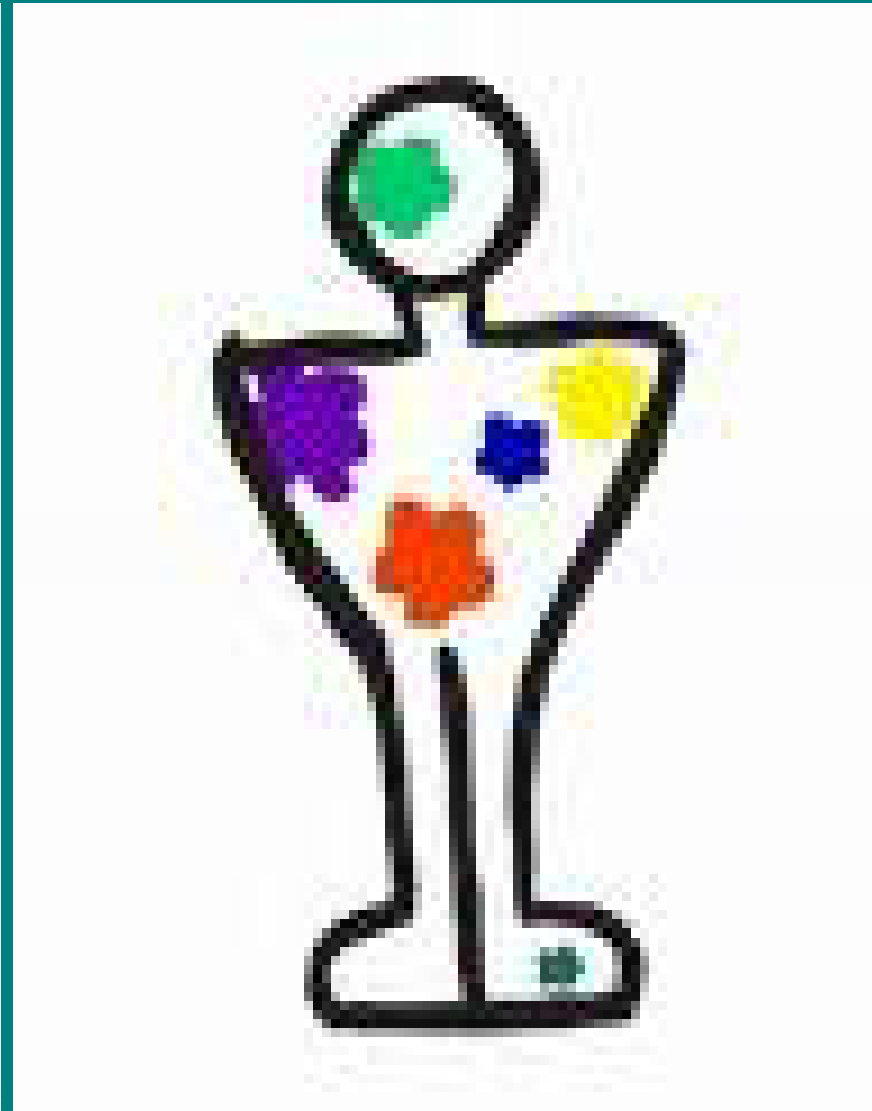
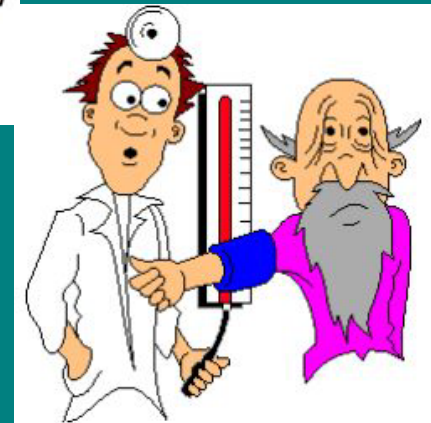


# Az időskori elesések szervi okai



# Az elesések okai

- Az öregedés során a szervezetünkben bekövetkező **élettani változások** már önmagukban is szerepet játszanak az elesésekben,
- de többszörösére emelkedhet a lehetőségük különböző **megbetegedések**
- és **gyógyszer mellékhatások** következményeként



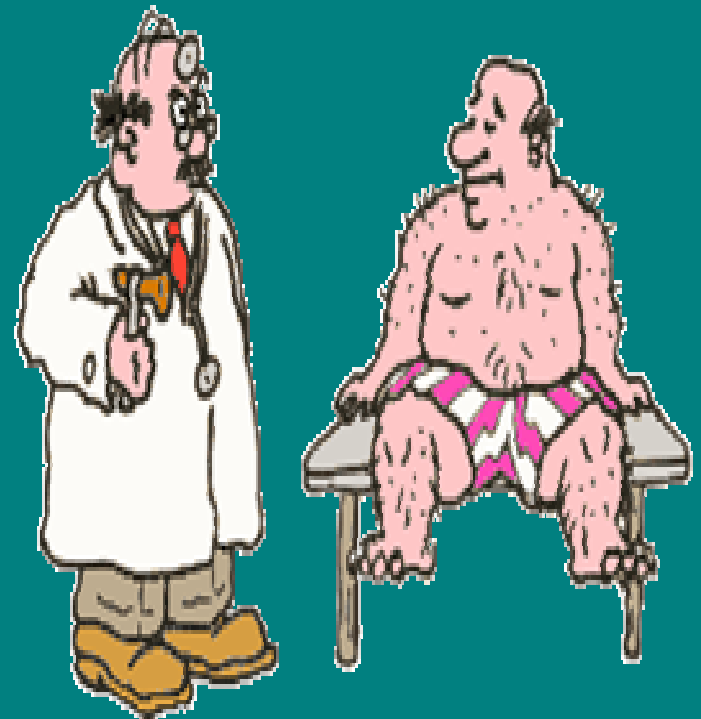
# Eleséshez vezető élettani változások

- Az öregedés egyik jellemzője az **izomzat tömegének fokozatos csökkenése**, ugyanis fogynak a harántcsíkolt izomsejtek, és helyüket kötőszöveti rostok foglalják el.
- Ennek következménye, hogy az izomerő, az állóképesség, az aktivitás csökken.



# Eleséshez vezető élettani változások

- Mivel az idegrendszer sejtjei nem osztódnak, a **neuronok száma is csökken** az agyban és a gerincvelő állományában egyaránt.
- Ezzel magyarázható az **izomtónus és a koordinációs képesség változása** és szerepe van a **reakcióidő növekedésében** is.



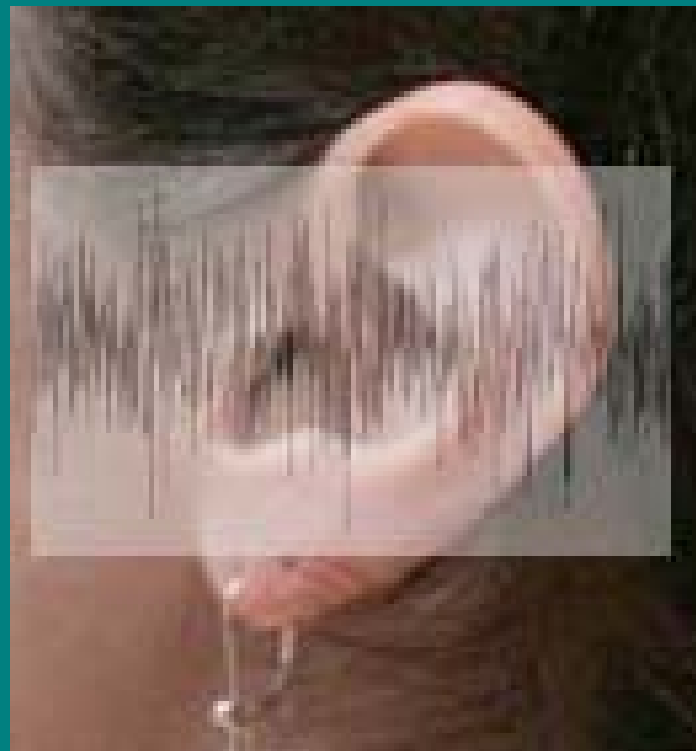
# Eleséshez vezető élettani változások

- Az érzékszervek korral járó változásai közül a leggyakoribb a **szemlencse változása** 40-50 év között, amely a szem alkalmazkodóképességének csökkenését, öregszeműséget (Presbyopiát) eredményez.
- Csökken a látásélesség és a szem sötétbe való alkalmazkodóképessége is.



# Eleséshez vezető élettani változások

- **A halló- és egyensúlyozó (audio-vestibuláris) rendszer degeneratív elváltozásai**
- csökkent peripheriás vestibuláris érzékenységet eredményeznek,
- romlik az egyensúlyérzékelés,
- károsodik a beszédmegértés,
- romlik a hallás (többnyire a magasabb frekvenciájú hangok területén), öregkori nagyothallás (presbycusis) jön létre.



# Eleséshez vezető élettani változások

- Az öregedéssel kapcsolatos változások **általában fokozatos**an következnek be, ezért a szervek, szervrendszerek, alkalmazkodnak és a normál funkciók sok területen egy ideig megmaradnak.
- **A baj akkor történik, ha valamelyik szervünket akut megterhelés éri** (pl. tüdőgyulladás, szívinfarktus, heveny vérzés, agyi keringési zavar) vagy krónikus betegség akut fellángolása, ekkor a szervezet már nem képes alkalmazkodni és működési zavar lép fel.



# Eleséshez vezető változások

- A működési zavar ott jelentkezik, amely terület az öregedési folyamat által leginkább érintett
- (agy, alsó húgyutak, vázizomzat), azaz a beteg zavart, vagy incontinens lesz azaz székletét és/vagy vizeletét nem képes tartani, vagy elesik.





# Praemonitoricus elesés

Az elesésnek ezt a fajtáját, amelyik különböző súlyos betegség előjele lehet, előrejelző

**praemonitoricus elesésnek**  
nevezik.

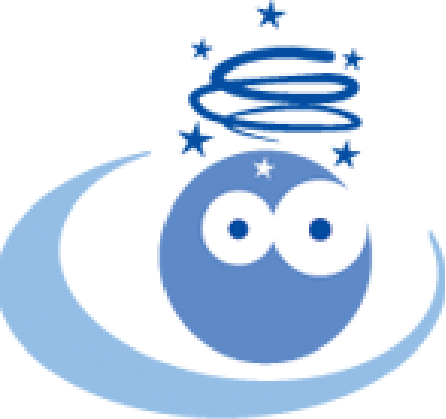


## Az elesés kockázati (prediszpozíciós) tényezői:

A fiziológias öregedési folyamatokon túl további működési zavarok és betegségek jelentkezhetnek, amelyek megemelik az elesések kockázatát.

- a szédülés,
- az egyensúlyozás és járás szabályozásának megváltozása,
- és a különböző kognitív zavarok.





