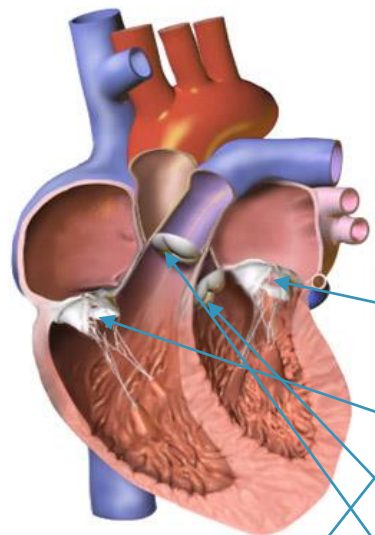


# SZÍVBILLENTYŰ BETEGSÉGEK

---

# A szív anatómiája, szívbillentyűk, szív ciklus

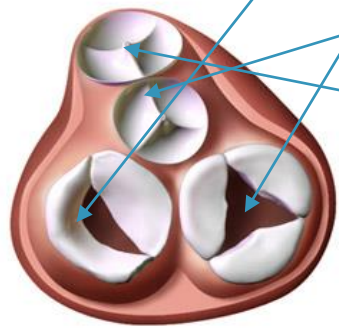


Kéthegeű bill.(mitrális)

Háromhegyű bill.(tricuspidális)

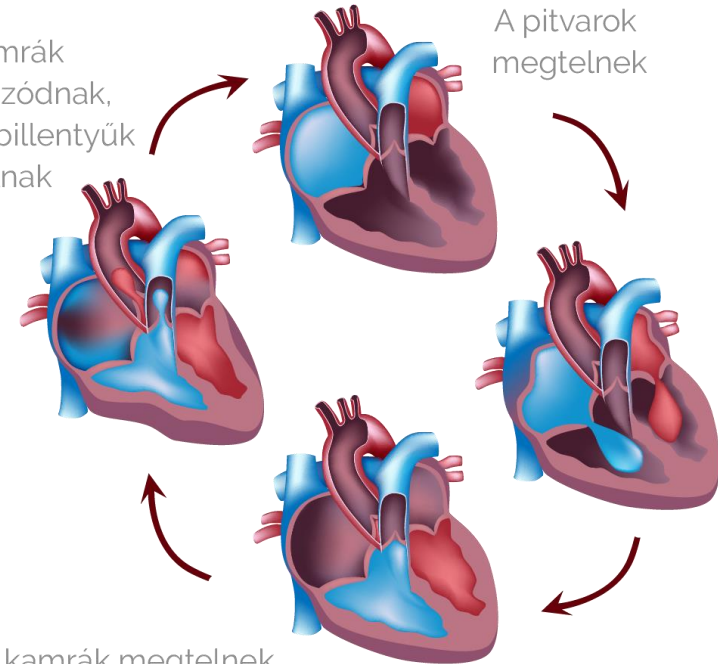
Főverőér bill. (aorta )

Tüdőverőér bill.(pulmonális)



A kamrák összehúzódnak, a szebes billentyűk nyílnak

A pitvarok megtelnek



A hártás billentyűk nyílnak, a vér a kamrákba kerül

A kamrák megtelnek, a hártás billentyűk bezáródnak

# Amikor a „szelep” meghibásodik... Billentyű hibák



## Billentyű hibák okai

### Veleszületett

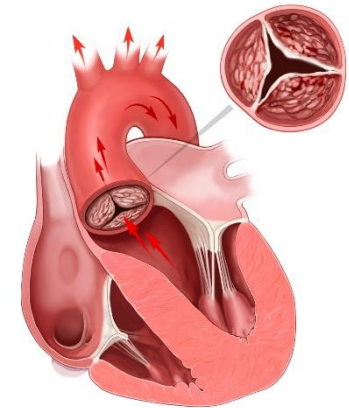
### Szerzett

- ❖ Billentyű meszesedés, elhasználódás az életkor előrehaladtával
- ❖ Rheumás láz- Streptococcus fertőzés utáni gyulladásos bill. betegség
- ❖ Szívbelhártya gyulladás (baktériumok, gombák)
- ❖ Szívizombetegség, koszorúsérbetegség, mely másodlagosan okoz bill. elégtelenséget

## Főbb típusai

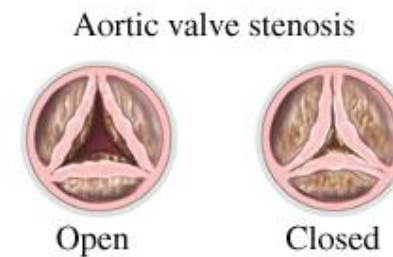
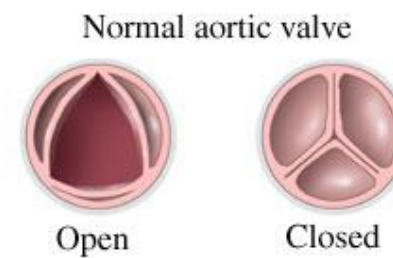
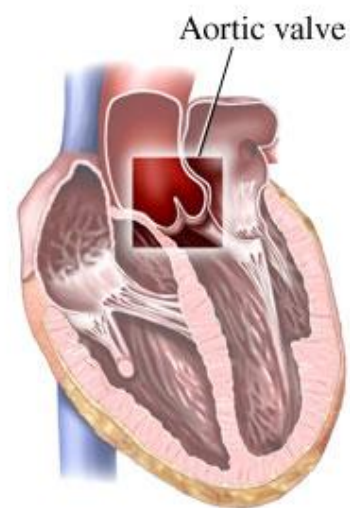
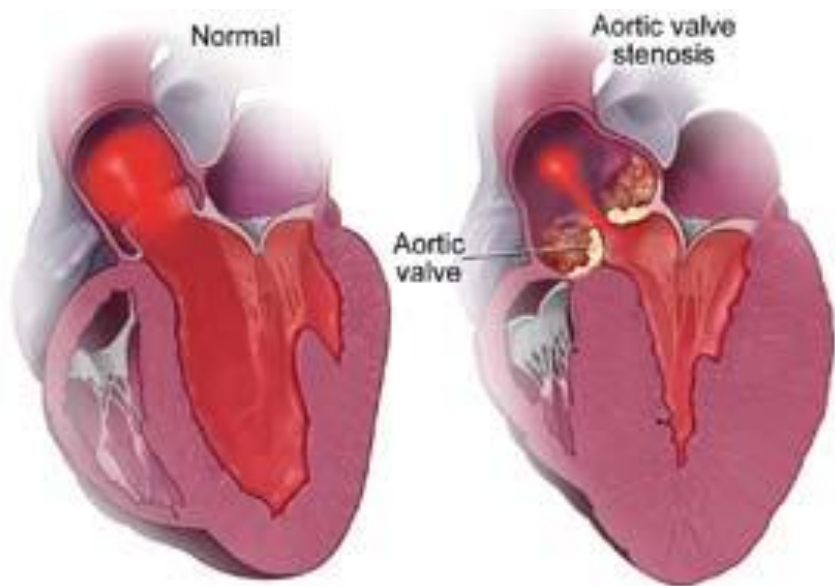


