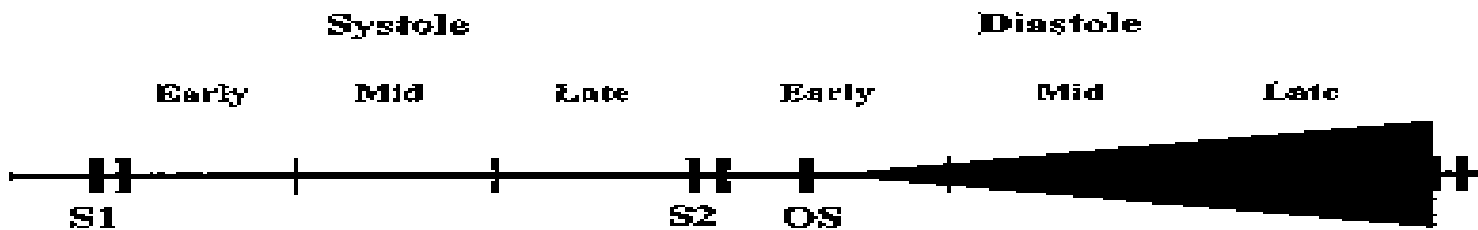


Auscultatio – zörej – „alak”

- Decrescendo – aorta regurgitatio



- Crescendo – mitralis stenosis



A szív meghallgatásának menete 1.

- **Az első hang: Normálisan a szívcsúcs felett hangosabb mint az S2**
 - **Dobbanó:** nagy verőtérfogat esetén, pl.: anaemia, hyperthyreosis, fizikai terhelés, valamint mitralis stenosisban
 - **Halkabb:** AV-blokk, mitralis insufficiencia, csökkent bal kamrai kontraktilitás (súlyos ischaemiás szívbetegség)
 - **Változó:** komplett blokk, pitvarfibrillatio
 - **Kettőzöttség:** Jobb Tawaraszár blokk szélesebb kettőzöttséget okoz, bal Tawaraszár blokk paradox kettőzöttséget okoz.

A szív meghallgatásának menete 2.

- **A második hang. Belégzés alatt jobban szétválik az S2.**
 - **Széles kettőzöttség:** pulmonalis stenosis vagy jobb Tawaraszár blokk.
 - **Fixált, légvételtől független kettőzöttség:** Pitvari septumdefektus.
 - **Paradox kettőzöttség:** Az aorta komponens nem megelőzi, hanem követi a pulmonalis komponenst. Leggyakoribb ok: bal Tawaraszár blokk.

A szív meghallgatásának menete 3.

- **Van-e accessorius(extra) szívhang szisztolében?**
 - Ejekciós hang
 - Szisztolés click
- **Van-e accessorius (extra) szívhang diasztolében?**
 - Kamrai galopp
 - Pitvari galopp
 - Opening snap

Hallgatódzás a szív felett

Normál szívhang



Aorta billentyű elégtelenség



Pitvari szeptum defektus



Aorta billentyű szűkület



Mitrális regurgitáció



Mitrális sztenózis



Ductus Botalli persistens



Háromfázisú perikardiális
dörzszörej



Kamrai szeptum defektus



Re: Captatio benevolentiae

- Elhiszik?
 - Bal Tawara szárblokk
 - III. fokú pitvar – kamrai blokk
 - Kamrai tachykardia
 - VVI pacemaker
 - Bal pitvari myxoma
 - Tricuspidális regurgitáció
 - Bal főtörzs szűkület