

# A kézfogástól a gyógyításig

Dr. Kerkovits Gábor MSc.  
Kaposi Mór Oktató Kórház  
Kardiológiai osztály

# Mi szükség van az anamnézisre?

- A huszadik század hetvenes éveiben Angliában – ahol az egyszerű módszereket mindig nagy becsben tartották – megvizsgálták, hogy a végső diagnózis felállításában mekkora szerepe van az anamnézisnek és a fizikális vizsgálatnak. **Az esetek 82%-ában a sikeres anamnézis felvétel helyes diagnózishoz vezetett. 9%-ban a fizikális vizsgálat adott megfelelő eredményt (ezek mind kardiovaszkuláris diagnózisok voltak), és a maradék 9%-ban volt szükség laboratóriumi kiegészítő vizsgálatokra**

## ... és mi szükség a fizikális vizsgálatra?

- Hurst szerint az orvosok napjainkban egyre kevésbé képesek a mellkasi fájdalom megfelelő differenciál diagnózisára, a szív megfelelő fizikális vizsgálatára. Szerinte **minél csökevényesebb a fizikális vizsgálat, annál kevésbé értékelhető megfelelően a drága műszeres eljárás. Nem lehet eléggé hangsúlyozni, hogy a drága műszeres vizsgálatok akkor adnak megfelelő eredményt, ha az a beteg megfelelő kikérdezésén és fizikális vizsgálatán alapul.**

- A szemünk, a kezünk, a fülünk mindig kéznél van. Hihetetlen mennyiségű diagnosztikus adat nyerhető megtekintéssel, tapintással, hallgatózással, szaglással. Az anamnézis és a fizikális vizsgálat fontosságára utal az egyik legátfogóbb kardiológiai alapmű, a Heart Disease szerkesztője Eugen Braunwald az ötödik kiadás előszavában: **„A kardiológia exponenciális fejlődése szükségessé tette, hogy eddig nem látott mértékben dolgozzuk át a korábbi kiadások fejezeteit. A fizikális vizsgálat fejezetet átdolgoztuk és kibővítettük, mert a modern kardiológiai gyakorlat szükségessé teszi a klinikai vizsgálat során szerzett adatok és az egyre szaporodó új diagnosztikus eljárások összehangolt értékelését.”**

- Az egzakt tudományokat – matematika, fizikai, kémia – Korányi Sándor professzor vezette be az orvostudományba az 1800-as évek végén, ezzel új irányt adott a fejlődésnek, a kórélettani funkcionális szemléletet. 1937-ben, a nyugállományba vonulása előtt, amikor utoljára vizitelt a klinikán, megállt, és mintegy pályafutását áttekintve így szólt: **„Uraim, az ember minél idősebb lesz, annál jobban rájön arra, hogy az orvostudomány nem számítan.”**

- Zárday professzor tanította: ***„Leletgyűjtögetés révén ritkán derül ki valami értelmes dolog. A betegküldözgetés pedig nem konzílium. A diagnosztikában a klasszikus módszerek sose évülnek el.”***

# Az előadás felépítése

- A kardiológiai fizikális vizsgálatok története
- Az anamnézis felvétele
  - Major tünetek
  - Minor tünetek
- Fizikális vizsgálat
  - Inspectio
  - Palpatio
  - Auscultatio

# A kardiológiai vizsgálatok története 1

- A szívre vonatkozó legrégebbi leletre 1910-ben Henri Breuil abbé talált rá egy spanyolországi El Pindal-barlang falán. A paleolit korból származó rajz mamutot ábrázol, amelyen a bal lapocka felett szív alakú sárga folt látható. Ez valóban a szívet jelöli, azt a dél-franciaországi Niaux-barlangban talált, szintén prehisztorikus kori bölényrajzok erősítik meg: a jelzett terület felé nyílve sző mutat és jelzi az állat leginkább sebezhető pontját.



# A kardiológiai vizsgálatok története 2

- A fáraókori orvoslásról a legtöbbet az egyiptomi papiruszok árulnak el. A legismertebb orvosi papirusz az Ebers-papirusz (Georg Ebers, 1837-1898). Egyes szerzők szerint a sebészeti jellegű Smith-papirusszal közös asszasszifi sírból származik. Az amerikai Edwin Smith egy luxori régiségkereskedőtől vásárolta meg 1862 körül, majd a hosszabb papiruszt 1872-ben Ebersnek adta el. A mintegy 20 méter hosszú, 110 oldalas papiruszt Ebers először 1873-ban tette közzé, majd két évvel később a hasonmás kiadását is elkészítette.

# A kardiológiai vizsgálatok története 3

- Az Ebers-papirusznak „Az orvos titkos könyvének kezdete” című fejezete foglalkozik a szívvel. Ebből tudjuk, hogy az egyiptomiak már felismerték a **szívcsúclökés** és a **pulzus egyidejűségét**. Ezt csak kb. Kr. e. 300 körül észlelte Herophilosz, Paxagorasz tanítványa, Erasizstratosz kortársa. Paxagorasz a **tachykardiát és bradykardiát** figyelte meg, míg Erasizstratosz (Kr. e. 304-245) szerint az **arteriás és a vénás rendszer nem látható kisebb ágak útján áll kapcsolatban egymással** (kapillárisok Marcello Malpighi /1628-1694/ leírása előtt csaknem kétezer évvel!). **A szívbillentyűk első hiteles leírása is tőle származik.**

# A kardiológiai vizsgálatok története 4

- Megközelítőleg az angina pectorist is leírták az egyiptomiak: **„Ha olyan embert vizsgálsz, aki szívében beteg és fájdalomtól szenved a karjaiban, mellkasában és szíve egyik oldalában, a halál fenyegeti őt.”**

# A kardiológiai vizsgálatok története 5

- Valószínűen Babilóniában szabályozták először törvényben az orvosok tennivalóit és honoráriumát. 1901-ben Susában (Irán) - több töredékben - 210 cm magas kőoszlopot ástak ki. A felső részén Hammurabi király (Kr. e. 1695 körül) látható, míg lejjebb 282 ékírást törvény található. Közülük 17 törvény sorolja fel az orvosi teendőket és az azokért fizetendő térítéseket. A törvények nagy felelősséget hárítanak az orvosra (gyakorlatilag csak a sebészekről van szó). **„Ha egy orvos nagyobb műtétet hajtott végre egy nemesemberen... és azzal a nemes halálát okozta... le kell vágni a kezét.”**

# A kardiológiai vizsgálatok története 6

- **Kínában a pulzus vizsgálata óráig is eltartott.** Vizsgálták a pulzus **volumenét, erősségét, gyengességét** és az **ütések szünetelését**. Sokszor szinte költői kifejezéseket is használtak a pulzus jellemzésére. Ezekből következtettek a betegség sajátosságaira. A vizsgálatot a kora reggeli órákban kellett végezni, mielőtt az orvos táplálkozott volna, és a mindennapi gondok a figyelmét elterelték volna a teljes koncentrációtól, mert a pulzust az orvos légzésszámához viszonyították. Mindkét csuklón hatszor kellett a tapintást megejteni, és ha a beteg nő volt, akkor a jobb csuklóján vizsgálták először.

# A kardiológiai vizsgálatok története 7

- Hippokratész (Kr. e. 460-377) hatalmas munkáját, a „Corpus Hippocraticum”-ot. Ezek a könyvek emelkedett etikai szellemről (hippokratészi eskü, amit az orvosok a felavatásuk alkalmával tettek) és fejlett orvostudományról árulkodnak (a hallgatódzás alkalmazását a ma is ismert **hippokratészi loccsanás és a pleuritis dörzsörejének a leírása, az inspekció diagnosztikus fontosságát a facies hippocratica jelzi**).