Billentyű elégtelenség

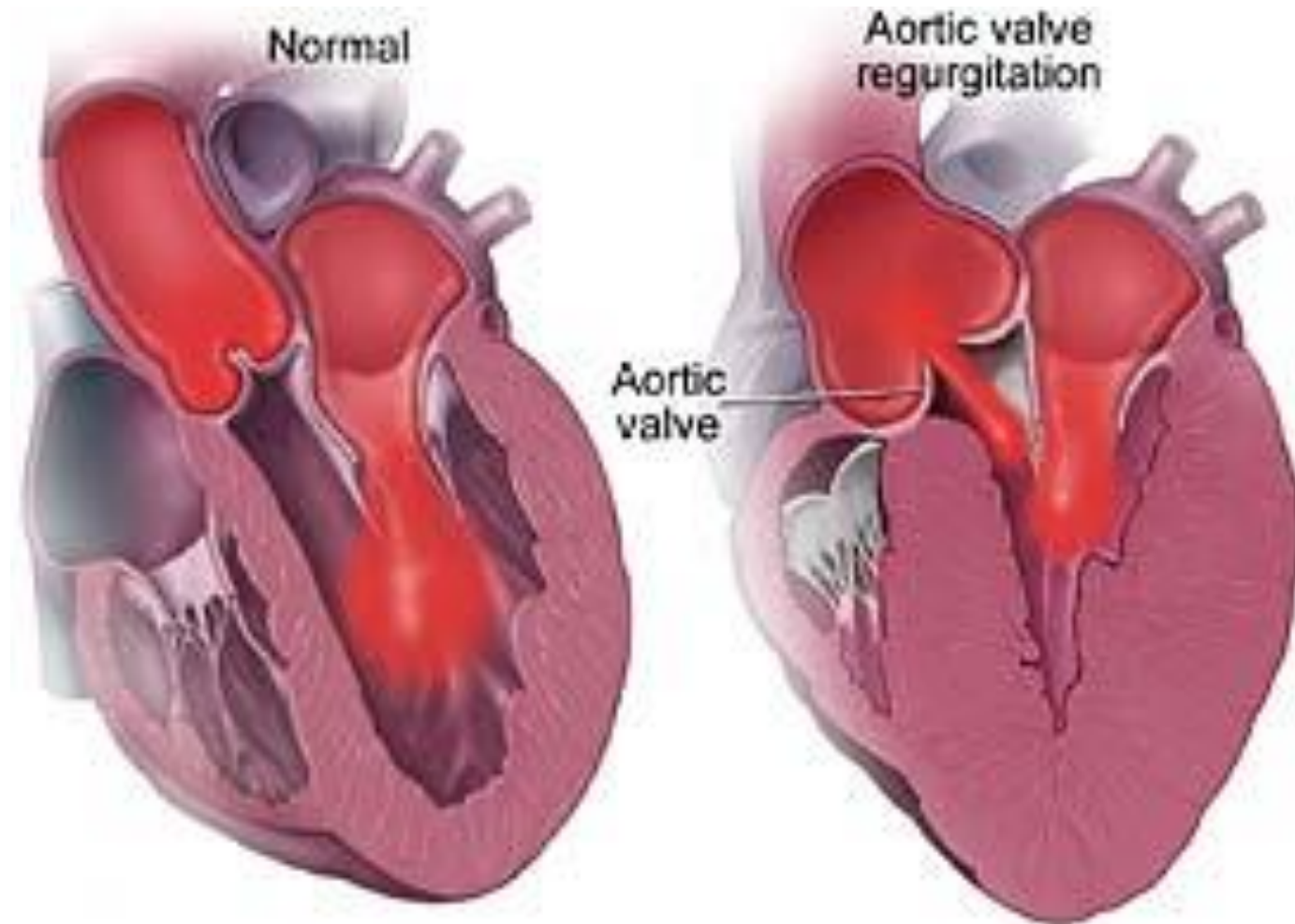


Billentyű szűkület

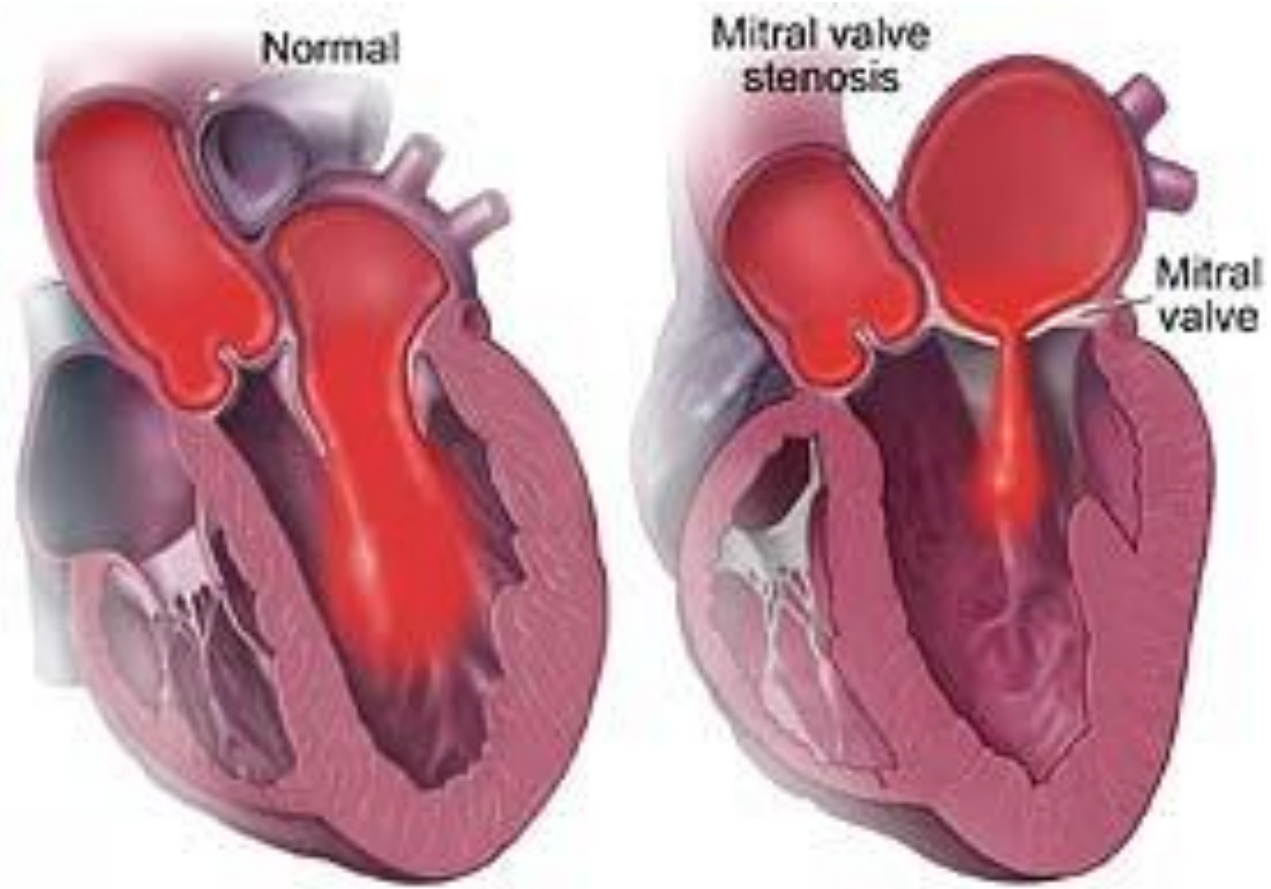
# Aorta billentyű szűkülete



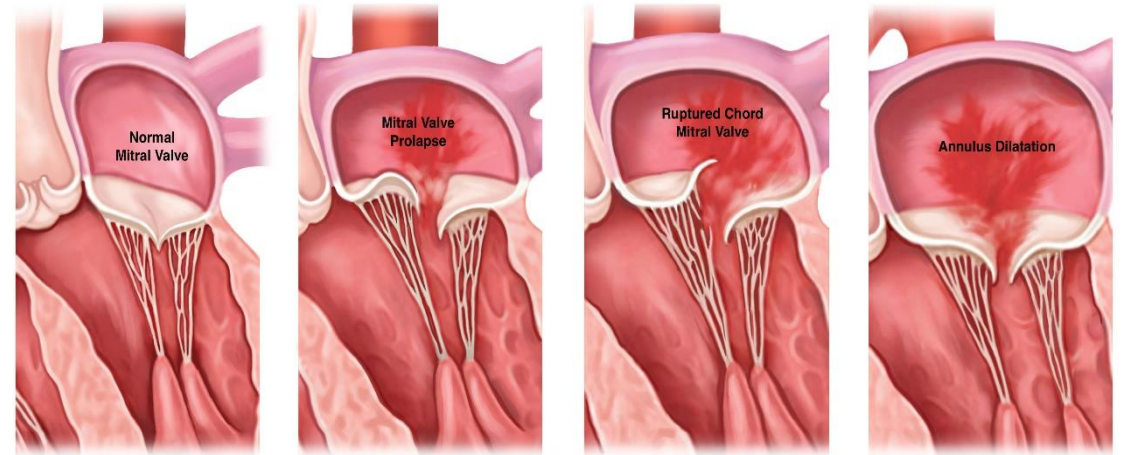
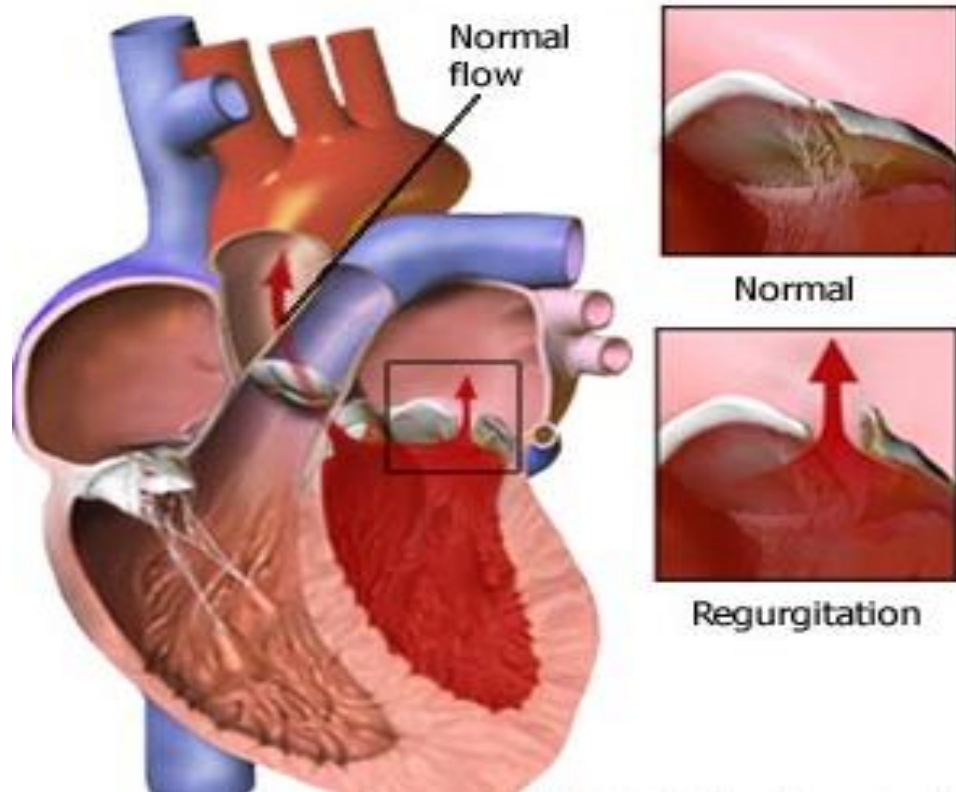
# Aorta billentyű elégtelensége



# Mitrális billentyű szűkülete



# Mitrális billentyű elégtelensége



# A billentyűbetegségek tünetei

- Nehézlégzés
- Csökkent terhelhetőség
- Mellkasi fájdalom
- Éjszakai köhécseles
- Szédülés, eszméletvesztés
- Ritmuszavar (gyorsabb, rendetlen szivdobogás érzés)
- Lábdagadás, májtáji feszülés, emésztési zavar



## Megjegyzés:

- A billentyű betegség hosszú ideig tünetmentes lehet, akár súlyos esetben is! Szűrővizsgálatok jelentősége!
- A felsorolt tünetek nem csak billentyű hibák esetén, hanem más szívbetegségben is jelentkezhetnek .