# szédülés



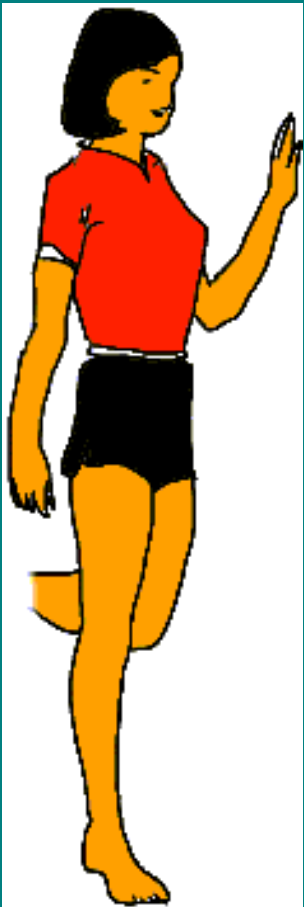
- A **szédülés** időskorban leggyakrabban irány nélküli, **nagyfokú térbeli bizonytalanság**ként jelentkezik, ritkábban **forgó jellegű szédülés** (rotatorikus vertigo), rohamszerű rosszullét formájában.
- A forgó jellegű szédülés háttérében vagy a **belsőfül károsodása**, vagy a vestibuláris apparátus **agyi központjainak károsodása** áll
- A két kórfolyamat a kísérő tünetek alapján megkülönböztethető.
- A belsőfül károsodásakor jellemzőtünetek, nystagmus, halláscsökkenés, fülzúgás,
- a központi idegrendszeri (centrális) károsodáskor neurológiai góctünetek, motoros rendellenességek találhatók.

# egyensúly

- Az **egyensúlyt** rendkívül komplex szabályozási rendszer biztosítja.
- A fej-nyak és test viszonyát érzékelő idegek, a vestibuláris rendszer, a látórendszer, a kisagy, az agy további központjai, a motoros neuronok és a jól vagy rosszul reagáló mozgásrendszer.
- 



# egyensúly



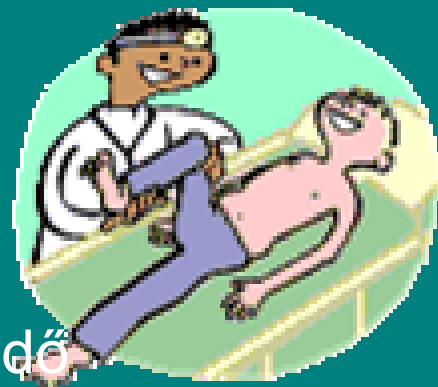
- Amennyiben bármely okból **romlik a központi idegrendszer vérellátása** (vertebrobasilaris insuffitientia, átmeneti ischaemiás roham, stroke),
- ha az **érző – és motoros idegek degeneratív folyamatai** jelentkeznek (cukorbetegség = diabetes mellitus, B-12 vitaminhiány, alkoholizmus) ,
- vagy az **érzőidegek, információáramlása károsodik** (nyaki ill. lumbális spondylosis),
- esetleg bármely okból az **izomerő gyengül** (hyperthyreosis, polymiositis, hypokalaemia ) az egyensúly biztosításának bonyolult rendszere károsodik.

# járás

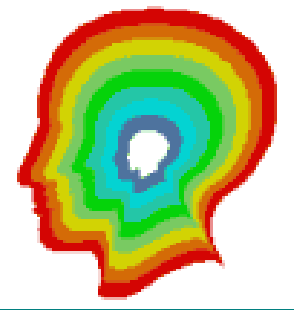
- A korral változik az ember járása.
- Az idős férfiaknál gyakran látunk széles alapú járást, az idős nők inkább apró lépésekkel totyogva járnak.
- Az idősebbek általában lassabban, kisebb lépésekkel, kisebb karmozdulatokkal, a térd mérsékelt behajlításával járnak.
- A lábak a járási ciklus nagyobb részében érintkeznek a talajjal, a lábfej dorsoflexió(s hátrahajlítás) amplitúdója csökken azaz kevésbé tudja megemelni a lábfejét. Ezt a járást nevezzük **szenilis járásnak**.
- Az idős emberek 15%-nál jelentkeznek járászavarok és csaknem 25%-uk valamilyen járássegítő eszközre szorul.
- A járás megváltozását azonban sokszor mozgásszervi vagy idegrendszeri megbetegedések okozzák.



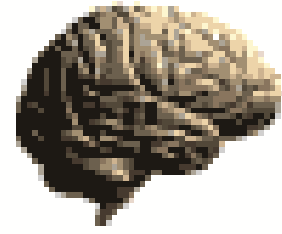
# A járás megváltozását okozó megbetegedések



- Jól felismerhető a féloldali bénulástól szenvedő
- **( hemiplegiás) betegek járása**, a beteg ki és befelé lendíti a lábát a talajtól való elrugaszkodás biztosítására.
- Jellegzetes a **Parkinson-kóros** beteg csoszogása,
- vagy az **alkoholbeteg** beteg járása, amely széles alapú, szabálytalan, a beteg egyik oldaláról a másikra, hátra és előre dől.
- Hasonló a járása a sclerosis multiplexben és a kisagyi daganatban **(cerebelláris tumor)** szenvedő betegeknek is.
- Ugyancsak gyakoriak az **izületek megbetegedései**, melyek főként, ha a térd- és csípőizületeit érintik, ízületi instabilitást és járásbizonytalanságot okoznak,
- továbbá a **láb deformitásai**, a **bütykök** , **szaruképződések** mind-mind befolyásolhatják a járást.



# Kognitív hanyatlás



- Az ép személyiség alapvető jellemzője, hogy reálisan méri fel saját képességeit és a környezet elvárásait.
- Az észlelés, emlékezés, információfeldolgozás (kognitív folyamatok) amelyekkel az egyén az információkat begyűjti, terveket készít, és problémákat old meg a **központi idegrendszer organikus vagy funkcionális károsodása következtében** zavart szenvedhetnek.
- Képességeink rossz megítélése helytelen döntéshez vezethet. **Az, az idős ember, aki mozgásképeségét, adott szituáció veszélyességét helytelenül értékeli, könnyebben szenved balesetet.**
- Kognitív hanyatlás számos pszichiátriai, neurológiai megbetegedés esetén észlelhető.





# Alkoholizmus

Az idősek 30-40%-a alkoholfogyasztó és 5-10 %-uk sokat iszik.

Az alkohol befolyásolja felismerő képességet, a járás és az egyensúly megtartását, időseknél sokkal erősebben mint fiataloknál.



# Egyéb idegrendszeri megbetegedés

A „**drop attack**” hirtelen egyensúlyvesztés, amely eleséssel jár.

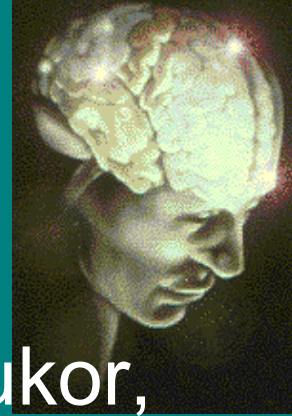
Eszméletvesztés nem kíséri,

pontosan nem ismerjük az okát,

nőknél gyakrabban fordul elő.



# Az agyi keringés

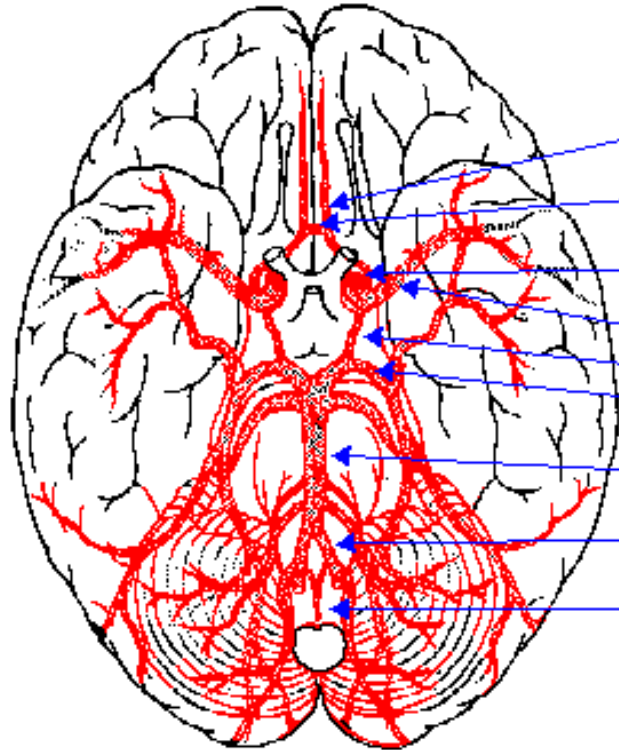


- Az agyi anyagcsere forrása a szőlőcukor, melyből az agyszövet naponta kb. 115g-ot használ fel.
- A perctérfogat 15%-a az agy ellátását szolgálja.
- A helyi vérszegénység ( **ischaemia**) tünetei akkor jelentkeznek, ha a normális vérátáramlás ami 58ml/100g agyszövet lecsökken  
**35-40ml/100g** agyszövet értékre.

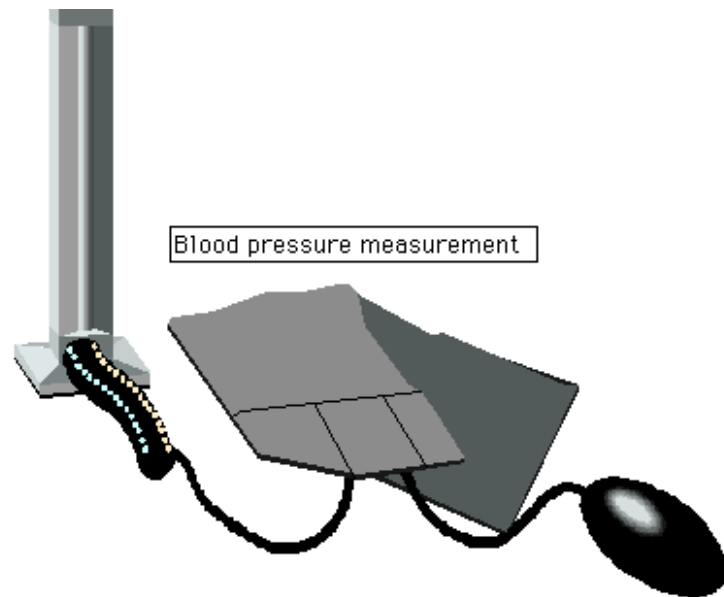
# Agyi keringés

## Blood Vessel Name

Anterior Cerebral Artery  
Anterior Communicating Artery  
Internal Carotid Artery  
Middle Cerebral Artery  
Posterior Communicating Artery  
Posterior Cerebral Artery  
Basilar Artery  
Vertebral Artery  
Anterior Spinal Artery



- Ha a systoles nyomás 70 Hgmm alá csökken, akkor az agyi keringés is jelentősen csökken.