# A kardiológiai vizsgálatok története 8

- A nagy görög-római orvos, Galénosz (130-200) kb. ötszáz írása az orvostudományt egységes szemléletre, rendszerbe kívánta foglalni. A tételeit a középkor végéig még vitatni sem lehetett.
- A szív működésével csaknem teljesen tisztában volt. Ismerte a **koszorúereket**, de a szívizom vérellátást a vénákból eredőnek tartotta. A magzati keringésről is bő ismerettel rendelkezett. Tudta, hogy a **ductus arteriosus létezik és a születés után elzáródik**. A két pitvar közötti „nyílást” (**foramen ovale**) ismerte és rájött arra, mind a kettő – ductus és „nyílás”- a tüdő megkerülésére szolgál a magzati életben. A **pulsus paradoxicus** és a **pulsus alternans** eredeti leírása is tőle származik.

# A kardiológiai vizsgálatok története 9

- A Nyugati Kalifátus központjában, Córdobában született Maimonidesz (Moses ben Maimon, 1135-1204), de 13 éves korában, 1148-ban egy zsidóellenes szekta uralomra jutása miatt menekülni kényszerült a marokkói Fezbe. Innen Kairóba került és a szultán orvosa lett. Korokat megelőzve vette észre, hogy a testi és a lelki betegségek hatnak egymásra. Mint orvos a beteget figyelte, nem a betegséget. A vallás és a medicina szétválasztására törekedett. Etikai vezérfonalat állított össze, noha Hippokratész elveit jól ismerte. Sok orvosi művet is írt.



# Moses Maimonidész (1137-1204)

## imája

- „Kegyelmes Isten! Örök bölcsességed engem arra szemelt ki, hogy az emberek életére és egészségére felügyeljek, ezért kötelességemhez látok. Lelkesítsen a tudomány és a teremtményeid iránti szeretet. Ne engedd, hogy nyereségvágy, dicsőségvágy vegyüljön törekvésembé és teremtményeid megsegítésének művében megtántoríthasson engem. Tartsd meg mind testem, mind lelkem erőit, hogy mindig kész legyek gazdagon vagy szegényen, jón vagy rosszon, barátan vagy ellenségen egyaránt segíteni, s hogy a szenvedőben csak az embert lássam. Adj az ép testben ép elmét nekem, hogy jól következtessek, elmém ne legyen olyan tompa, hogy ne értse a láthatót, de oly emelkedett sem, hogy ott is lásson, ahol semmi sincs. Mert szűk és alig észlelhető határok vannak az emberi élet és egészség fönntartásának nagy tudományában.

- Segítsd a betegeket, hogy bízzanak bennem, bízzanak tudásomban és meghallgassák tanácsaimat. Távolítsd el a betegágyaktól a sarlatánokat, a tanácsokban bővelkedő rokonok hadát, a mindent tudni vélő szomszédokat, mert veszélyes emberek, akik hiúságból vagy beképzeltségből gyakran képesek megghiúsítani a legjobb orvosi kezelést is, és nemritkán a halálba vezetik a teremtményeket. Add, Uram, hogy béketűrő és türelmes legyek a csökönyös, idegesítő betegekkel.
- Lelkem legyen hálás és engedelmes, ha okosabbak oktatni kívánnak, mert nagy a tudomány kiterjedése, és az egyes ember nem láthatja azt, amit közösen láthatunk. Legyek elégedett mindenben, csak a tudományban nem, és ne engedd soha, hogy eléggé tudósnak képzeljem magam. Adj nekem erőt, akarást és olyan alkalmakat, amikor gyarapíthatom ismereteimet. Az emberi ész mindig tovább hatol a tudományban, s ami ma igaz volt, holnap tévedés lehet."

# Anamnézis felvétele

- A beteg vizsgálata a köszönéssel kezdődik. Nem lehet eleget hangsúlyozni, hogy a gyógyító munka egyik első feltétele a beteg bizalmának megnyerése. Köszönés közben a betegnek kezet nyújtunk, és a szemébe nézünk. Ezzel szinte észrevétlenül már meg is kezdtük a beteg kivizsgálását. A beteg **határozott kézfogásából** erős alkatra következtethetünk, **hideg, nyirkos kéz** szorongó lelkületre utal. **Meleg nyirkos kéz** esetén, különösen, ha a beteg sovány, a szeme fényes és kidülled, pajzsmirigy túlműködésre gondolunk. A diagnózist a kéz finom hullámú remegése is megerősíti, ha a szemszélvénnyel mellett a nyaki verőéren szapora szívűködést látunk, a nyakán golyvát, egyértelmű a hipertireózis diagnózisa. Ez a Basedow által leírt **merseburgi triász**. A beteg habitusára következtethetünk, ha szemlesütve köszön, vagy egyenesen a szemünkbe néz. A szem az említettek mellett diagnózisok további tárházát nyújtja nekünk. A sclerán látható sárgás gyűrű (**arcus lipoides**), vagy a **xanthelasma palpebrarum** hiperkoleszterinémiát jelez. A **két szemhéj közötti asszimetria** agyi vaszkuláris eseményre utal.