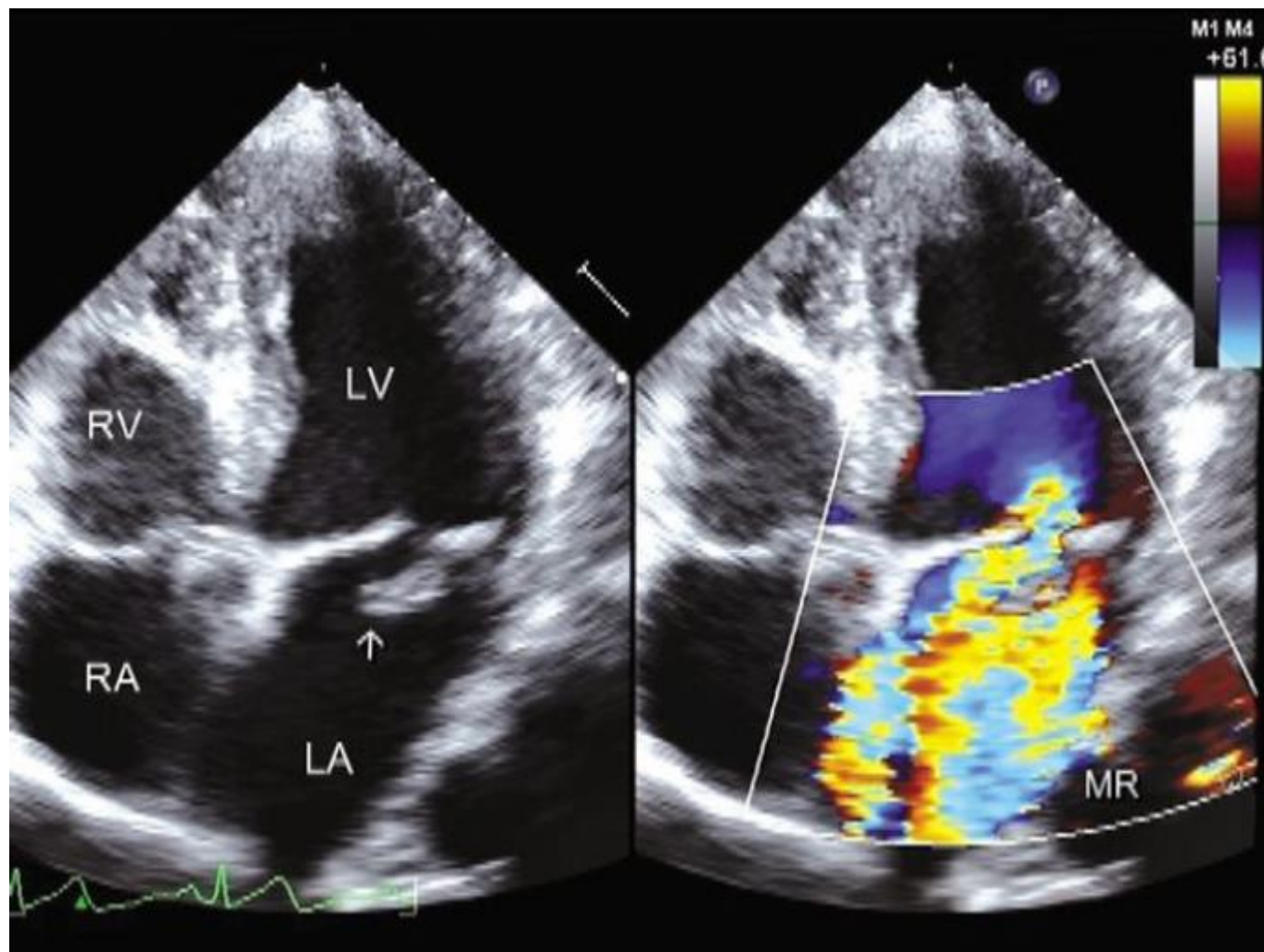


# Billentyű hibák vizsgálata

- Orvosi vizsgálat, a panaszok, tünetek pontos rögzítése
- Fizikális vizsgálat-szív zörejek felismerése, rendetlen szív működés, lábszár vizenyő, tüdő hallgatósági lelet.
- EKG készítés, mellkas Rtg.
- Szív UH-a legfontosabb műszeres vizsgálat; szükség esetén „nyelőcső”UH.
- Terheléses vizsgálat- egyes bill. hibák esetén.
- Kiegészítő vizsgálatként ritkán CT, ill. szív MR .
- Műtét előtt katéteres koszorúsérfestés szükséges .