# STROKE

Ütés, ütem = komplex  
tünetegyüttes

Olyan intracranialis  
érkatasztrófa,  
**ÉRELZÁRÓDÁS**  
vagy **VÉRZÉS**, mely  
beavatkozás nélkül  
irreverzibilis és  
életveszélyes  
következményeket  
okozhat



# A Stroke felosztása

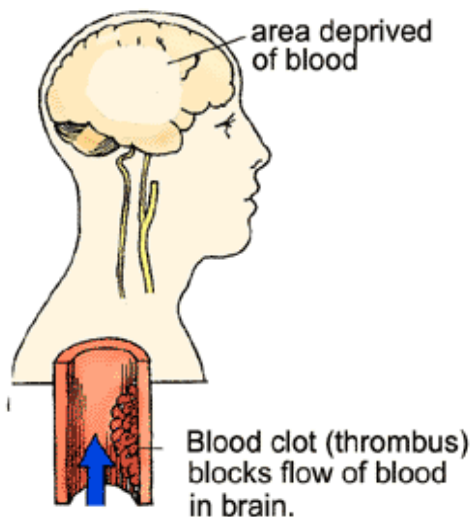
## ISCHAEMIÁS

- Art. Occlusio
- Art. Thrombozisz
- Art. Embolia
- Vénás thrombosis

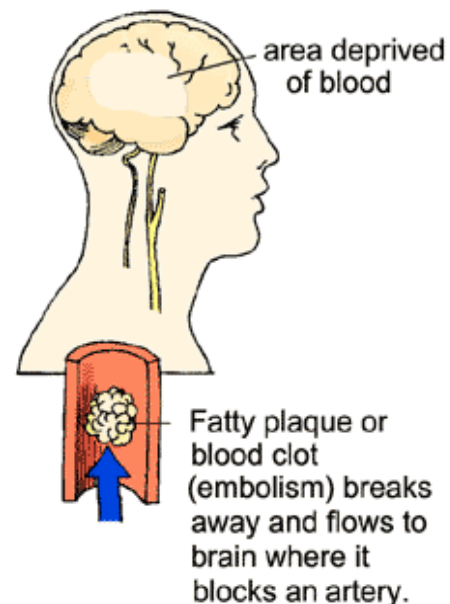
## HAEMORRHAGIÁS

- Állományvérzés
- Subarachnoideális vérzés

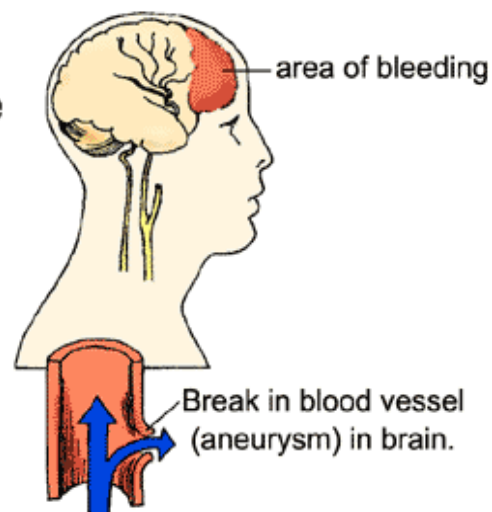
Thrombotic Stroke



Embolic Stroke

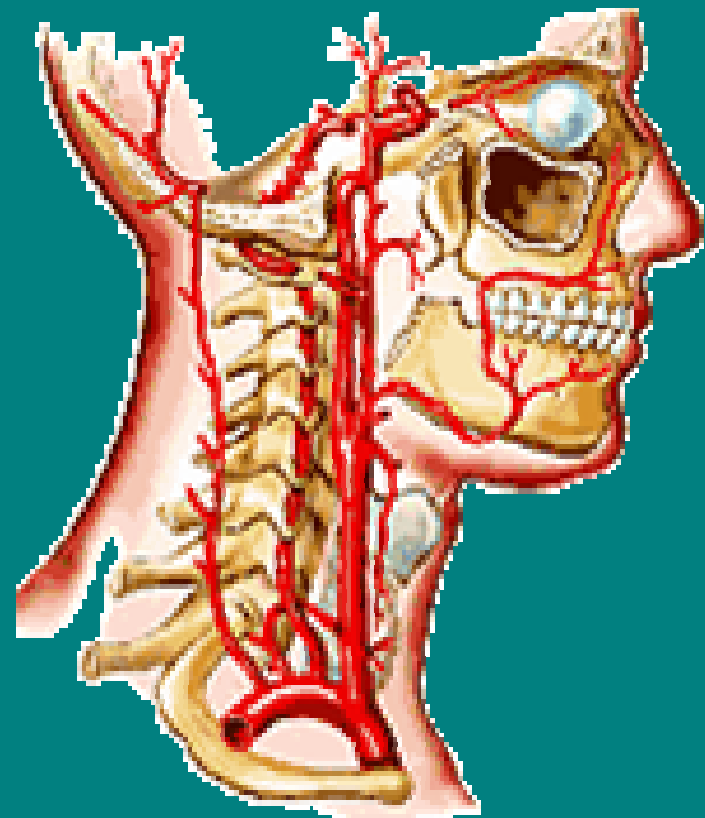


Cerebral Hemorrhage



# Vertebrobasilaris keringési elégtelenség (vertebrobasilaris insuffitientia)

- az arteria vertebralis vagy az arteria basilaris vagy ezek valamelyik ágának szűkülete, elzáródása folytán keletkezik,
- szédülés, émelygés, látászavar, eszméletvesztés következik rendszerint a nyak hirtelen elfordítását követően.
- A szűkületet belülről érlemeszesedés, kívülről a nyaki csigolyák spondylarthrosis, vagy az öreg lik (foramen magnum) körüli térfoglaló folyamatok okozhatják.



# Kulcscsont alatti verőér szűkületével járó tünet együttes (Subclavian steal syndrome)

Az arteria subclavia **érelmeszesedés** okozta szűkülete, mely az ér eredése után, de az arteria vertebralis leágazása előtt alakul ki, megváltoztatja a keringési viszonyokat.

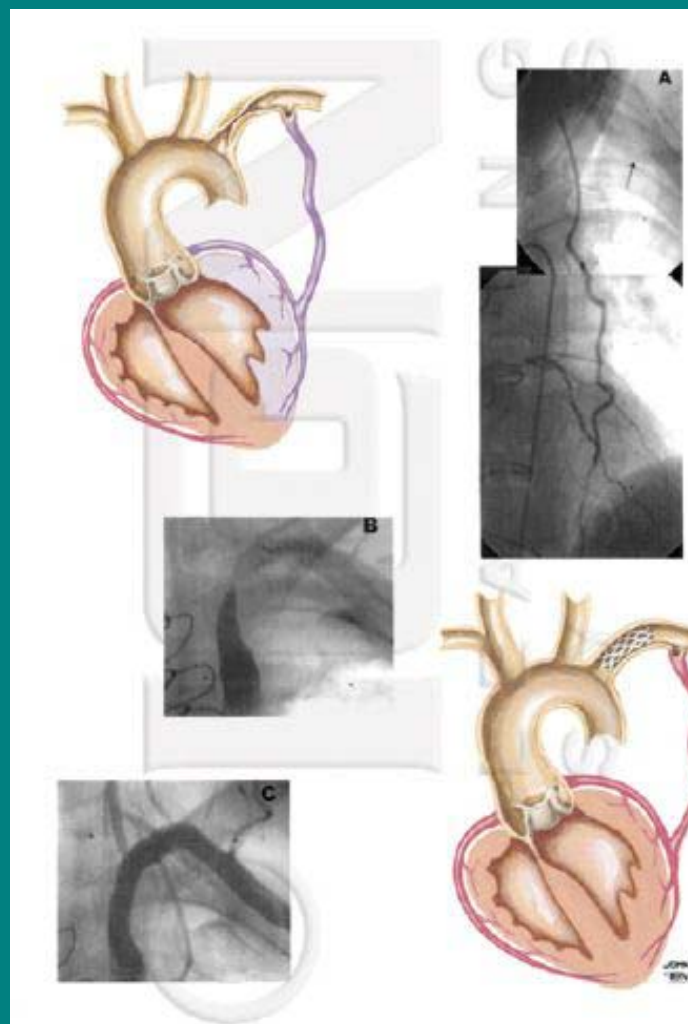
Az arteria vertebralis leágazása helyén a nyomás lényegesen csökken a vertebralis keringés megfordul, a kart az arteria vertebralis látja el, eredeti ellátási területére azaz arteria basilaris területére időnként nem jut megfelelő mennyiségű vér.

**Az arteria vertebralis megfordult keringése ellopja a vért az arteria basilarisból.**

Ennek következtében **amikor a beteg a karjával munkát végez, rohamokban szédül, látászavara van.**

A karja gyorsan kifárad, tapintata hűvös, érzészavarok jelentkeznek.

Az érfestéssel kimutatott szűkületet jó esetben műtétilag lehet megoldani.





# A fej verőér szűkülete következtében kialakuló tünet együttes (carotis interna syndroma)

Az arteria carotis interna szűkülete **agyi vérellátási elégtelenséghez** vezet, így egyes agyterületek nem jutnak oxigénhez.

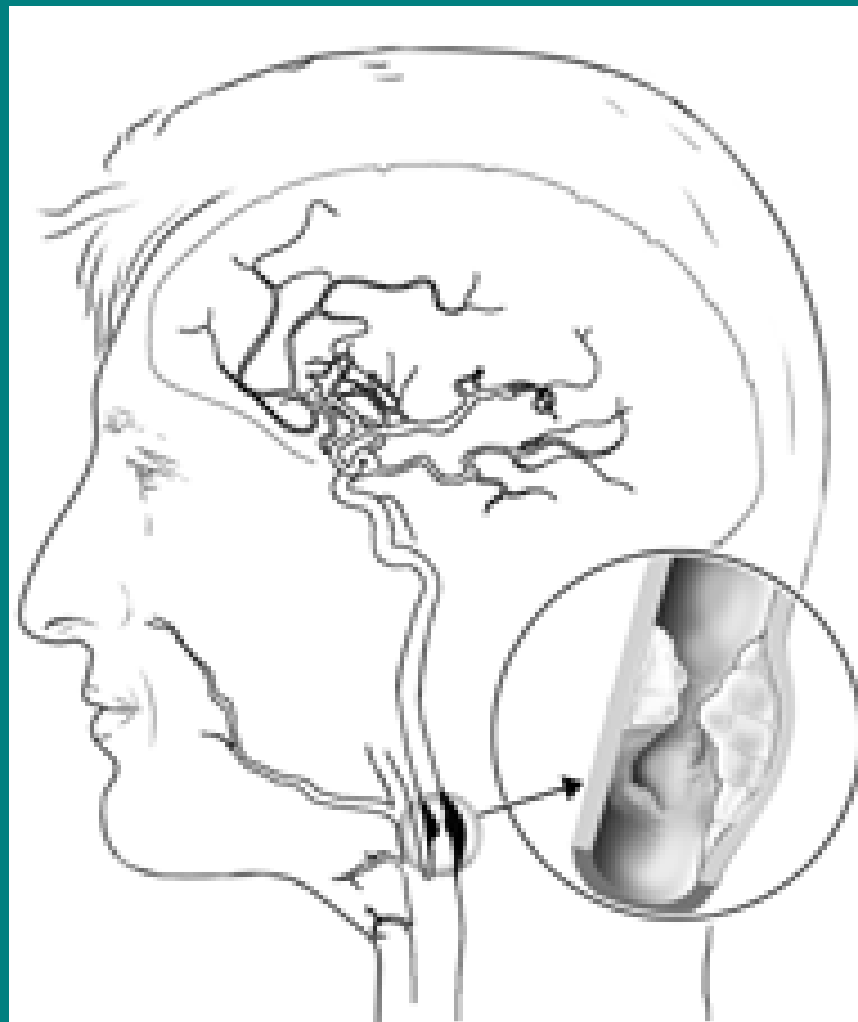
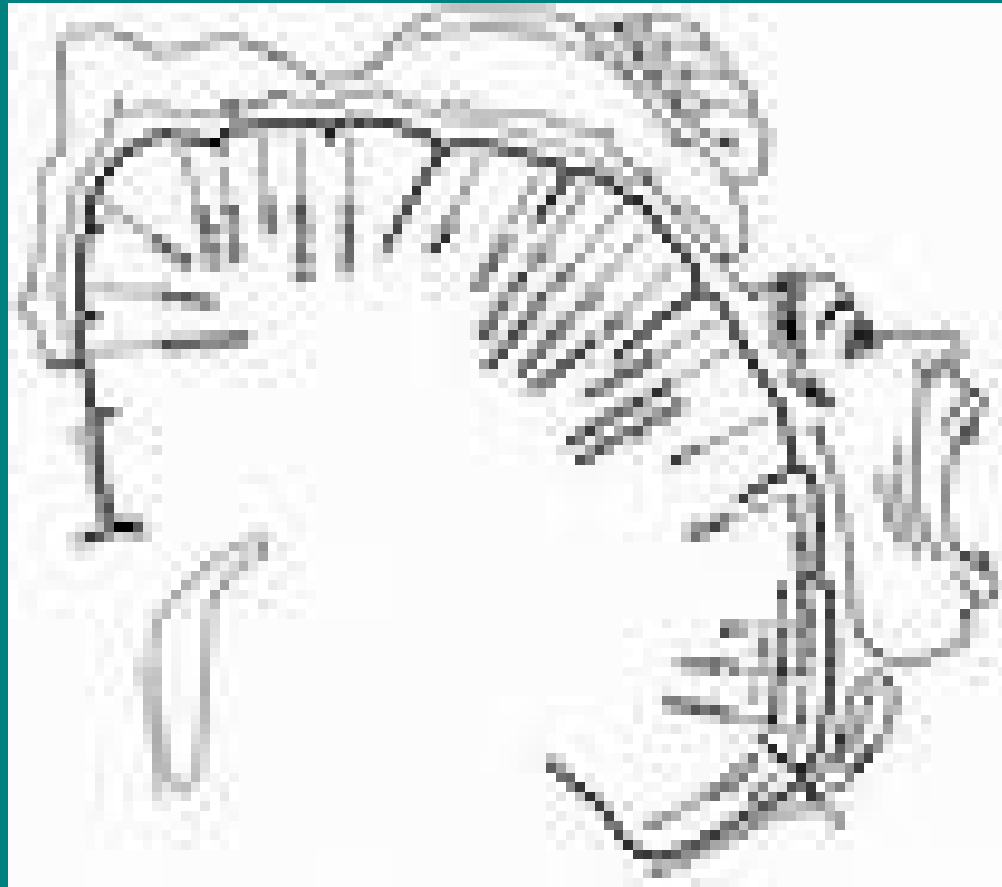