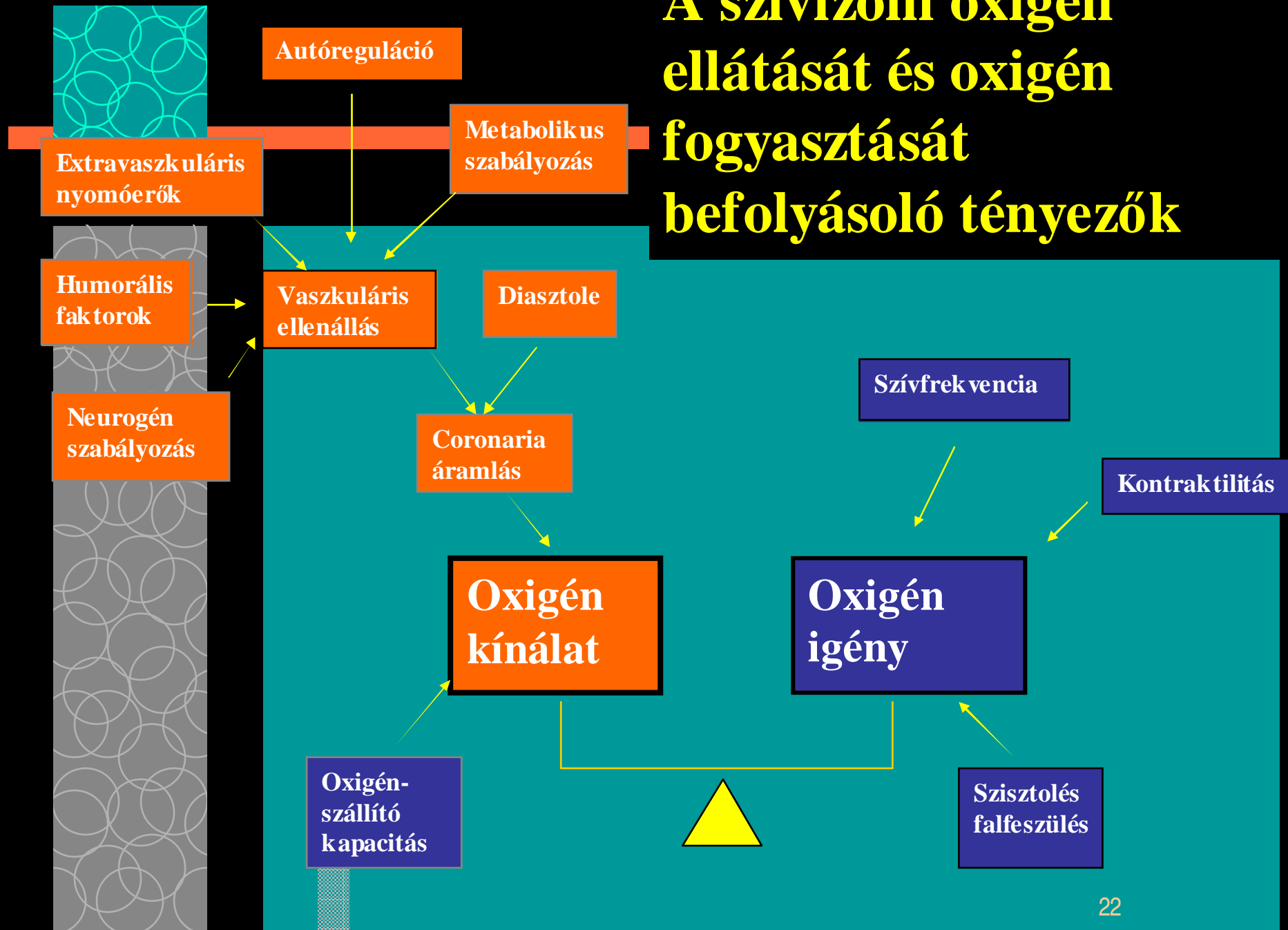
# A kikérdezés célja

- A beteg bizalmának megnyerése
- A beteg személyiségének megismerése
- Elsődleges iránydiagnózis felállítása
- Diagnosztikus és kezelési menetrend meghatározása
- *(Általánosságban elmondhatjuk, hogy a szervi megbetegedéseknek egy, legfeljebb két jellemzően panaszt okozó tünete van. Érvényes a régi szállóige, minél nagyobb számú panaszt, tünetet sorol fel a beteg, annál kisebb a jelentőségük.)*

# A szívelégtelenség meghatározása

- ◆ Nyomás
- ◆ Áramlás
- ◆ Térfogat
  
- ◆ Az oxigén szükséglet ellátása

# A szívizom oxigén ellátását és oxigén fogyasztását befolyásoló tényezők



# A szívizom oxigén fogyasztását befolyásoló tényezők

**Teljes oxigénfogyasztás: 6-8 ml/min/100g szívizom**

## **Megoszlás**

<b>Alaptevékenység</b>	<b>20%</b>	<b>Volumen munka</b>	<b>15%</b>
<b>Elektromos tevékenység</b>	<b>1%</b>	<b>Nyomás munka</b>	<b>64%</b>

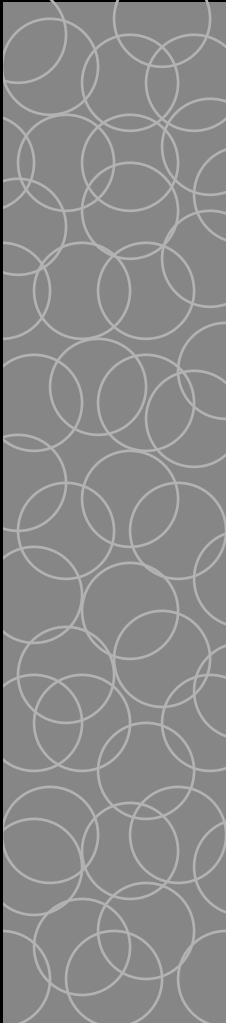
## **50%-os növekedés hatása az oxigénfogyasztásra**

<b>Falfeszülés</b>	<b>25%</b>	<b>Szívfrekvencia</b>	<b>50%</b>
<b>Kontraktilitás</b>	<b>45%</b>	<b>Volumen munka</b>	<b>4%</b>
<b>Nyomás munka</b>	<b>50%</b>		



# Kardinális (major) tünetek

---

- 
- Légszomj
  - Mellkasi fájdalom
  - Cianózis
  - Syncope
  - Palpitatio
  - Ödéma





# Minor tünetek

---

- 
- ◆ Véres köpet
  - ◆ Diszfágia
  - ◆ Epistaxis
  - ◆ Nykturia
  - ◆ Étvágytalanság, hányinger, hányás
  - ◆ Látászavarok
  - ◆ Száraz, vagy verejtékes, sápadt illetve kipirult bőr
  - ◆ Hasi fájdalom



# Kardinális tünetek - fulladás

- a fulladás jellegét: hogy a kilégzés, vagy a belégzés nehezített-e
- a kiváltó okot: hogy idegeskedés, vagy fizikai terhelés váltja-e ki
- mi szünteti meg: megpihenés, gyógyszer
- a leggyakoribb időpontját: hajnali órákban, vagy este, pl. tévénézés közben
- testhelyzet változtatja-e: ülve, vagy fekvé könnyebb.
  - **Típusos szív eredetű fulladási formák:**
    - ✓ **Effort dyspnoe:** terhelésre jelentkező fulladás
    - ✓ **Orthopnoe:** fulladás vízszintes fekvéskor, felülve könnyebb
    - ✓ **Paroxysmalis nocturnális dyspnoe:** főleg hajnaltájban jelentkező fulladás bal kamra elégtelenség következtében, amikor a nappal keletkező ödémák visszaszívódnak az intravasalis térbe
    - ✓ **Asthma cardiale** – az orthopnoe súlyosabb formája, bal kamra elégtelenség következtében megnövekszik a kisvérköri postkapilláris nyomás, és folyadék perfundál a tüdőbe.
    - ✓ **Tüdőödéma** – jelentős folyadék filtrálódik a tüdőbe, habos köpet formájában is megjelenik
    - ✓ **Cheyne-Stokes légzés** – a krónikus bal kamra elégtelenség súlyos formája is okozhatja. A légzésvolumen periodikusan nő, majd csökken, és az egyes szakaszokat apnoe választja el egymástól.

# Légszomj és csökkent terhelhetőség

Kórok	Kórélettan	Kóros értékek
<b>Tüdő</b>		
Légúti szűkület	A légzés mechanikus akadályoztatása, ventiláció-perfúzió aránytalanság ( $V_A/Q$ ), hipoxémia okozta fulladás	$V_E$ max/MVV, $VO_2$ max, Tiffenau index, (A-a) $PO_2$
Restrictív	ventiláció-perfúzió aránytalanság ( $V_A/Q$ ), hipoxémia okozta fulladás	
Mellkasfal	A légzés mechanikus akadályoztatása	$V_E$ max/MVV, $VO_2$ max, $P_A CO_2$
Tüdőkeringés	Az élettani holtter terhelésre megnő	$VE/VO_2$ , $O_2$ -pulzus, $VO_2$ max
<b>Szív</b>		
Koszorúér	Koszorúér-elégtelenség	EKG, $VO_2$ max, anaerob küszöb, $VE/VO_2$ , $O_2$ -pulzus, vérnyomás
Billentyű	Csökkent perctérfogat, csökkent hatékony verőtérfogat	
Szívizom	Csökkent perctérfogat, csökkent ejekciós frakció és verőtérfogat	
Anémia	Csökkent oxigénszállító kapacitás	$O_2$ -pulzus, anaerob küszöb, $VE/VO_2$ , $VO_2$ max
Perifériás keringés	Vázizomzat elégtelen oxigén ellátása	anaerob küszöb, $VO_2$ max
Elhízás	Nagyobb testtömeg mozgatása, légzési elégtelenség	$VO_2$ , $P_A O_2$ , $P_A CO_2$ , $VO_2$ max
Pszichés	Szabályos frekvenciájú hiperventilláció	$PCO_2$
Szimulálás	Szabályos frekvenciájú hiperventilláció	$PCO_2$
Edzatlenség	Mozgásszegénység, tartós ágynyugalom, a nagyvérköri keringés rossz megoszlása	$O_2$ -pulzus, anaerob küszöb, $VO_2$ max