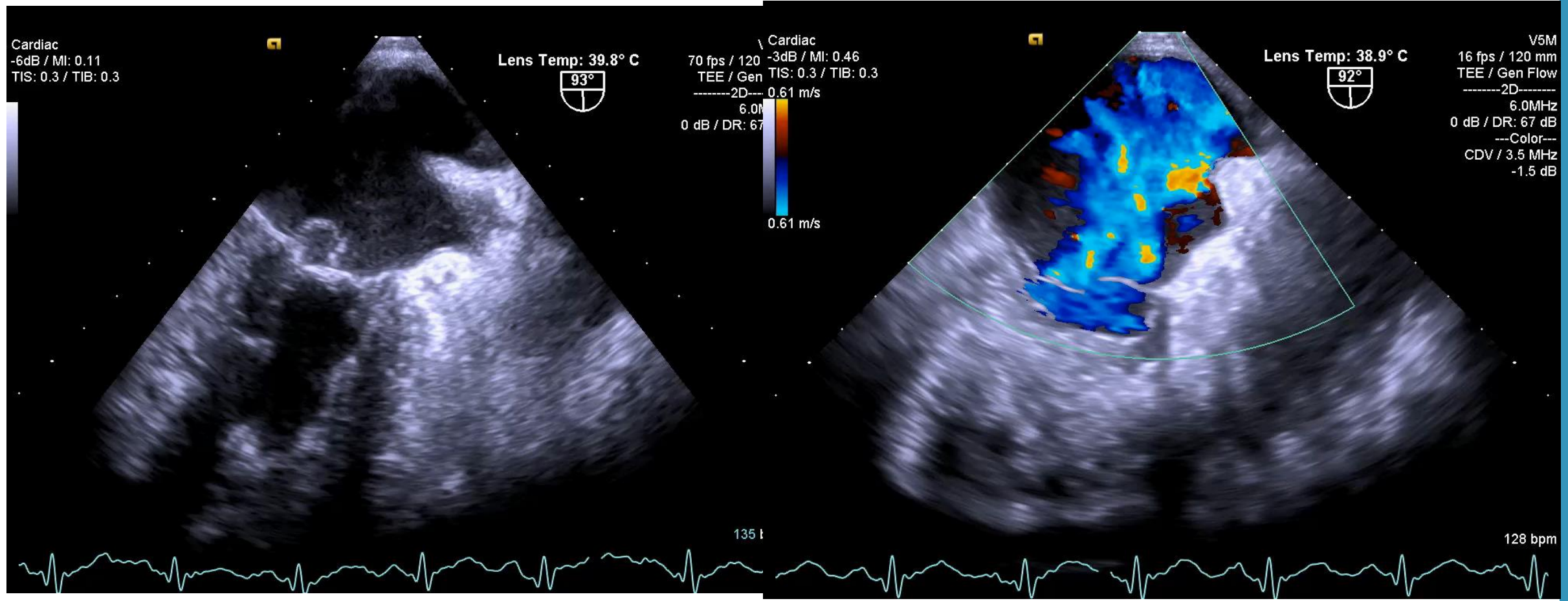
# Mitrális billentyű elégtelenség



# Aorta és mitrális billentyű elégtelenség



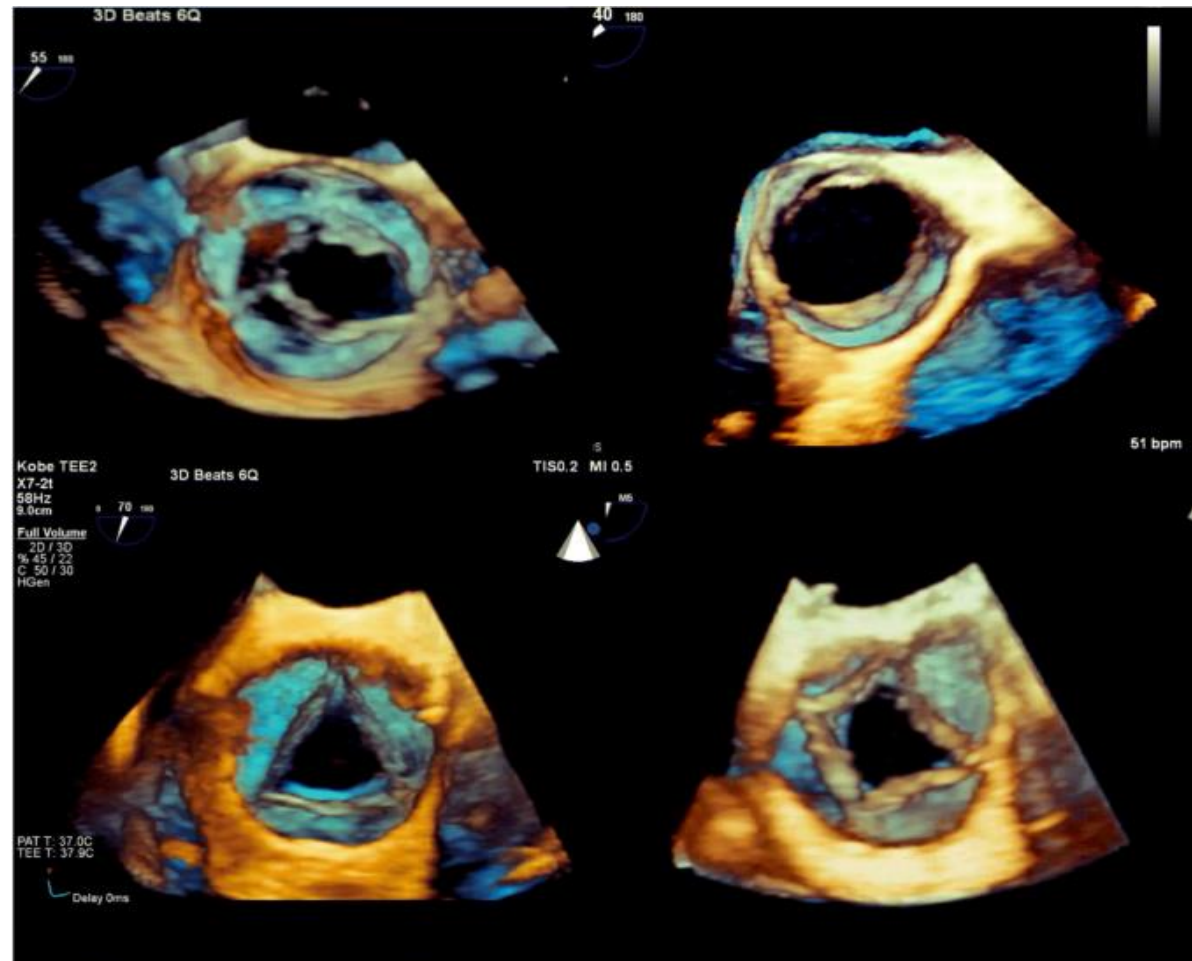
# Papilláris izom ruptúra



# Aorta billentyű elégtelenség



# Aorta stenosis

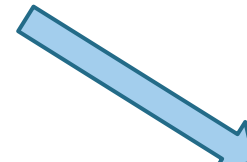
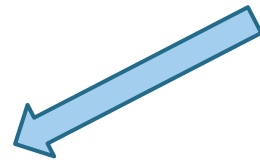


# Merre tovább? Billentyű hibák kezelése

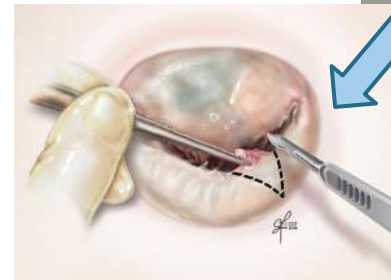
Billentyű hiba mértéke, társbetegségek, életkor..

További követés, hagyományos (konzervatív) kezelés, ha még nem szükséges műtéti beavatkozás:

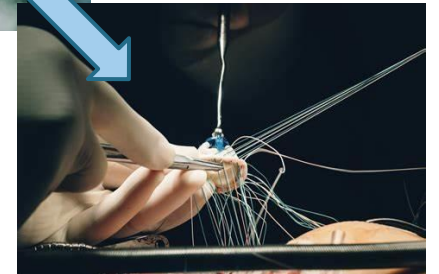
- ❖ Életmódváltás-dohányzás elhagyása, egészséges étrend, fizikai aktivitás (orvosi konzultáció alapján)
- ❖ Tünetek, keringési elégtelenség, ritmuszavar gyógyszeres kezelése.



Műtét



Billentyű plasztika



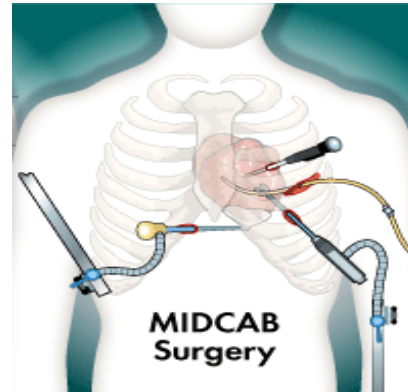
Műbillentyű beültetés



# Billentyű műtét típusok



Nyitott szívű műtét a szegycsont megnyitásával.