Fig 1: blockage in the carotid artery

# carotis interna syndroma

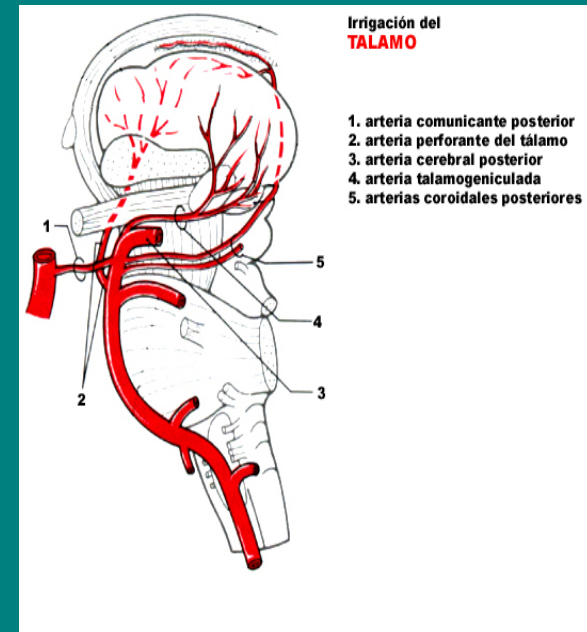
- A tünetek attól függően alakulnak, hogy melyik agyterület a leginkább érintett.
- A kezdeti stádiumban a neurológiai góctünetek **átmenetiek**: féloldali bénulás (hemiparesis), beszédképtelenség (aphasia), írásképtelenség (agraphia), számolási képtelenség (acalculia), stb.
- Kifejlett stádiumban a neurológiai góctünetek **állandósulnak**, intellektuális hanyatlás és az érzelmi-indulati élet fokozódó zavara tapasztalható az agylágyulás következtében.



# Kisagyi vérszegénység (cerebelláris ischaemia)



- Mozgásaink összerendezettségét, harmóniáját többek között a kisagy zavartalan működésének köszönhetjük.
- Ha a kisagy vérellátása nem megfelelő akkor különböző súlyosságú mozgászavarok jelentkezhetnek.
- A beteg nehezen tud felülni, ülő helyzetben is bizonytalan a testtartása, járása széles alapú jobbra, balra kitérő, tántorgó, egyenlőtlen, a beteg nem tud hirtelen megállni, helyben megfordulni, súlyos esetben a beteg segítség nélkül képtelen állni.
- A járáson kívül károsodhat az írás és a beszéd is.



# Epilepszia



- A generalizált roham (nagy- roham, grand mal GM) során eszméletvesztés, coma állapotában az izom rángó (tónusos, clonusos) **görcsei** az egész testre kiterjednek
- Gyakran kezdődik a roham articulátlan felkiáltással.
- Ezzel egyidejűleg a **beteg eszméletét veszti, elesik, elvágódik, arca elkékül.**
- **Esés következtében sérülést, agyrázkódást szenvedhet.**
- A beteg gyakran megharapja a nyelvét, száján véres, habos nyál csorog, öntudatlan állapotban székletét, vizeletét maga alá ereszt.
- A rohamok következtében a rohamok közötti időszakban hangulatzavarokat, személyiségtorzulást észlelhetünk.



# Epilepszia



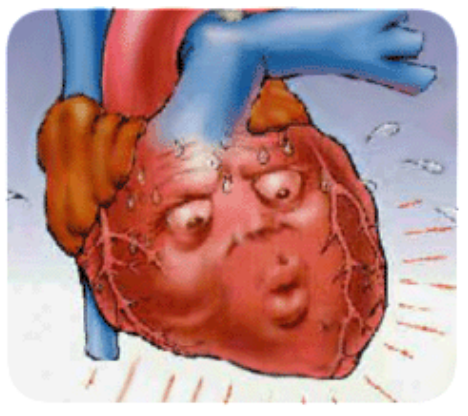
- Minden olyan megbetegedés ami az agyban strukturális változást okoz, kiválthat epilepsziás rohamot.
- Epilepsziás roham alatt az oxigénigény maximális, de a fokozott átáramlás sem tudja fedezni a tápanyag és oxigén igényt, így a roham során sejtpusztulás következhet be, átmeneti neurológiai góctünetek alakulnak ki.
- Az agyi elektromos tevékenység (elektro-encephalogram, EEG) jellegzetes lehet.
- A gyógykezelést a rohamjelenségek és kiváltó körülmények, részletes elemzése alapján tervszerűen, szervezeten és folyamatos ellenőrzéssel kell végezni.
- **Nagyon fontos, hogy a páciens pontosan szedje a gyógyszereit, mert a gyógyszer rendszertelen szedése újabb rohamhoz vezethet.**



# Carotis sinus túlérzékenység (hyperaesthesia)



- Az idős, érelemeszesedésben szenvedő betegek hirtelen megszédülésének, eszméletvesztésének egyik oka.
- A nyakon az állszeglet magasságában megtalálható visszeres öbölre (sinusra) gyakorolt nyomás csökkenti a vérnyomást, a pulzusszámot, perifériás értágulatot hoz létre és ez **szédüléshez, eszméletvesztéshez, szívmegálláshoz vezethet.**
- A nyakra gyakorolt nyomást okozhatja szűk gallér, szorító nyakkendő. De bekövetkezhet a rosszullét a fej hátra hajlításakor pl. a borbélynál borotválás közben, a kozmetikusnál a kezelés közben, a fodrásznál a bura alatt, vagy tűzijáték, csillagok, repülők nézése közben is.
- **A túlérzékenység oka leggyakrabban érelemeszesedés, ritkábban a carotis sinus közelében keletkezett tumor.**
- A rosszullét rendszerint rövid ideig tart és utána a páciens jól érzi magát. Ennek ellenére **fontos az orvoshoz irányítása**, a háttérben meghúzódó okok kivizsgálása.



# A szív ritmus zavarai

A szív specifikus ingerképző és ingerületvezető rendszerrel rendelkezik, ami a szív összehúzódásait kormányozza..

**Arrythmiáról akkor beszélünk, ha a szív működés ritmusa a normálistól eltér.**

A szív ritmuszavarait a **szív megbetegedései és szíven kívüli tényezők** –pl. idegrendszeri- egyaránt létrehozhatják.

# A szív ingerületvezetési rendszere és az elektromos aktivitás

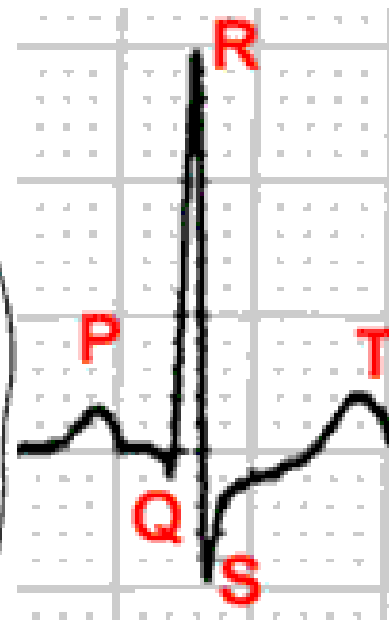
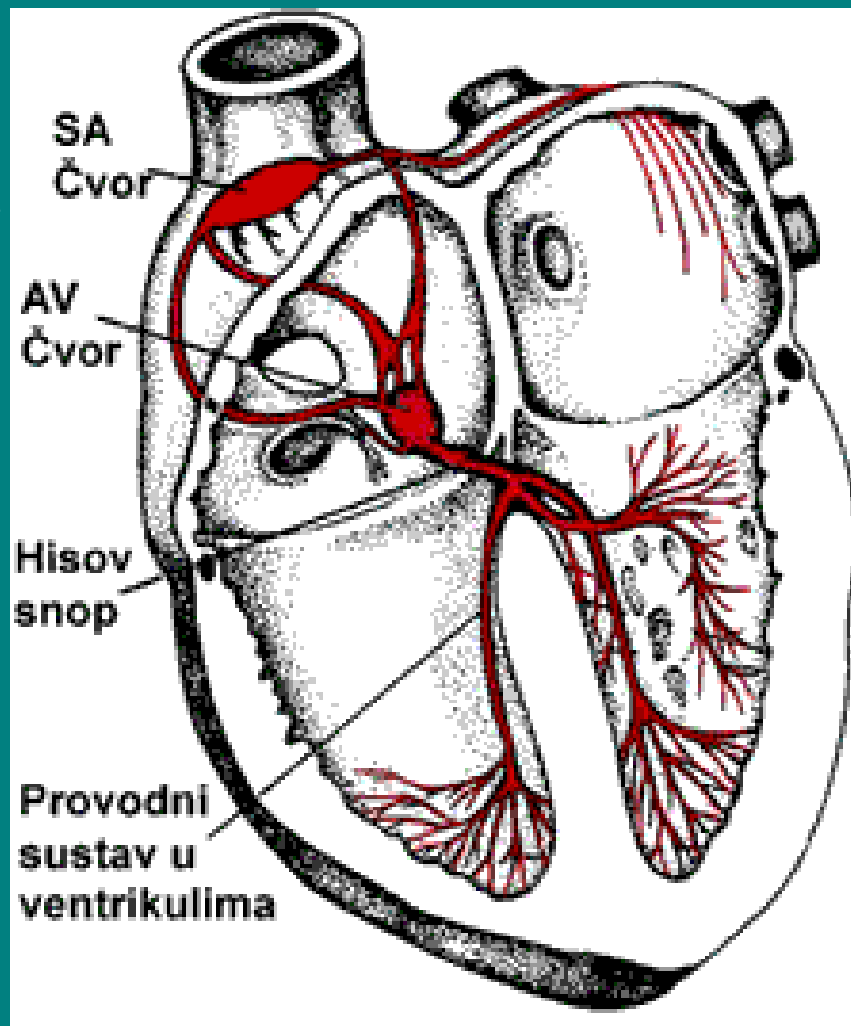
A szív jobb pitvarában helyezkedik el a **szinusz csomó**.