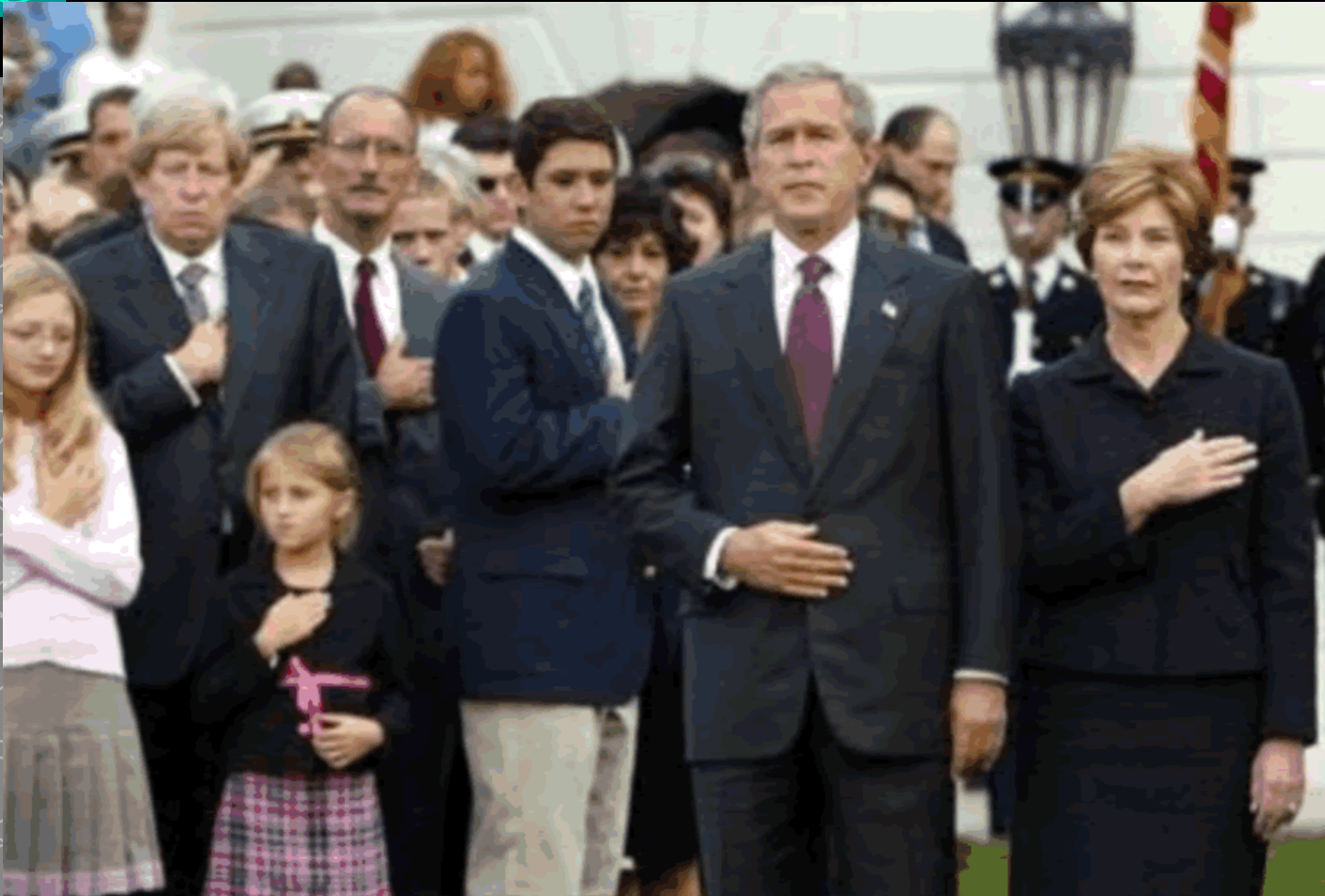
# Kardinális tünetek – mellkasi fájdalom



- ◆ jellege: szorító, nyomó jellegű, vagy szúró, késszerű
- ◆ pontos helye: a mellkas melyik része fáj, hova sugárzik ki
- ◆ kiváltó oka: idegeskedés, vagy fizikai terhelés váltja-e ki, mindig azonos terhelésre jelentkezik-e, vagy már egyre kisebb munka is kiváltja, nyugalomban is van-e
- ◆ mi szünteti meg: megpihenés, gyógyszer,
- ◆ mikor jelentkezik: hajnali órákban, vagy este, pl. tévénézés közben
- ◆ időtartama: percekig, vagy órákig tart-e.

◆ Ötpercenként jegyeztem. Nitromint már nem segített. Görcsre görcs! Megint! Este tíztől fojtogatott-dobált a szív körül vonagló kín-nyaláb, este tíztől félhalál-ágyamon az acélkígyókemény fájdalom: átbújt a tarkón s a két karba, le, majd újra fel, a sarkcsillag fele, s onnan csüngetett, egy szál idegen, az űrbe, mázsás jajt, a félelem. Végül csak e szakadó fonalon kötött a világba a tudatom: az, hogy fájok. Barát és szeretet most már csak tehetetlen tanu lett; kérleltem is: "Menj, Gyulám, te se láss..." Hajnalra mégis fátylas zsongulás... S reggelre újra tó s hegy, újra Én!... (Ötvenegy október tizedikén.)

# Angina pectoris



# Az angina pectoris differentiáldiagnózisa a fájdalom helye alapján

A fájdalom helye	Betegség
a szternum mögött	Szívizom ischaemia, perikardiális fájdalom,
Interscapularis tér	Oesophageális fájdalom, aorta dissectio,
Vállak	Mediastinum sérülés, tüdőembólia
Jobb alsó elülső melkas	Szívizom ischaemia, mozgásszervi fájdalmak,
Epigastrium	Epehólyag és pancreas eredetű fájdalom
Karok	Szívizom ischaemia, perikarditis,
Bal alsó melkas	Subdiaphragmalis abscessus és pleuritis,

# Az angina pectoris differenciáldiagnózisa a fájdalom jellege alapján

## Ischaemiás eredetű

Nyomó, szorító, égő,  
rendszerint percekig tart,  
nyomó érzés

## Nem ischaemiás eredetű

éles, kés-szerű, terheléstől  
független, légzéssel  
összefügg, sokszor órákig,  
napokig tart