„Minimálisan invazív” műtéti eljárás-  
Kis metszés, a szegycsont stabil marad,  
kisebb műtéti megterhelés, gyorsabb  
felépülés

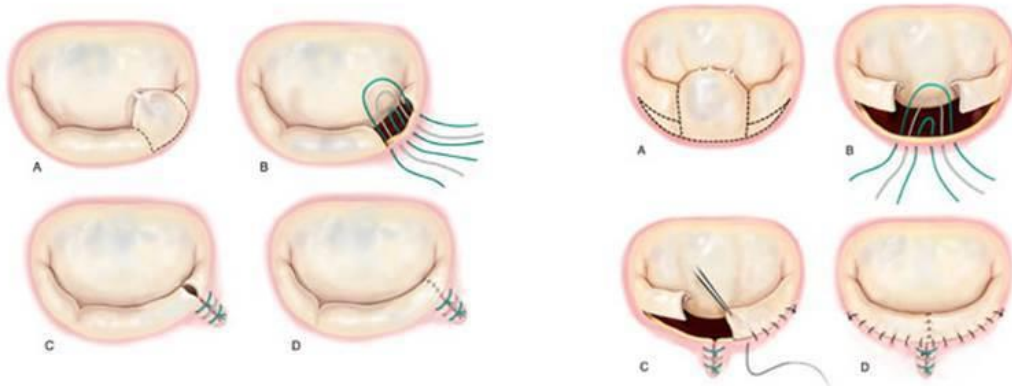


Katéteres billentyű műtétek  
Idősebb életkor, nagy műtéti  
kockázat esetén



# Bilentyű plasztika

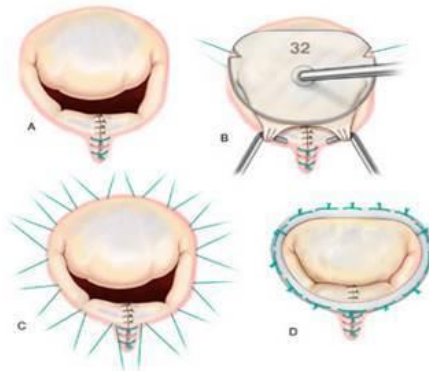
## Resection of the Prolapsed Segment



## Artificial Chordae

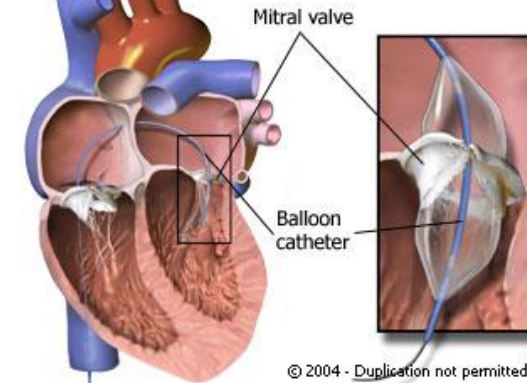


## Annuloplasty with prosthetic ring

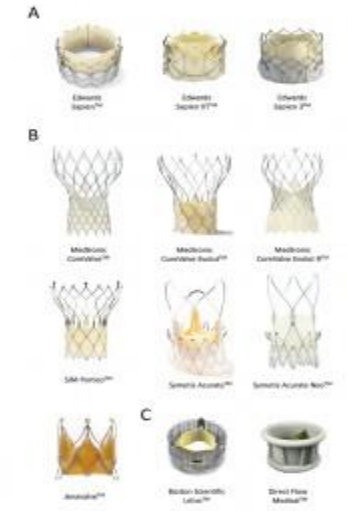
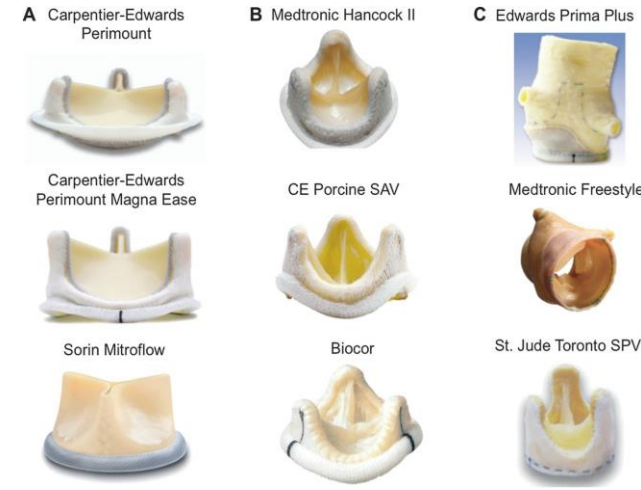


## Valvuloplasty

A procedure to improve blood flow through a narrow valve. A catheter is threaded to the valve through a hole temporarily created in the septal wall and inflated.



# Műbillentyű típusok



## Mechanikus műbillentyűk

Anyaguk: fém +/- vagy specális carbon

Előny: tartósak

Hátrány: élethosszig véralvadásgátló szedést indokol

## Biológiai műbillentyűk

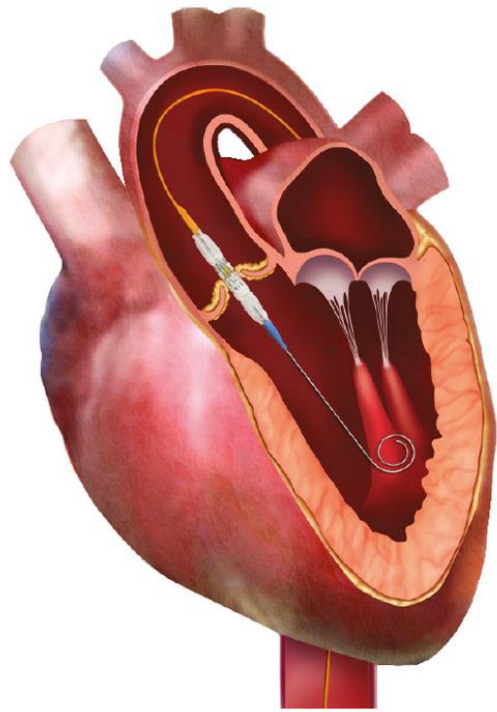
Anyaguk: sertés, vagy marha szívburok

Előny: nem igényel tartós

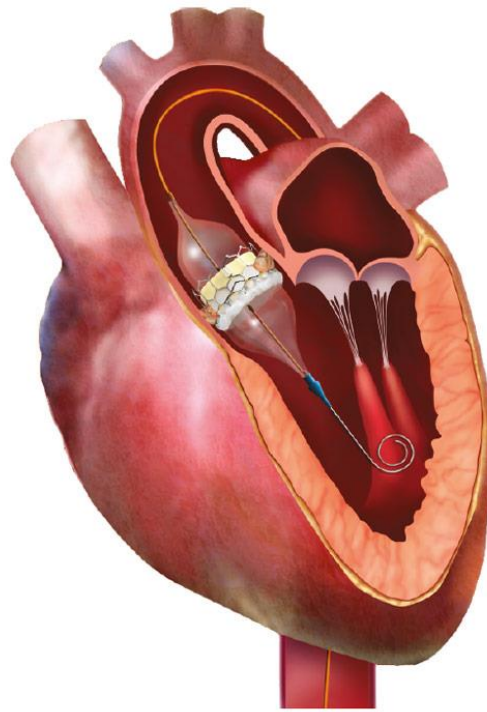
véralvadásgátlót, ha egyéb ok nem indokolja