Ennek ingerülete a pitvar összehúzódását idézi elő és a pitvar ingerülete továbbterjed a két pitvar elválasztó sötény alsó részében elhelyezkedő pitvarkamrai (atrioventricularis) csomóra.

Az ebből eredő His- köteg juttatja az ingerületet a kamrákat elválasztó söténybe, ahonnan az ún. **Tawara szárok** továbbítják a kamra izomzatának.

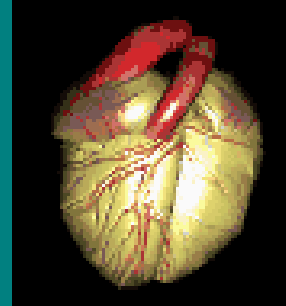
A szinuszcsomóban egyenletes időközökben keletkező inger hatására **a szív percenként 60-80-szor húzódik össze**, ilyenkor a szív működést ritmusosnak mondjuk

## terjedése





# Szinusz csomó eredetű szapora szívverés (Sinustachycardia)



Percenként tartósan 90 összehúzóadás felett beszélünk róla.

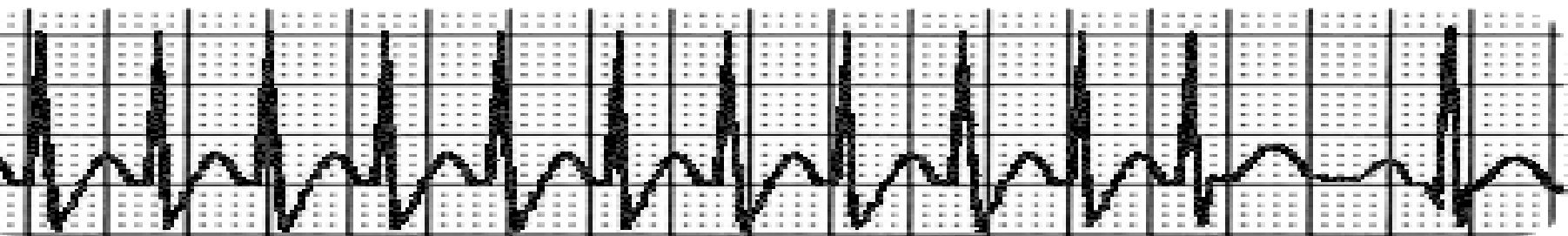
Egészséges emberen is előfordulhat megterhelés vagy emocionális izgalom hatására.

Kóros körülmények között vérszegénységben, vérvesztést követően, lázas fertőző megbetegedésekben, pajzsmirigy túlműködésnél, bizonyos élvezeti szerek (szeszes ital, kávé, cigaretta) fogyasztása után fordul elő.

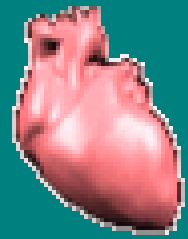
Gyors szívverést okoz a láz is melynek 1 Celsius-fokos növekedése körülbelül 10-zel növeli a percenkénti pulzusszámot, ezért is fontos a cardiálisan érintett betegek megfelelő lázcsillapítása.

A sinustachycardia megerőltetésre fokozódik.

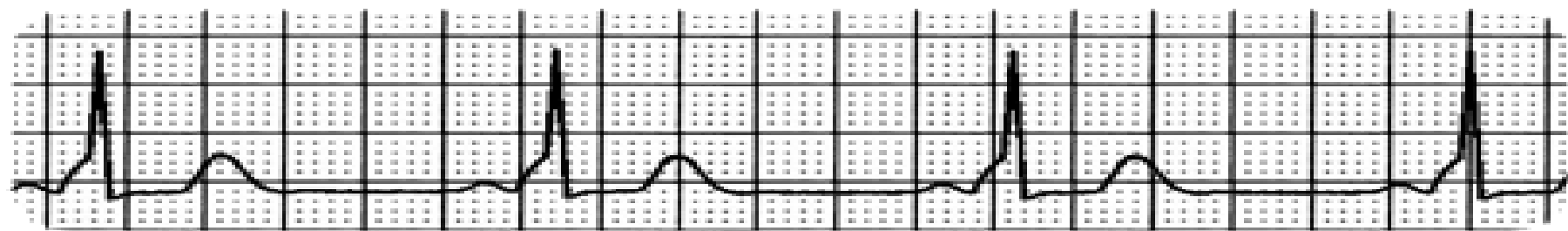
A tachycardiát ritkán kell gyógyszeresen kezelni, általában elégséges az alapbetegséget megfelelően kezelni.



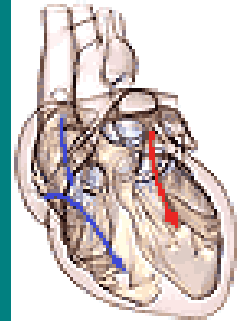
# Szinusz csomó eredetű ritka szívverés (Sinusbradycardia)



- **Percenként 60-nál kisebb frekvenciájú szív működés.** Egészséges idős embereknél, sportolóknál is előfordul.
- Kóros körülmények között hányinger, hányás hatására, agyi nyomásfokozódáskor, pajzsmirigy alulműködésénél, tüdőembóliában, szívinfarktus keletkezésekor, egyes gyógyszerek pl. digitalisz ( a szívelégtelenség gyógyszeres kezelésére használatos) , béta-blockolók túladagolásakor keletkezik.
- A nagyfokú bradycardia a percvolumen csökkenése miatt **agyi keringési zavarokat és tartós fennállása esetén szívelégtelenséget okoz.**



# Szinuszcsomó betegség (Sick sinus syndrome, SSS)



néven a szinusz csomó különböző kóros viselkedését foglalják össze. A bradycardia tachycardiával váltakozik, nem minden szinusz csomóban keletkezett ingerület jut tovább, esetleg a szinuszcsomó ingerképzése teljesen elmarad, az ingerképzés a szív más centrumában folyik.

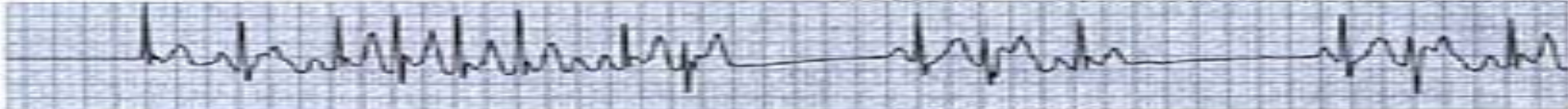
Ha a ritmuszavar a percvolumen csökkenő mértékű a **beteg szédül, rosszul érzi magát, elveszti eszméjét**, agyi keringési zavarai mutatkoznak.

Ilyen esetben amennyiben a gyógyszeres kezelés nem változtat a ritmuszavaron mesterséges ingerképző apparátust (pacemakert) kell beültetni.

0 A-26 \*ALARM\* ASYSTOLE

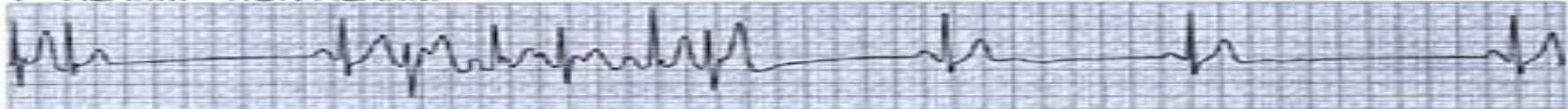


2560 521 16:10 25 OCT 96 HR -84 A-23



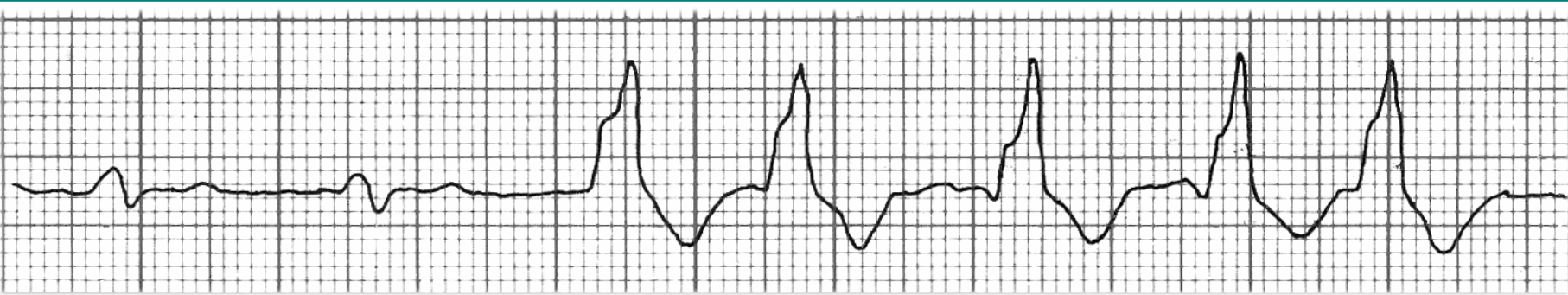
SPEED=25 mm/s

1 \*ALARM\* RUN ALARM



# Szabálytalan szívverés (Extrasystolia)

- A normális szinuszritmust olyan szívösszehúzódás szakítja meg melynek ingere nem a szinusz csomóból ered.
- **Dohányzás, mértéktelen kávé és szeszesital fogyasztás provokálhatja.**
- A pulzus szabálytalan.
- Előfordul a szív gyulladós megbetegedéseiben a szívizom rossz vérellátásánál vagy elhalásakor, egyes gyógyszerek hatására is.
- Az EKG kép segít annak eldöntésében, hogy a kóros ingerület a szív melyik részében keletkezett.



# Szívdobogásos roham

(paroxysmosos supraventriculáris tachycardia)

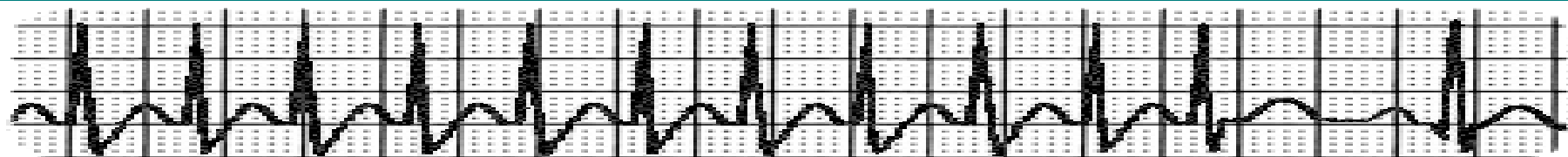
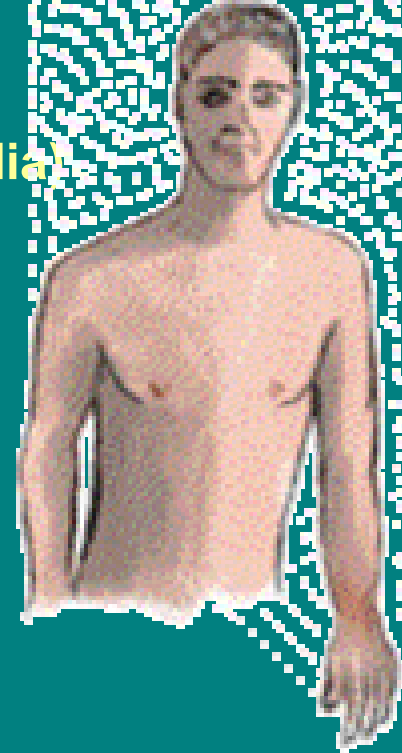
Rohamszerű, hirtelen kezdődő szapora szív működés, melynek frekvenciája 100-220-ig terjedhet, tartama néhány perctől akár egy napnál is tovább terjedhet, gyakorisága változó.