# Mellkasi fájdalmat kiváltó tényezők

## Ischaemiás eredetű

Fizikai terhelés, Izgalom,  
Egyéb stressz formák,  
Hideg idő, Étkezés után

## Nem ischaemiás eredetű

Fájdalom csak a terhelés  
után, csak bizonyos  
testmozdulat váltja ki

# A mellkasi fájdalmak differenciáldiagnózisa



	Időtartam	Jellege	Kiváltó ok	Megszüntető ok	Megszüntető ok	Megjegyzés
Effort angina	5-15 perc	Mélyről jövő, nyomó jellegű	Fizikai terhelés, emóció	Megpihenés, nitroglicerin	Megpihenés, nitroglicerin	
Nyugalmi angina	5-15 perc	Mélyről jövő, nyomó jellegű	Spontán (terhelés?)	Nitroglicerin	Nitroglicerin	gyakran éjszakai
Mitrális prolapsus	Percektől órákig	Felületes	Spontán	Idő	Idő	változó jellegű
Oesophageal reflux	10 perctől 1 óráig	Mély	Éhezés	Étel, antacidok	Étel, antacidok	ritkán kisugárzik
Oesophageális spasmus	5-60 perc	Mély	Spontán, hideg folyadék, terhelés	Nitroglicerin	Nitroglicerin	anginát utánoz
Ulcus pepticum	Órák	Égő	Éhezés, savanyú étel	Étel, antacidok	Étel, antacidok	
Epebetegség	Órák	Mélyről jön, erősödik, gyengül	Spontán, étel	Idő, fájdalomcsillapító	Idő, fájdalomcsillapító	görcs
Discus cervicalis	Változó	Felületes	fej és nyakmozgás, érintés	Idő, fájdalomcsillapító	Idő, fájdalomcsillapító	Pihenés nem szünteti
Hyperventilláció	2-3-perc	Mély	Emóció, tachypnoe	Az ingerhatás megszüntetése	Az ingerhatás megszüntetése	facialis paraesthesia
Mozgásszervi	Változó	Felületes	Mozgás, érintés	Idő, fájdalomcsillapító	Idő, fájdalomcsillapító	
Tüdő	Több mint fél óra	Mély	Gyakran spontán	Nyugalom, idő, bronchodilatator	Nyugalom, idő, bronchodilatator	dyspnoe

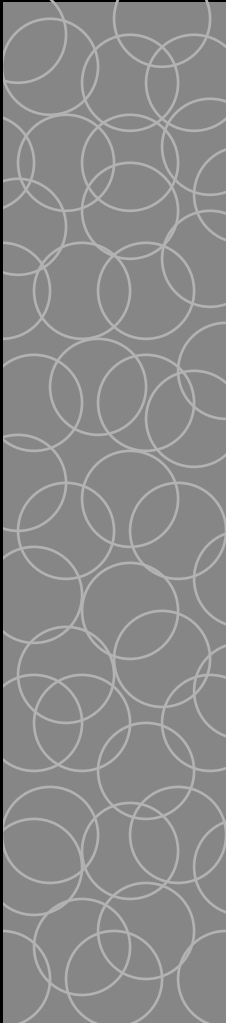
# Kardiális eredetű mellkasi fájdalmak

Diagnózis	Helye	Jellege	Időtartam	Kiváltó és megszüntető okok	Egyéb tünetek
Angina	Szternum mögött, nyakba, állba, vállba, epigasztriumba sugárzik	Szorító, nyomó, égő jellegű	< 2-10 perc	Terhelésre, hidegre, stresszre jelentkezik, pihenésre, nitrátra szűnik. Terheléstől függetlenül hajnalutáni Prinzmetal angina jelentkezik	Negyedik hang, angina alatt holisztikus zölés zöreje papilláris izom diszfunkció miatt
Nyugalmi vagy instabil angina	Mint anginánál	Mint anginánál, de lehet súlyosabb	Rendszerint < 20 perc	Mint az anginánál, de csökkenő terhelhetőség, és nyugalomban is jelentkezik	Mint az anginánál, de szív elégtelenség kísérheti
Szívinfarktus	Szternum mögött, anginához hasonlóan kisugározhat	Szorító, nyomó, égő jellegű	Hirtelen kezdődik, 30 perc, vagy hosszabb	Nitrát vagy pihenés nem enyhíti	Légszomj, izzadás, gyengeség, hányinger, hányás, holisztikus zölés zöreje
Pericarditis	A szternum felett, a szívcsúcs felett, iszkémiához hasonlóan	Éles, késszerű	Változó intenzitással napok, vagy órák	Mély belégzésre, mozgásra, lefekvésre fokozódik, felülre előrehajlásakor enyhül	Perikardiális dörzszöreje, típusos esetben háromfázisú „lokomotív” zöreje
Aorta disszekció	Elülső mellkasfal, a hátba sugárzik	Igen éles, késszerű	Hirtelen kezdődik, nem enyhül	Nagy vérnyomáshoz társul, Marfan szindrómában gyakori	Aorta elégtelenség protomezo-diaszisztolés zöreje, vérnyomás-különbség a végtagok között, neurológiai deficit
Tüdőembólia	Szternum mögött, vagy a tüdőinfarktus területe felett	Angina-szerű	Hirtelen kezdődik, percek, vagy < 1 óra	Légzés fokozza	Légszomj, tachypnoe, tachykardia, hipotónia, heveny jobb szívfél elégtelenség, kisvérköri hipertónia, vércövek
Kisvérköri hipertónia	Szternum mögött	Nyomó jellegű		Terhelésre fokozódik	A fájdalom légszomjhoz társul, kisvérköri hipertónia jelei



# Kardinális tünetek – Cyanosis

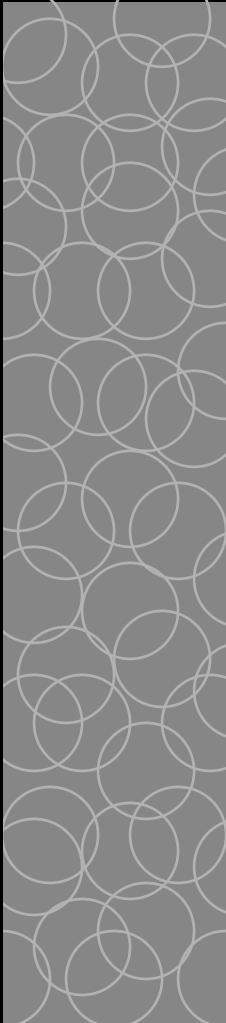
---

- 
- ◆ **Centrális cyanosis kardiális vagy pulmonális okból keletkezhet, rossz légzésfunkció, vagy intrakardiális jobb-bal shunt következtében**
  - ◆ **Perifériás cyanosis vasoconstrictio következménye**



# Kardinális tünetek – Syncope

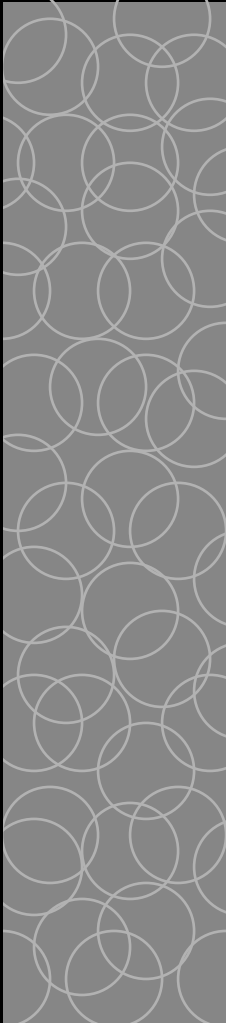
---

- 
- ◆ Mellkasi fájdalomhoz társulva kiterjedt akut szívinfarktus következménye lehet, vagy ischaemiás szívbetegségben ritmuszavar vagy aszisztólia következtében



# Kardinális tünetek – Palpitatio

---

- 
- Egy-egy melléütés, vagy nagyobb szívdobbanás - extraszisztole
  - Hirtelen kezdődik, ritmusos - paroxysmalis tachykardia
  - Hirtelen kezdődik, de szabálytalan - pitvarfibrilláció
  - Fokozatosan gyorsul, ritmusos - sinus tachykardia

Mi lenne, ha a csönd lépne szobámba  
fakó-fehéren, mint e téli nap?