Hátrány: kevésbé tartós, az idő múltával degenerálódhat, elmeszesedhet

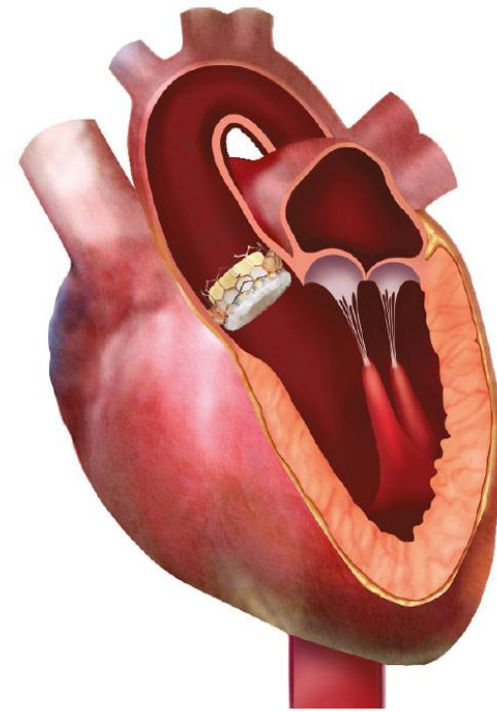
# Katéteres aorta műbillentyű beültetés-TAVI



Crimped Myval THV placed  
across the aortic annulus

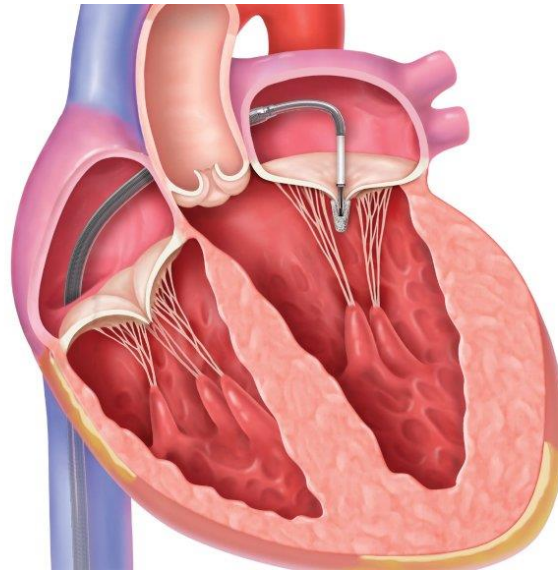


Myval THV  
Expansion



Myval THV  
post deployment

# Katéteres beavatkozás kéthegyű billentyű elégtelenségben MitraClip beültetés



# Vérrög képződést gátló (antitrombotikus) kezelés billentyű műtét után

A gyógyszeres kezelés a billentyű és a beavatkozás típusától függően változik!

**Biológiai műbillentyű beültetés vagy plasztika után**- ha nincs egyéb indok (pl. pitvarfibrilláció !) **tartósan nincs szükség** véralvadásgátlóra.

-Aorta biológiai műbill. beültetés és TAVI után ASA javasolt.

-Egyéb biológiai műbill. beültetés és plasztika után (mitrális és tricusp. billentyű beültetés, ill. plasztika) 3 hónapig javasolt véralvadásgátló, majd ASA.

**Mechanikus műbillentyű beültetés után élethosszig véralvadásgátló kezelés szükséges!**

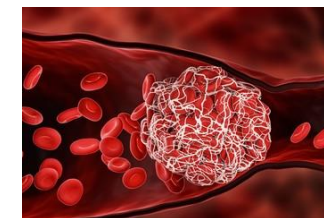


# Véralvadásgátlás I.

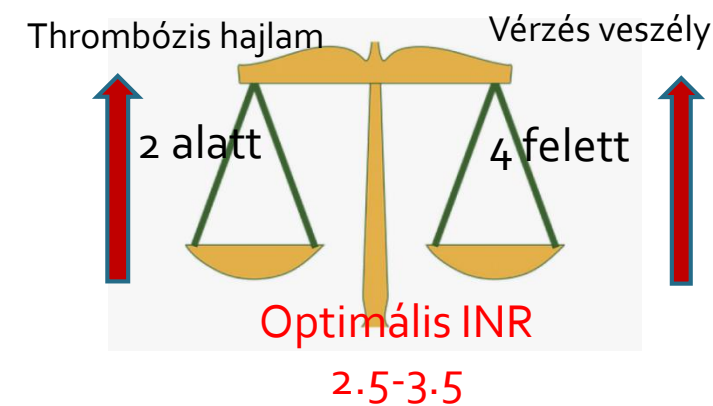
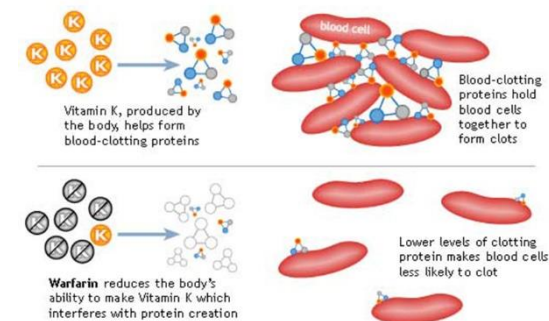
- ❖ K vitamin függő alvadásgátlók hatásmechanizmusa: A véralvadási faktorok aktiváláshoz szükséges K vitamin hatását gátolják a májban , így **a vér nehezebben alvad meg**, csökken a vérrögök kialakulásának esélye.
- ❖ A véralvadásgátlás mérőszáma labor vizsgálat során az **INR érték**, mely egészséges, véralvadásgátlót nem szedő egyéneknél **1**.
- ❖ A kívánt véralvadásgátló hatáshoz ezt az értéket kell növelni, **2.5-3.5** közé állítani. A véralvadás megfelelő gátlása és a fokozott vérzéses kockázat között egyensúlyozva kell az optimális szintet tartani. (A kezeléshez legoptimálisabb INR szint billentyű típusoktól kismértékben eltérhet- lsd. zárójelentésen szereplő érték! )
- ❖ Az INR szint változó, rendszeres labor kontrollt igényel! A beállítás kezdetén gyakrabban, majd átlag **4-6 hetente** szükséges ellenőrizni! Egyénekenként és időben is változó a szükséges gyógyszer dózis!
- ❖ Műbillentyűs beteg véralvadásgátló kezeléséhez alkalmazott, gyógyszerek:

**Syncumar** (acenocumarol) , 1 mg-os fehér tbl

**Marfarin** (warfarin)



How Warfarin Affects Blood Clotting



**Figyelem:** az adagolás mindig mg-ra vonatkozik! Minden kontroll során vigye magával az ellenőrző naplót!  
Mindig az előírt adagot szedje, naponta 1 alkalommal, ugyanazon napszakban !

# Véralvadásgátlás II

A véralvadásgátlók használata mellett az optimális beállítás mellett is nagyobb vérzés veszéllyel kell számolni!