A beteg mellkasi nyomást, szorítást érez, közérzete rossz, gyenge, fáradékony, szorongó. Néha ájulás is bekövetkezik.

A roham éppoly hirtelen szűnik meg, mint ahogy keletkezett.

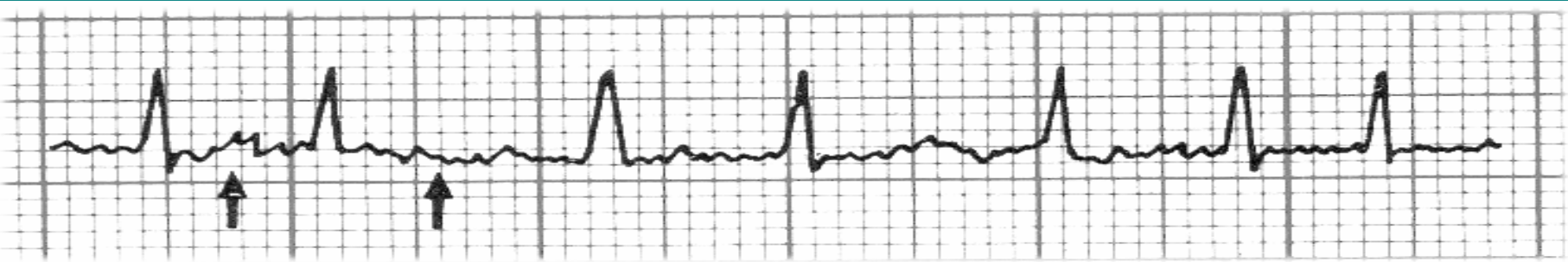
Fáradtság, kimerültség is kiválthatja.

A gyakori rohamok mögött rendszerint szervi megbetegedés húzódik meg.



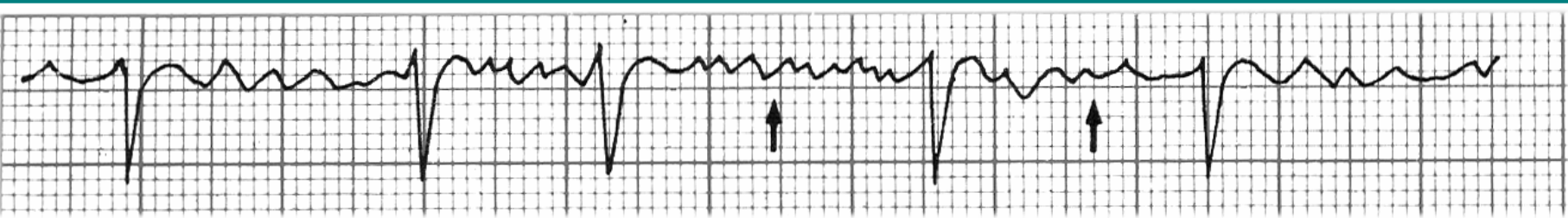
# Pitvarcsilllogás (pitvari fibrilláció, Flimmern)

- Igen szapora percenként 300-700 ingerképződés a pitvarban.
- Az ingerületek nem terjednek mind a kamrára, aminek következtében a kamraműködés teljesen szabálytalan.
- Idős egyéneken sokkal gyakoribb.
- Szívbetegség nélkül is kialakulhat pl. magas lázban, gyakoribb azonban organikus szívbetegségekben.
- A ritmuszavar következtében a verőtérfogat csökken, munkavégzéskor nem képes a szív megfelelően alkalmazkodni.
- **A nem rendszeren összehúzódó pitvarban gyakran képződnek vérrögök (thrombusok), melyek embóliák előidézői.**
- Az embólia veszélye akkor a legnagyobb amikor a pitvari fibrilláció szinusz ritmusba megy át.



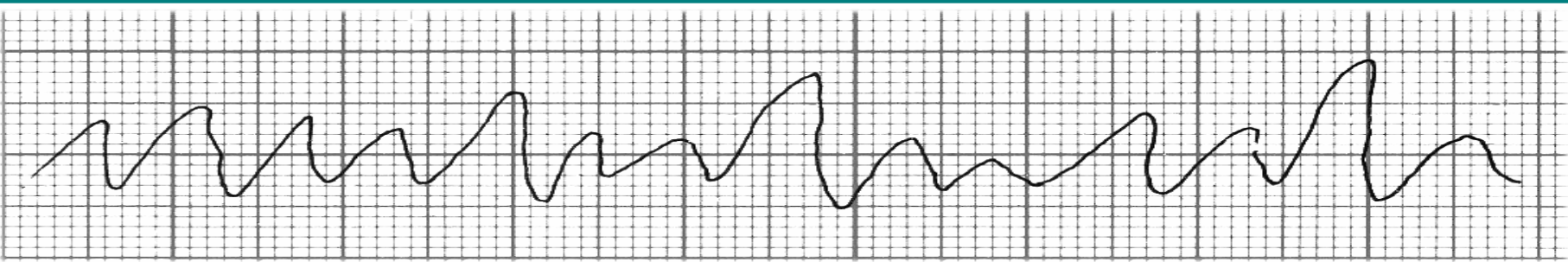
# Pitvarlebegés (flutter)

- Percenként 250-350 szaporaságú szabályos pitvar összehúzódások, melyek közül minden második, harmadik, vagy negyedik jár kamra összehúzóással
- A beteg panaszai a kamrai összehúzódások számától függenek.
- 100/perc felett **szívdobogás, gyengeség, szédülés** jelenik meg.
- A panaszok leginkább a ritmuszavar kezdetén erősek. Ilyenkor nagyobb az elesés veszélye is. Leggyakrabban a szívet ellátó erek elmeszesedése van a háttérben.



# Rohamszerű szapora kamrai szív működés (kamrai paroxysmusos tachycardia)

- **Lényegében kamrai extrasystolék sorozata.** A szinusz inger átvezetődéséből származó normális kamrai összehúzódások váltakoznak a kamrai extrasystolékkal.
- A szívfrekvencia 160-350 percenként.
- **Ha a roham tartós szorító mellkasi fájdalom, szédülés, tudatzavar jelentkezik.**

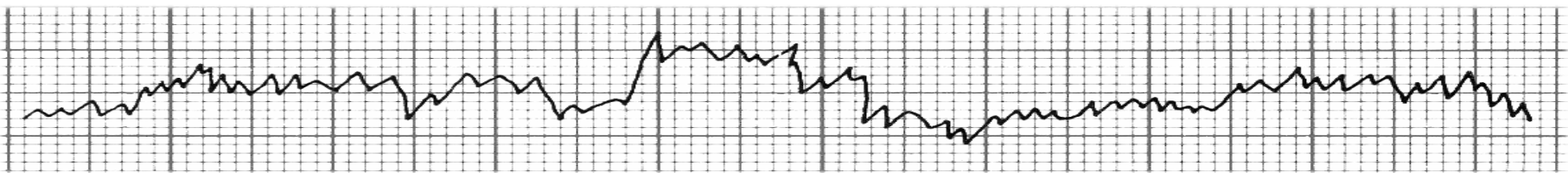




# Kamrai fibrilláció

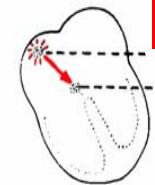
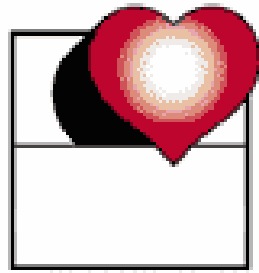


- **Igen súlyos, abszolút rossz prognózisú, halált okozó ritmuszavar.**
- **A hirtelen szívhalál leggyakoribb oka.**
- Gyors, rendetlen, szabálytalan és a perctérfogatot nem biztosító kamrai összehúzódások jellemzik.
- A szív nem pumpál, a keringés gyakorlatilag áll, szívhangok nem hallhatók, pulzus nem tapintható.
- **Az agy vérellátásának megszűnése miatt a beteg nagyon hamar eszméletét veszti.** Spontán remisszió rendkívül ritkán fordul elő.
- **Újraélesztési (resuscitatio) eljárásokat igényel.** Elsősorban elektromos defibrillációt kell végezni.
- Ha ez nem áll rendelkezésre szívmasszázst kell végezni.



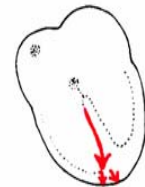
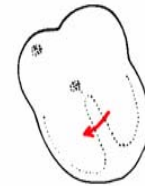
# Az ingervezetés zavarai:

- Az ingerület vezetésének különböző helyeken lehetnek akadályai, úgynevezett blokkok.
- Előfordulhat, hogy az ingerület vezetése csupán meglassult, lehet, hogy időnként gátolt és lehetséges, hogy tartósan akadályozott.
- Teljes blokk esetén a pitvar és kamra ritmusa egymástól teljesen független.
- **Enyhe néhány másodperces roham csak szédülést, gyengeséget, hosszabb roham teljes eszméletlenséget okoz, perceként tartó roham pedig halálos.**
- A vezetési zavarban szenvedő betegeken a rohamok gyakran ismétlődhetnek, amíg pacemaker nem ültetnek be.



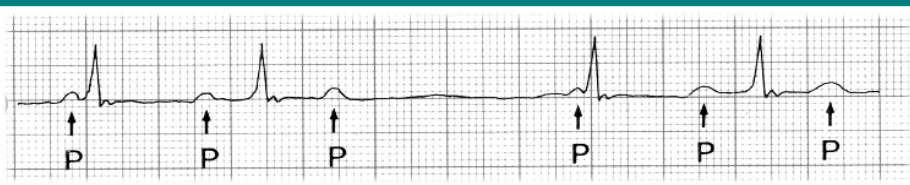
szinuszcsomó

AV csomó



jobb

bal

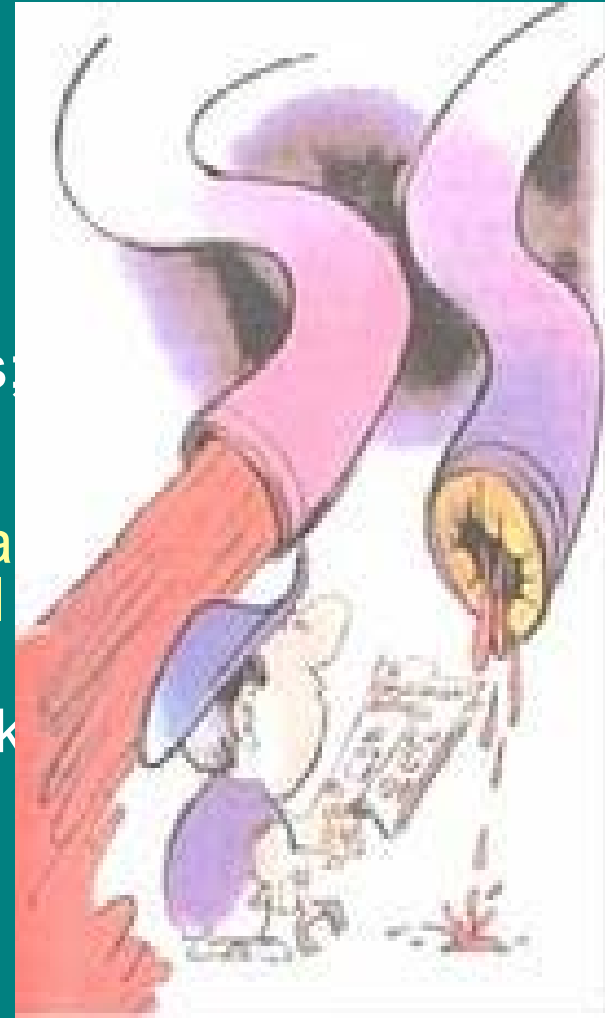


Teljes disszociáció



# A fő verőér szűkülete (Aortastenosis).

- Oka az esetek 90%-ában érlemeszesedés, ritkábban gyulladásos eredetű.
- A szűkület megváltoztatja a nyomásviszonyokat. Ennek megfelelően jelentkeznek a tünetek is: fejfájás, orrvérzés, látási zavar, fáradékonyság, érzészavarok, görcsök, ami az agy, a szem az arc, a felső végtagok hiányos vérellátásából származnak.
- A karokon mért vérnyomás különbözik a lábon mért vérnyomástól.
- A szűkület érfestéssel, képalkotó eljárásokkal kimutatható.
- A gyógyítás műtéti.