A szívem most mint ingó viharlámpa  
megriad és egy dobbanást kihagy.

Mi lenne, ha haldokló életemre  
nem nyitná rá a kelő nap szemét,  
s ez volna az utolsó naplemente?  
Rettegve fölsikoltok: Jaj, ne még,

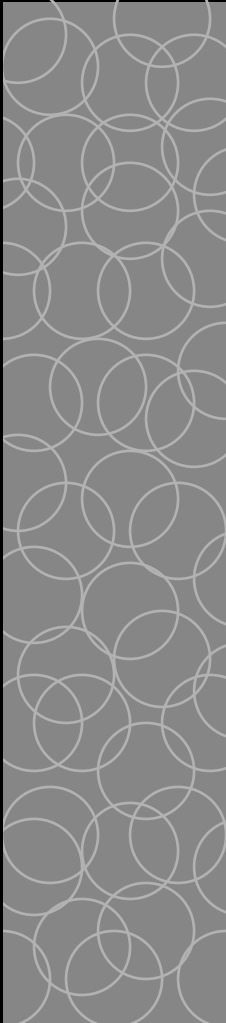
ne még, hiszen annyi az út előttem,  
annyi kitárt kapu és messzi vágy,  
haldokló szívem halkan fölkiált:

Ne még! Ne még! – Kiáltásom törötten  
hull szét a ködben, és az alkonyat  
feketén szippantja föl hangomat.



# Kardinális tünetek – Ödéma

---

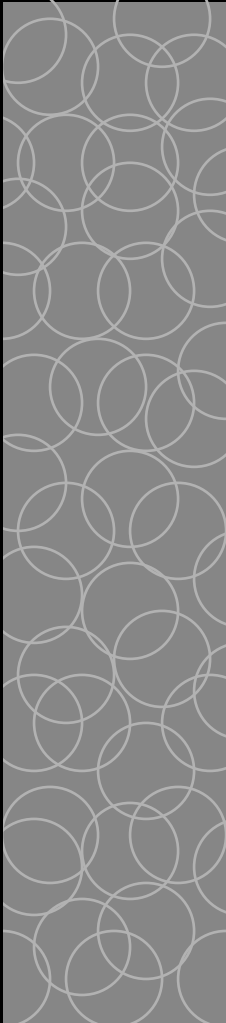
- 
- **Megkérdezzük, éjszaka hányszor kell fel vizelni (nykturia)**
  - **Dagad-e a lába, csak az egyik, vagy mindkettő, reggelre leapad-e**
  - **Kulcs, a véna jugularisok megfigyelése**





# Kardinális tünetek – Köhögés

---

- 
- Jellemző bal kamra elégtelenségre a finom halk köhécseles.
  - Éjszaka, vagy nappal; fekvő, vagy ülve; fizikai terhelésre; száraz, ingerlő, vagy köpete van; ha igen:
  - Milyen színű; fehér, habos, rózsaszín (kardiális), sárga, zöld (pulmonalis, infektív)
  - Véres: élénkpiros vagy rozsdabarna

# Kardinális tünetek –

## Funkcionális állapot

- ◆ **Funkcionális állapot értékelése.**  
Mennyire terhelhető, hány emeletet tud lépcsőn felmenni megállás nélkül

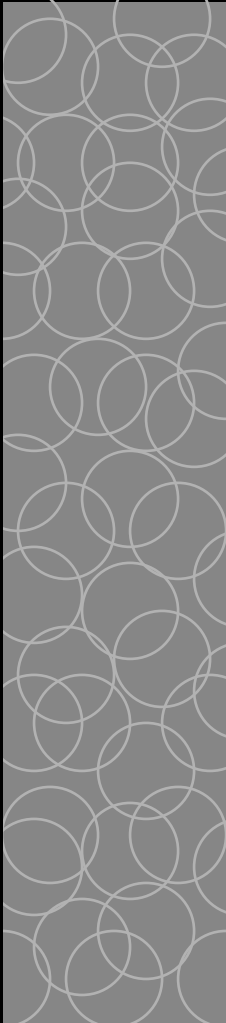
# A szívbetegek funkcionális osztályozása

	Canadian Cardiovascular Society	Specifikus Aktivitási Skála
I.	A szokásos fizikai aktivitás, mint sétálás, lépcsőjárás nem okoz anginát. Angina csak megerőltető munka kapcsán.	A beteg $\geq 7$ MET-nek megfelelő fizikai aktivitásra képes; vagyis 11 kg súlyt tud felvinni 8 lépcsőfokon, vagy 36 kg-ot cipelni sík terepen. Kerti munkát végez, ás, havat lapátol, síel, kosárlabdázik, vagy 8 km/h sebességgel kocog.
II.	Enyhén korlátozott fizikai aktivitás. Gyors séta, vagy lépcsőjárás; gyaloglás, étkezés után vagy széllel szemben, esetleg hideg időben; vagy két háztömbnél nagyobb séta, egy emeletnyi lépcsőjárás anginát vált ki.	A beteg $\geq 5$ MET-ig terhelhető. Házaséletet élhet megállás és mellkasi panasz nélkül, kerti munka végezhető, foxtrotot táncolhat. 6 km/h sebességgel tud sétálni, de nem terhelhető 7 MET-nél jobban.
III.	A szokásos fizikai aktivitás jelentős csökkenése észlelhető. A beteg maximum egy-két háztömbnyi sétára és egy emeletnyi lépcsőzésre képes.	A beteg $\geq 2$ MET-ig terhelhető. Zuhanyozhat, beágyazhat, ablakot moshat, 4 km/h sebességgel sétálhat, golfozhat, de nem terhelhető 5 MET-nél jobban.
IV.	A legkisebb fizikai aktivitásra angina jelentkezik, sőt anginás panaszok jelentkezhetnek már nyugalomban is.	A beteg nem képes $\geq 2$ MET terhelésre. Nem képes a III. osztályban felsorolt fizikai aktivitás végzésére.



# Inspectio

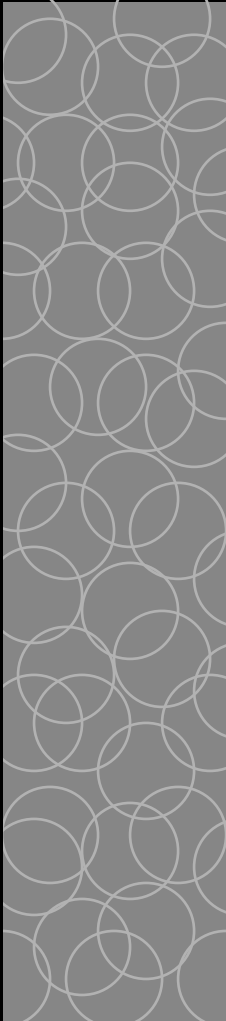
---

- 
- ◆ Korai kopaszodás a homlok két szélén vagy gyűrődés a fülcimpán – koszorúér-betegség
  - ◆ Pulzáló fülcimpa – tricuspidalis elégtelenség
  - ◆ Mélyen ülő ádámcsutka – mélyen fekvő rekeszizom
  - ◆ Musset tünet
  - ◆ Szemtünetek: exophthalmus (hyperthyreosis), halványkék sclera (AI, Mitrális prolapsus, Aorta dissectio)