## **Tanácsok:**

- Fokozottan figyeljen a sérülések elkerülésére! Lehetőség szerint ne folytasson fokozott sérülés veszélyével járó tevékenységet ill. sportot!
- Fogmosáskor fogínyvérzés léphet fel, használjon puha fogkefét!
- Figyeljen a vérzéses tünetekre, tartson rendszeres önellenőrzést!
- Orrvérzés, vagy kisebb nyálkahártya vérzés, bőrvérzés előfordulhat, de túladagolás első jele is lehet. Kisebb vérzés esetén is keresni kell ennek okát optimális INR szint esetén is.

## **Azonnal forduljon orvoshoz, ha a következőket észleli:**

- Sérülés után a vérzés nem áll el
- Jelentős véres köpet ürítés
- Vérhányás, vagy kávézacc szerű hányás, véres széklet
- Fekete széklet –gyomorvérzésre utalhat!
- Vérvizelés
- Kiterjedt bőrvérzések
- Hirtelen fellépő, szokatlan fejfájás, idegrendszeri tünetek
- Koponyát ért sérülés esetén

# K vitamin függő véralvadásgátló- gyógyszer kölcsönhatások



- A Warfarin és Syncumar számos gyógyszerrel kölcsönhatásba lép, így változhat a hatásuk, módosul az INR szint!
- **Minden esetben tájékoztassa kezelőorvosait arról, hogy ön véralvadásgátlót szed!**
- **Minden új gyógyszer indításakor és elhagyásakor- beleértve a vény nélkül kaphatókat, növényi eredetűeket és bizonyos táplálékkiegészítőket is-, szorosabb INR kontrollra van szükség!**
- Emelik az INR szintet és így fokozzák a hatást:  
**Minden un. nem szteroid gyulladáscsökkentő (NSAID)** (számos vény nélkül kapható fájdalomcsillapító!) vérlemezke gátlók, számos antibiotikum, gombaölő szerek, E vitamin, amidaron, propranolol, vérzsír csökkentők, protonpumpa gátlók stb.
- A nem szteroid gyulladáscsökkentők véralvadásgátlóval együtt adva jelentősen növelik a gyomorvérzés kockázatát! Tartós használatuk kerülendő!
- Csökkentik az INR szintet és így mérséklik a hatást:
- K-Vitamin, barbiturátok, fogamzásgátlók, epilepsia elleni szerek, spironolakton stb.
- Számos gyógynövény is befolyásolja az INR szintet, így pl.a Ginkgo Biloba növeli a hatást, míg a közönséges orbáncfű csökkenti.
- Étrendiegesztítőket csak körültekintően alkalmazzon!



# K vitamin függő véralvadásgátlók- étrend



- Az egyes élelmiszerek K vitamin tartalma befolyásolja a warfarin és acenocumarol hatását-így magas K vitamin bevétel csökkenti, míg alacsony bevétel emeli az INR szintet.
- Fontos, hogy ezen gyógyszerek szedése mellett is egészségesen, kiegyensúlyozottan étkezzon!
- Ismerje meg az egyes élelmiszerek K vitamin tartalmát! ( alacsony, közepes, magas K-vitamin tartalom). Jellemzően a zöld, leveles zöldségeknek legmagasabb a K vitamin tartalma. Kérje dietetikus segítségét.
- A legfontosabb tudnivaló, hogy **táplálkozás során ügyeljen az egyenletes K vitamin bevételre!**
- Étrendjében kerülje a hirtelen, jelentős változtatást!
- Amennyiben speciális diétára szorul és emiatt étrendje változik, erről értesítse kezelőorvosát, ellenőriztesse gyakrabban INR szintjét.

# Szívbelhártya gyulladás megelőzése I

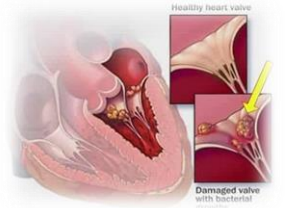
Bactériumok okozta fertőzés során kórokozók kerülhetnek a véráramba, mely a műbillentyűn, ill. operált billentyűn megtapadva súlyos gyulladást okozhat.

## Kik a veszélyeztetettek?

- ❑ Minden műbillentyűt viselő beteg –mechanikus, biológiai műbillentyű, TAVI implantáció után is!
- ❑ Billentyű plasztikát követően - amennyiben mesterséges anyagot is használtak (pl. gyűrű)
- ❑ Akinek már volt szívbelhártya gyulladása
- ❑ Veszélyeztetett, cyanósisal járó szívbetegség esetén, ill. korábbi műtete után, ha bill. elégtelenség áll fenn.

## A megelőzés jelentősége

- ❑ A szájüregben lévő baktériumok, fertőzést okozva gócként szerepelhetnek. Emiatt fontos a gondos száj-és fogápolás! Évente 2x keresse fel fogorvosát!
- ❑ Védje bőrét a fertőzésektől! Sérülés esetén gondos sebellátás, fertőtlenítés szükséges!
- ❑ Lázas betegség, bármilyen bakteriális gócos fertőzés esetén forduljon orvoshoz, célzott kuratív antibiotikus kezelést igényel. Az öngyógyszerelés nem javasolt!
- ❑ Fertőzés veszély miatt nem javasolt a piercing és a tetoválás.



# Szívbelhártya gyulladás megelőzése II

## Antibiotikum védelem eszközös beavatkozások esetén

### Mikor szükséges?

A veszélyeztetett csoportba tartozó egyéneknél **fogászati beavatkozások során**, elsősorban foghúzás, gyökerkezelés, a fogcsúcsot, ill. fognyak környezetét érintő, fogíny, valamint szájnyálkahártya sérülésével járó beavatkozások alkalmával.

A fogbeültetés egyéni elbírálást igényel.

### A javasolt terápia:

A beavatkozás előtt 30-60 perccel 2 g Amoxicillin szájon át, vagy 50 mg/kg i.v.

Penicillin, ampicillin allergia esetén 600 mg

Clindamycin



**Nem fogászati beavatkozások esetén csak akkor indokolt antibiotikum alkalmazása, ha fertőzött területet érint !  
Minden esetben jelezze kezelőorvosának, hogy műbillentyűvel él!**

# Gondozás billentyű műtét után



- ❖ A műtétet követően jelentkezzen háziorvosánál!  
Egyeztessen a gyógyszeres kezeléssel! (új gyógyszerek, csak átmenetileg indokolt készítmények, esetlegesen megváltozott vérnyomáscsökkentő adagolás stb.)
- ❖ Meghatározott időközönként jelentkezzen kontroll kardiológiai vizsgálatra. Időszakosan szív UH, EKG, labor kontroll szükséges.
- ❖ Soron kívüli vizsgálat szükséges:  
Hirtelen csökkent terhelhetőség, nehézlégzés, lábdagadás.  
Rendetlen szívdobogás érzés  
Tartós hőemelkedés, lázas állapot

# Köszönöm a figyelmet!