# A csak álló helyzetben megnyilvánuló alacsony vérnyomás (Orthostaticus hypotensió)

- **Felálláskor szédülést, ájulást (collapsus) okoz .**
- Alacsony a vérnyomás ha systoles érték (amikor a szív összehúzódik) 100Hgmm alatt, a diastolés érték (amikor a szív elernyed) 60 Hgmm alatt van.
- Egészséges emberen is előfordulhat hirtelen felálláskor, hosszú fekvést követően.
- Nem ritka súlyos vérszegénységben, thoracolumbális sympathectomia (olyan műtéti beavatkozás ami az ereket görcsös szűkületüket előidéző beidegzésüktől megfosztja) után,
- vérnyomás csökkentő szerek, Ca- csatorna blokkolók szedésekor.
- **Az elesés megelőzésére a páciensnek meg kell tanulni a fokozatos felkelést. Először csak az ágyban ül fel, majd ki ül az ágy szélére, néhány perces üldögélés után lassan áll fel.**
- **Hosszas ágyhoz kötöttséggel járó betegségek után a mobilizálásnak mindig fokozatosnak kell lennie.**

# Magas vérnyomás (hypertonia)

## vérnyomás

<140/90

Hgmm

(diabetesben

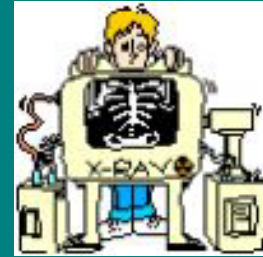
<130/80

Hgmm)



# Ájulássá fokozódó köhögési roham

(Köhögés kiváltotta syncope).



- Rendszerint a **kisvérkőr krónikus nyomásfokozódásának eredményeként** (pl. tüdőtágulat, krónikus hörgőgyulladás következtében ) alakul ki.
- **A beteg fő panasza a rohamokban jelentkező, nehéz légzés, köhögés, szédülés, ami az eszméletvesztésig fokozódhat.**
- Az alapbetegség megfelelő kezelésével lehet a rohamokat megelőzni.

# Szív- és érrendszeri rizikó faktorok

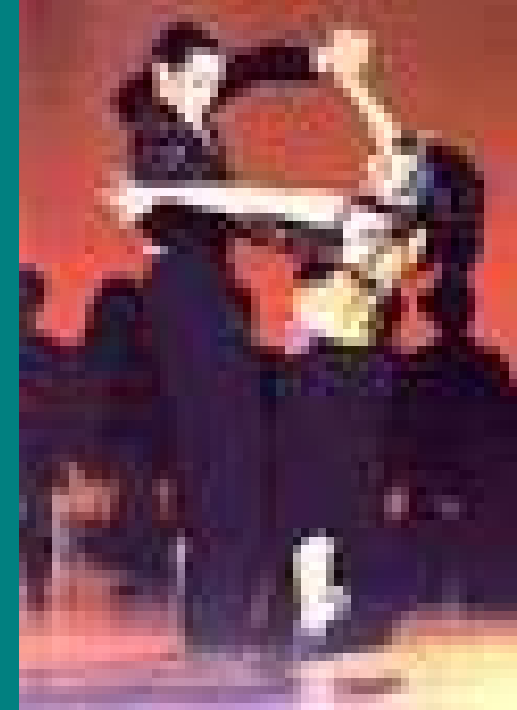
- Nem befolyásolhatók:

- nem
- életkor
- családi hajlam

- Befolyásolhatók:

- testsúly
- cukor anyagcsere
- zsíranyagcsere
- magas vérnyomás
- dohányzás
- életmód /stressz, mozgáshiány /





**A keringő** szívbetegeknél éppen olyan hatékony, mint a rendszeres kerékpározás vagy gyakorlatok a kondicionáló teremben: erről számolt be Romualdo Belardinelli, az anconai Lancisi szívklinika kardiológiai rehabilitációs központjának igazgatója Chicagóban, amerikai szívgyógyászok találkozóján.



# rizikó faktorok vizsgálata

- major rizikófaktorok felmérés 20 éves kortól,
- rizikószint meghatározás 40 éves kortól 5 évente,
- közepes és nagy rizikószint esetén 2 évente.

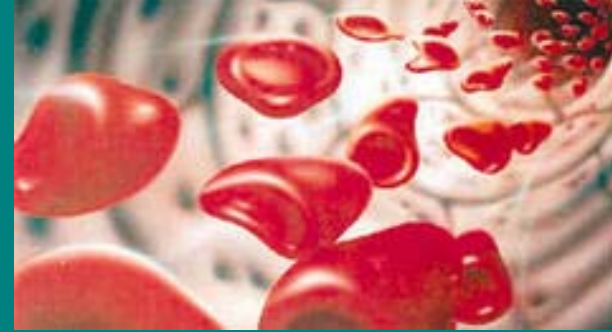
testsúly (célérték): BMI < 25 kg/m<sup>2</sup>; derékkörfogat: nők < 88 cm  
férfiak < 102 cm

vérnyomás < 140/90 Hgmm (diabetesben < 130/80 Hgmm)  
(≥ 180/110 Hgmm)

vérzsírok kóros érték: össz-koleszterin ≥ 5 mmol/l (≥ 8 mmol/l)  
LDL koleszterin ≥ 3 mmol/l (≥ 6 mmol/l)  
célérték: össz-koleszterin < 5 mmol/l,  
LDL koleszterin < 3 mmol/l  
HDL koleszterin ffi > 1 mmol/l; nő > 1,3 mmol/l  
magas rizikószint esetén: össz-koleszterin < 4,5 mmol/l  
(opcionálisan 3,5 mmol/l), illetve  
LDL koleszterin < 2,5 mmol/l



# Vérszegénység (Anaemia)



- Alacsonyabb vörösvértestszám; vagy csökkent hemoglobintartalom esetén beszélünk vérszegénységről.
- Oka vagy a csontvelői termelődés csökkenése, vagy a vörösvértestek fokozott pusztulása.
- Nagyobb vérzést követően és elhúzódó vérezgetések után is vérszegénység jön létre.
- A lassan kifejlődő vérszegénységhez a szervezet bizonyos mértékig alkalmazkodik.
- A klinikai tünetek az oxigénellátás elégtelenségéből származnak, fáradékonyság, bágyadtság, nehézlégzés, szívdobogás, szédülés léphetnek fel.
- Mindezek néha **rejtett belső vérzésekre (fekély, daganat ) hívhatják fel a figyelmet !**

# Cukorbetegség

- A cukorbetegség (magyarul: édes vizelet) a világon a **leggyakoribb anyagcsere-betegség**, mely szövődményei révén rontja a beteg életminőségét és életkilátásait.  
Cukorbetegségben az **inzulinhatás csökkent vagy hiányzik**, emiatt a szervezet egyes sejtjei nem képesek a vérből a szőlőcukrot felvenni, így éheznek.
- A vérből a szőlőcukor a vizelettel kiürül, sok vizet vive magával, innen a betegség neve.
- Az inzulinhatás csökkenése vagy hiánya kialakulhat inzulinhiány vagy inzulinrezisztencia miatt. Ilyenkor ugyanakkora inzulinhatáshoz magasabb inzulinszintre van szükség.

# Cukorbetegség

- A jelenleg érvényes meghatározás szerint **cukorbetegség akkor áll fenn,**
- ha az éhgyomri vércukorérték ismételten **7,0 mmol/l vagy magasabb,**
- és/vagy a cukorterhelés során **a 120 perccel későbbi érték 11,1 mmol/l vagy magasabb.**

# Magas vércukor szint

## Hiprperglikémia

Émelygés,  
hányás, hasfájás  
száraz bőr és  
szájnyálkahártya,  
kipirult arc,  
hypotensio,  
tudatzavar

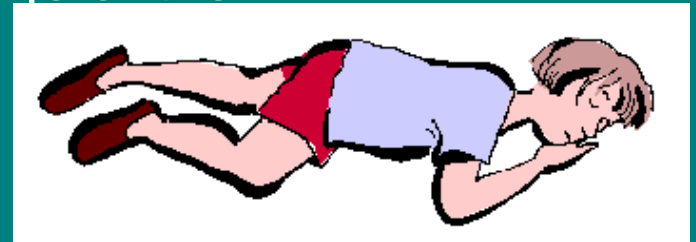


# Alacsony vércukorszint (Hipoglikémia)



**vércukortartalom 3 mmol/l alá csökken**

inzulin és szulfanilurea kezeléskor,  
intenzív fizikai terhelésre jelentkezik



Hipoglikémia tünetei, kezelése:

**enyhe:**- sápadtság, tachikardia, éhség, remegés, szédülés  
- 10-20g szénhidrát, folyadék + 15 perc pihenés

**mérsékelt:**- zavartság, extrém fáradtság, homályos látás, elmosódott beszéd

- 15-30g szénhidrát(beteg itatása szőlőcukor tartalmú tea, üdítő)+ 20-30g szénhidráttart. keksz, kenyér+30 percig pihenés

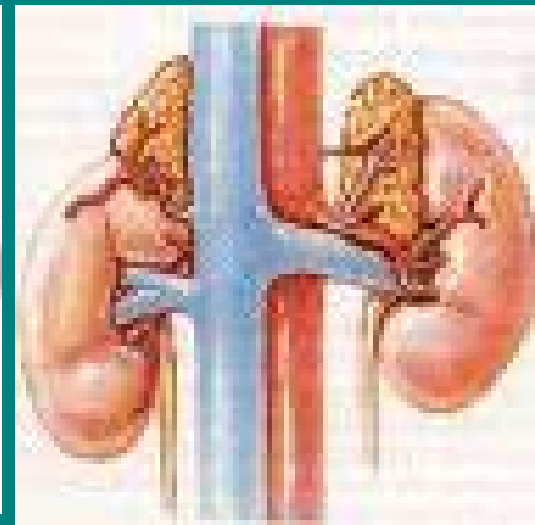
**súlyos:** - eszméletvesztés,  
- másik személy segítsége, iv. glükóz