# Bőrtünetek

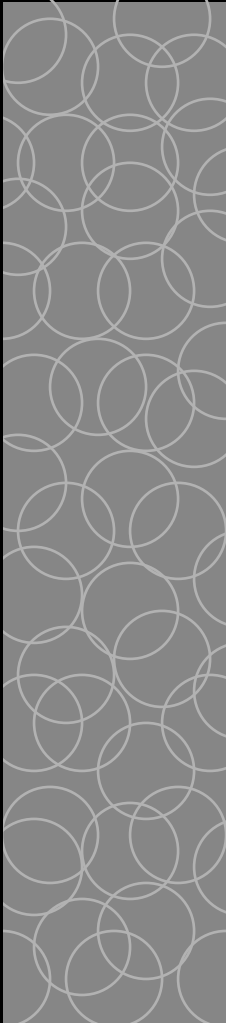
---

- 
- ◆ Meleg és cianózis – bal-jobb shunt
  - ◆ Hideg és cianózis – perifériás érbetegség, szívelégtelenség
  - ◆ Sápadt bőr - Aorta billentyű szűkület
  - ◆ Kipirult arcbőr - Mitrális sztenózis
  - ◆ Sárga bőr – szívelégtelenség, májpangás
  - ◆ Xanthelasma - emelkedett koleszterin koncentráció



# Végtagtünetek

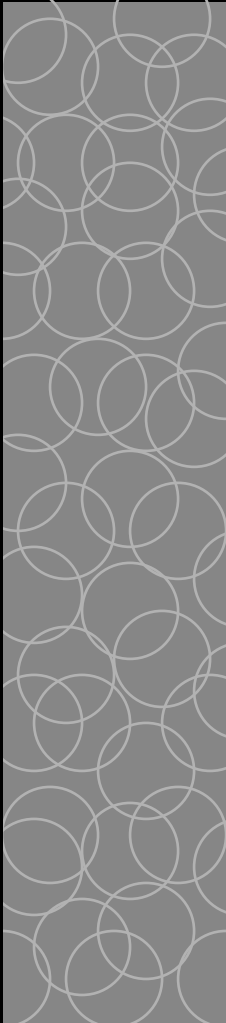
---

- 
- ◆ Arachnodactylia – Marfan szindróma
  - ◆ Kapilláris pulzáció – Quincke tünet
  - ◆ Rózsaszínű kezek, cianotikus láb – PDA megfordult áramlással
  - ◆ Kis lila Osler csomó – infektív endokarditis
  - ◆ Tenyér vizsgálat - anémia
  - ◆ Ödéma és a jugularis pulzus

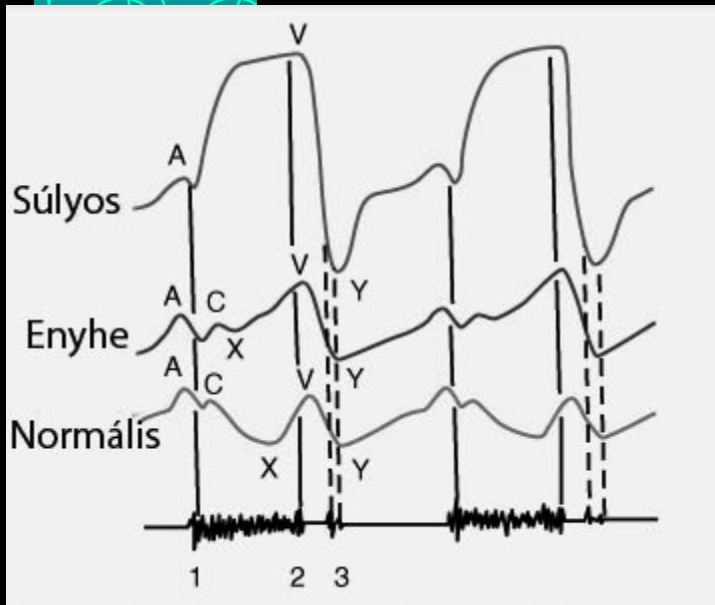


# Mellkasi tünetek

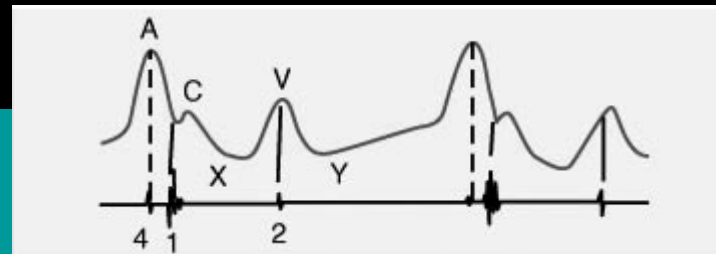
---

- 
- ◆ A szternum jobb szélén látható pulzálás – aorta aneurizma
  - ◆ Bordák között behúzódás – felső légúti akadály, vagy csökkent légzőfelület
  - ◆ A hordó alakú mellkas vízszintes lefutású bordákkal – emphysema
  - ◆ Epigasztriális pulzáció – jobb kamra tágulat
  - ◆ Szisztolés véna jugularis pulzus – tricuspidalis elégtelenség
  - ◆ Balra, lefelé helyezett csúcslökés – bal kamra terhelés
  - ◆ Orthopnoe – bal kamra elégtelenség, míg jobb kamra elégtelenség esetén inkább vízszintesen. A bal kamra elégtelenség miatt fulladó beteg panasza átmenetileg enyhülhet, ha jobb kamra elégtelenség alakul ki.