# A cukorbetegség szövődményei



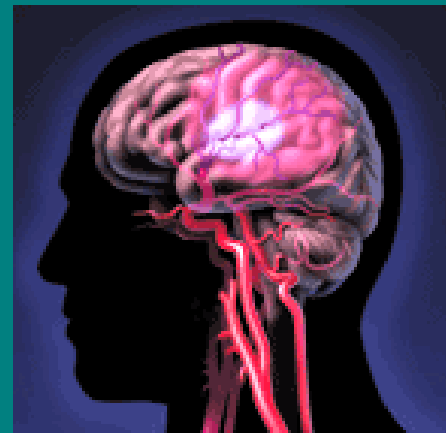
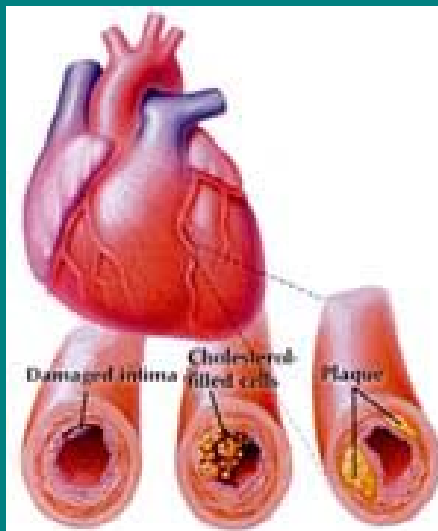
Neuropathia, perifériás érbetegség



Retinopathia

Nephropathia

Coroniasclerozis



Agyi érbetegség

# Öregszeműség (presbyopia)



- Szemünknek azt a képességét, hogy törőerejét fokozva közeli tárgyakat is élesen képes látni, alkalmazkodásnak (akkomodáció) nevezik. Ehhez az alkalmazkodáshoz szükség van a szemlencse alakváltoztató képességére. Ez a képesség az élet folyamán egyre csökken.
- **A szemlencse merevsége és az ebből adódó alkalmazkodás csökkenése** általában 40 éves kor körül vezet oda, hogy a kényelmes olvasáshoz szükséges 3-4 D törőerő fokozásra már nem vagyunk képesek. Közeli munkához már ekkor szükség lehet 1 D szemüvegre, ami 5 évenként kb. 0,5 D-vel romlik és 65 év felett teljesen megszűnik a lencse alakváltoztató képessége.
- **A nem javított, vagy nem eléggé erős szemüveggel javított presbyopia** huzamos közeli munkánál panaszokat okoz. A betűk összefutnak a beteg szeme előtt, feje megfájdul. Ebben az állapotban a tárgyak helyét, méretét rosszul mérheti fel ami növeli a baleset veszélyt.



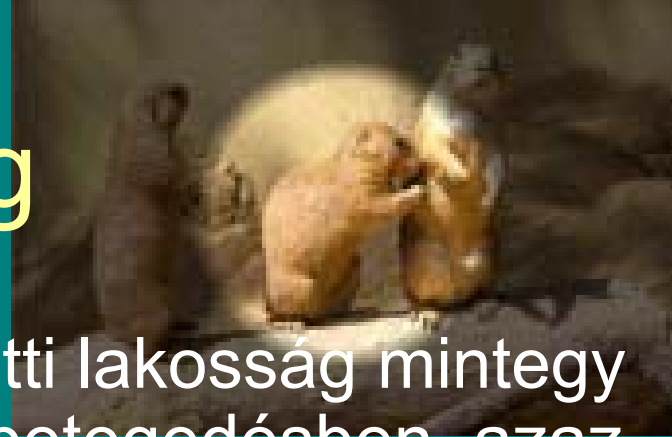


# Szürkehályog (Cataracta)

- A szemlencse leggyakoribb betegsége.
- A cataractás folyamat lényege, hogy az oldott állapotban levő fehérjék a szemlencsében kicsapódnak és a lencse fokozatosan elszürkül.
- A lencse állományának elszürkülése gyógyszeresen nem gyógyítható.
- Ha a retina még ép, akkor a szemlencse műtéti eltávolításával őrizheti meg a beteg szeme világát.



# Zöldhályog



- „Világszerte a 40 éves kor fölötti lakosság mintegy két százaléka glaukómás megbetegedésben, azaz zöldhályogban szenved.
- A kór súlyosságát jelzi, hogy **a Magyarországon élő vakok több mint tizenöt százaléka emiatt veszítette el a látását.**
- A zöldhályog alattomos kór, kezdetben tünetmentes, így a beteg nem ismeri fel a problémát. **40 éves kor felett tanácsos évente szemorvoshoz menni!**



# Zöldhályog (Glaucoma)

- A szem belső nyomása a légnyomást kb. 15-16 Hgmm-el haladja meg.
- **A zöldhályog leglényegesebb tünete a szemnyomás tartós, kóros emelkedése.**
- A szemnyomást bonyolult anatómiai és élettani tényezők tartják fenn, ezek károsodása, funkciózavara a csarnokvíz keringésének megváltozásához, a szemnyomás emelkedéséhez vezethet.
- **Akut rohamokkal tarkított és lappangva fejlődő formája is ismert.**
- Az akut glaucomás roham hirtelen kezdődik. A beteg a szemgödörbe, a halántéktájékra lokalizálódó, a tarkó és állkapocs irányába kisugárzó, szinte elviselhetetlen fájdalmat érez, rendkívül rossz a közérzete, émelyeg, esetleg hány. A fényforrások körül szivárványszínű karikákat lát, látása tompul. Roham után a látás visszanyerése mindig bizonytalan. **Hosszútávon látótérkiesések, vakság alakulhat ki.**

# Zöldhályog (Glaucoma)



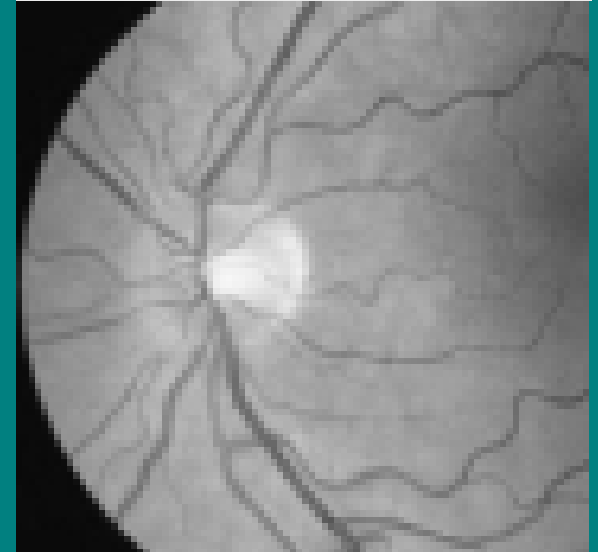
- **Rendkívül fontos tudni, hogy a dohányzás, kávé, kóla és szeszesital fogyasztás, túlzottan fűszeres étel provokálhatja a rohamot,** ezért a zöldhályogos betegnek különösen tanácsos ezen szenvedélyek elkerülése.
- Sajnos a kellemes szórakozásnak szánt mozi nézés is hasonló következménnyel járhat.
- A glaucomás betegnek a szemészeti gondozása, rendszeres vizsgálata, az orvosi utasítások pontos betartása megelőzheti, vagy késleltetheti a vakságot.
- A kezelése lehet konzervatív (szemcseppekkel), vagy műtéti. A műtéti eljárások a csarnokvíz termelését csökkentik, vagy az elvezetését javítják.



# Az éles látás helyének elfajulása

## (Macula degeneráció)

- A sárgafolt (macula lutea retinae) a látóidegfőtől néhány milliméterre a szem optikai tengelyének középpontjában helyezkedik el a retinán.
- Ez az éles látás helye. Ennek a helynek a táplálását ellátó hajszálerek meszesedése az ideghártya elfajulásához vezethet, aminek látótérkiesés (scotoma) lehet a következménye.
- A scotoma területére vetülő tárgyakat a beteg nem észleli, nekimehet, elakadhat és ez növeli a baleset kockázatát, az elesés sérülés veszélyét.





# ÉLETKORHOZ KÖTÖTT NEM NÉPEGÉSZSÉGÜGYI CÉLÚ SZŰRŐVIZSGÁLATOK

**Az egészségügyi miniszter 67/2005. (XII.27.) EüM  
rendelete**

**a kötelező egészségbiztosítás keretében igénybe vehető,  
betegségek megelőzését és korai felismerését szolgáló  
egészségügyi szolgáltatásokról és a szűrővizsgálatok  
igazolásáról szóló 51/1997. (XII. 18.) NM rendelet  
módosításáról**

# Az életkorhoz kötött nem népegészségügyi célú szűrővizsgálatok 65 éves kor felett

- *a)* az életkorral járó fokozott kardiovaszkuláris kockázat miatt kétévente az **életmódbeli tényezők** (táplálkozási szokások, fizikai aktivitás, dohányzás, alkoholfogyasztás) feltárása,
- a 2-es típusú diabetes mellitus szempontjából nagy kockázatú személyeknél (elhízás, a diabetes mellitus családi halmozódása, a kórelőzményben gestatio diabetes) **orális glükóz tolerancia teszt** elvégzése (éhomiai és 120 perces értékek értékelése) vagy ennek kivitelezhetetlensége esetén éhomiai és postprandiális vércukorszint meghatározása,
- *b)* kétévente a panaszt nem okozó ateroszklerózis tüneteinek a vizsgálata (a perifériás artériák tapintása és meghallgatása), ultrahangos áramlásméréssel (“mini-Doppler”) a **boka-kar index** meghatározása,
- *c)* kétévente a vesebetegség szempontjából nagy kockázatú személyeknél (hipertónia, diabetes mellitus) **szérum kreatininszint**, a kreatinin clearance becsült értékének a meghatározása, **vizeletvizsgálat: fehérjeürítés, haematuria meghatározása**,
- *d)* kétévente **sztomato-onkológiai szűrés**,
- *e)* évente az **érzékszervek vizsgálata**.

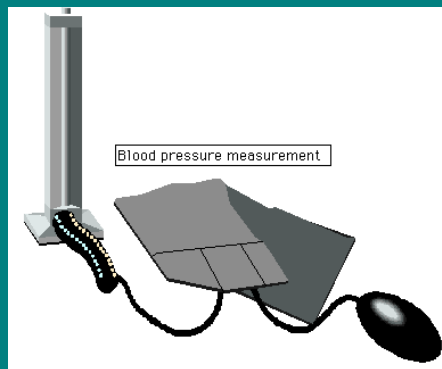


# Gyógyszerek és mellékhatásaik



# Gyógyszerek és mellékhatásaik

- Vényomáscsökkentők
- Ritmusszabályozók
- Értágítók



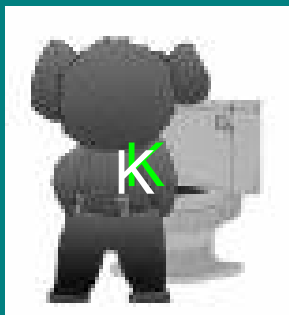
- Neuroleptikumok
- Szorongásoldók
- Nyugtató és altatószerek
- Hangulatjavító szerek



- Szulfonamidok



- Vizhajtók
- Hidrocortison



# Baka István: Alkony

A rókabundás alkonyat  
most lendül át az égi partra,  
s csillag sövényen fennakad  
bozontos rozsdaszínű farka

Kitépi és tovább szalad,  
nyomára forró vért csöpögtet,  
és mint pityergő vadnyulat,  
kiejti szájából a Földet