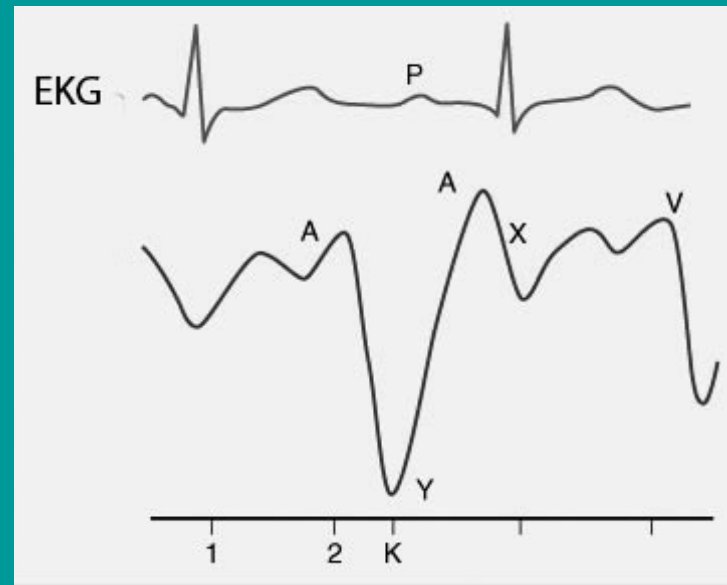
# Vena jugularis pulzus



Tricuspidalis elégtelenség



Tricuspidalis szűkület



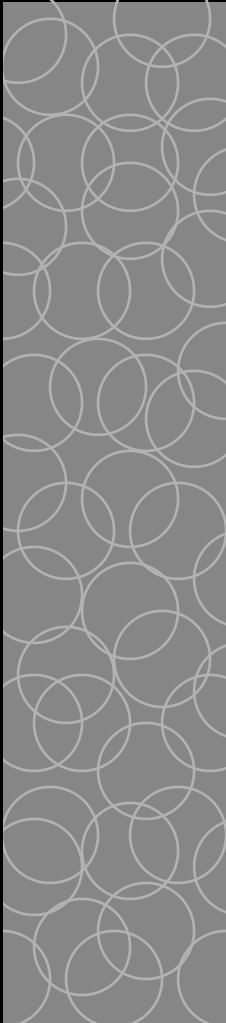
Pericaditis constrictiva





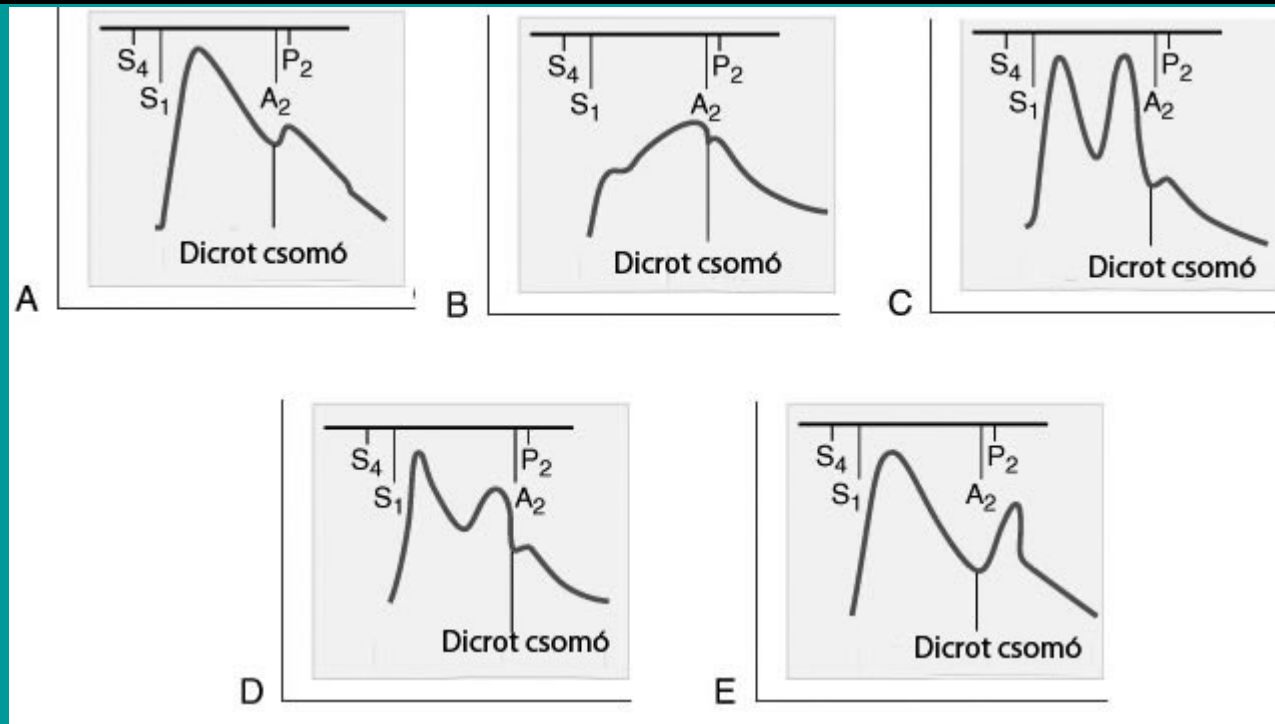
# Palpatio

---

- 
- ◆ Balra lefelé kihelyezett csúcslökések – bal kamra elégtelenség
  - ◆ Két csúcslökések – bal kamra aneurizma
  - ◆ Hosszú ideig tapintható csúcslökések – csökkent EF

Pulzus	Ok	Magyarázat
<b>Általános eltérések</b>		
Hipokinetikus pulzus	Csökkent bal kamra kontraktilitás, csökkent verőtérfogat, bal kamra kiáramlási akadály	Alacsony amplitúdójú pulzushullám
Hiperkinetikus pulzus	Fokozott bal kamra kontraktilitás, nagy verőtérfogat, csökkent perifériás érellenállás	Nagy pulzushullám, a pulzusnyomás nagy AI-ben, nyitott Botallo vezeték esetén, lázas állapotban, a-v fisztula esetén, míg normális HOCM-ben és MI-ben
<b>Speciális pulzusformák</b>		
Parvus et tardus	A pulzusnyomás kicsi, és lassan éri el a maximumot	AS
Celer et altus	Peckelő pulzus, nagy pulzusamplitúdó, gyorsan eléri a maximumot	AI
Pulsus bispheriens	Kettős pulzushullám szisztolében	HOCM-ben kettős aorta vicium esetén, lázas állapotban, megnőtt verőtérfogat esetén
Dicrot pulzus	Kettő pulzus, az egyik hullám szisztolében, a másik hullám (dicrot) diasztolében	Súlyos bal kamra elégtelenség, perikardiális tamponád, hipovolémiás sokk, rövid ejekciós idő
Pulsus alternans	Felváltva erősebb és gyengébb pulzushullám jelentkezik	Súlyosan károsodott bal kamra funkció
Pulsus paradoxus	Belégzésre gyengülő pulzushullám	Szív tamponád, pericarditis constrictiva, masszív tüdőembólia

# Pulzusformák



**A: normális, B: Pulsus parvus et tardus, C: Pulsus bispheriens, D: HOCM, E: Dicrot pulzus**

„**Orandum est ut sit**  
mens sana in corpore sano”

Decimus Junius *Juvenalis* Kr.u. 60-140

## II. János Pál pápa: Az orvos imája

- „Úr Jézus, isteni Orvos, aki életed során megkülönböztetett szeretettel szeretted azokat, akik szenvednek, és aki a gyógyítás küldetését bízta tanítványaidra, tégy minket mindig készségessé arra, hogy enyhítsük beteg testvéreink fájdalmait. Add, hogy mindannyian tudatában legyünk a ránk bízott komoly küldetésnek és mindig törekedjünk arra, hogy mindennapi munkánk során a te irgalmas szereteted eszközei legyünk. Világosítsd meg elménket, vezesd kezünket, tedd figyelmissé és együttérzővé szívünket. Add, hogy minden betegben meg tudjuk látni arcvonásaidat.

- Te vagy az Út: add, hogy mindennap a nyomodban járjunk, nemcsak mint a test, hanem mint az teljes ember orvosai, segítsük a betegeket, hogy bizalommal járják földi útjukat a veled való találkozásig.  
Te vagy az Igazság: adj nekünk bölcsességet és tudatosságot, hogy be tudjunk hatolni az ember és a transzcendens emberi sors misztériumába, miközben közeledünk hozzá, hogy felfedezzük bajának okát és megtaláljuk a megfelelő gyógymódokat.  
Te vagy az Élet: add, hogy hivatásunkkal az élet evangéliumát hirdessük, arról tanúskodjunk, elkötelezetten védelmezzük az életet a fogantatástól a természetes befejezésig, tartsuk tiszteletben minden ember méltóságát, különösen a leggyengébbekét és a leginkább szükséget szenvedőket.  
Urunk, tégy minket olyanná, mint az irgalmas samaritánus, hogy készek legyünk befogadni, gondozni és vigasztalni mindenkit, akivel munkánk során találkozunk.

- Segíts, hogy az előttünk járó szent orvosok példája nyomán nagylelkűen hozzájárulhassunk az egészségügyi rendszer folyamatos megújulásához. Áldd meg tanulmányainkat, hivatásunkat, világosítsd meg kutatásainkat, tanításainkat. Végül pedig add, hogy miután mindig szerettünk és szolgáltunk téged szenvedő testvéreinkben, földi zarándokutunk végén szemlélhessük dicsőséges arcodat, és megélhessük a veled való találkozás örömét országodban, a végtelen öröm és béke országában. Ámen."