

■

Sebészeti

A sebészet története

- Az ősidőkben is szükség volt a sebek, sérülések ellátására.
- Egyiptomi Ebers-féle papíruszok – húgyhólyagkő miatti műtétek
- kr. e. 1000 Susruta indiai orvos
- - „Az orvos vágassa haját rövide, körmei legyenek rövidek és tiszták”.

▪

- **Hippokratész (kr.e. 460-377)**
- - az orvostudomány atyja
- - peritonitis diffuza - hippokratészi arc
- - kificamodott vállízület helyretétele
- - végbéltáji sipolyok
- - tályogok ellátása

▪

- **Középkori europa**
- - vérzéseket égetéssel, forró olajjal csillapították
- 16. század
- - Leonardo da Vinci boncolási megfigyeléseit lerajzolja
- - Andreas Vesalius anatómia nyomtatásban
-

▪

- 1846 Egyesült Államok Boston városa
- - William P. Morten fogorvos éternarkózis
- - 1847 Balassa János is alkalmazta
- - Semmelweis Ignác Fülöp (1818-1865) a gyermekági láz okának felfedezése – sebészi asepsis alapjainak megteremtése.
- - Louis Pasteur – vajsavas erjedést apró élőlények okozzák
- - - Josef Lister (1867) - asepsis

▪

- - Robert Koch kísérleti úton bizonyította a mikroorganizmusok jelenlétét.
- - narkózis – asepsis – műtéti technikák
- - 1900 Landsteiner – vércsoportok felfedezése
- - Fleming 1929 penicillin
- - Domag 1932 sulfonamidok
- - Wilhelm Konrad Röntgen (1894) diagnózis
- - Gibbon (1953) szívmotor

A sebészet tárgya

- A sebészet az orvostudomány szakága.
- Azokkal a betegségekkel, kóros állapotokkal foglalkozik, amelyeket műtéti beavatkozásokkal lehet gyógyítani.
- Fejlődése során egyes szervek, szervrendszerek sebészi kezelése önálló területté vált. (nőgyógyászat, urológia, mellkas, agy, ideg,- stb.)

A sebészeti osztály

- **Fekvőbetegosztály**
- - akut vagy krónikus betegség miatt műtétet igénylő betegek
- - megfigyelésre szoruló betegek
- - sebészeti ellenőrzést szükségessé tevő vizsgálatok előtti betegek (colonoscopia)
- - olyan betegségben szenvedők, akiknél a szövődményeket műtéttel kell megoldani (gyomorvérzés, hasnyálmirigygyulladás)

▪

- **Szakorvosi rendelők sebészeti járóbeteg ambulanciája**
- - kisebb sebészeti beavatkozások (sebellátás)
- - műtéti előjegyzés, adminisztráció, kivizsgálás
- - gyógyuló betegek rehabilitációja

A korszerű fekvőbeteg osztály részei

- 1. Kórtermek (nemek szerint és asepticus- septicus)
- 2. kötözők (asepticus – septicus)
- 3. felvételi ambulancia
- 4. műtőrészlég
 - - műtő
 - - előkészítő
 - - bemosakodó
 - - sterilező
 - - ébredőszoba

▪

- - ápolók szobája,
- - fürdő-tisztálkodó helyiségek,
- - étkező
- - raktár

A sebészeti osztály munkája

- 1. az osztályon fekvő betegek ellátása
- 2. műtétek

Az osztályos betegek ellátása

- **1. Műtéti előkészítés**
 - - a kivizsgált beteg ideális állapotba hozása, hogy a műtétet szövődmény nélkül viselje el.
- **2. Műtéti utókezelés**
 - - átsegíti az operáltat a műtéti ártalom okozta zavarokon. Lerövidíti a gyógyulást.

▪

- Napi 3X vizit.
- **Reggeli vizit:**
- - osztályos orvos + beosztott ápoló
- *Feladat:* operált betegek ellenőrzése, új betegek vizsgálatainak elindítása, gyógyszerek és egyéb kezelések elrendelése.

▪

- **Második vizit**
- - osztályvezető,
- - osztályos orvosok,
- - főnővér
- - osztályos ápolók
- - dietetikus
- - gyógytornász

▪

- *Feladat:*
- - további terápiáról döntés
- - friss műtöttek kezelése
- - műtéti program
- - gyógyult betegek távozási ideje
- - utókezelések, ellenőrzések ideje

▪

- **Esti vizit**
- Ügyeletes orvos + beosztott ápoló
- *Feladat:*
 - - frissen operáltak ellenőrzése
 - - fájdalomcsillapítók, altatók egyéb gyógyszerek rendelése

Az ápoló feladatai

- Viziteken feljegyzést készít a teendőkről.
- Első a súlyos-életveszélyes betegek ellátása.
- *Délelőtti feladatok:*
 - - vizsgálatok elvégzése (vér, vizelet, stb)
 - - műtéti előkészítés
 - - operált beteg ágyának elkészítése
 - - segítség a kötözéseknél

▪

- *Délutáni feladatok*
- - operált betegek ellenőrzése
- - műtéti előkészítés
- - étkezés lebonyolítása (ételek kiosztása, etetés)
-

▪

- *Éjszakai feladatok*
- - súlyos betegek állandó megfigyelése
- - óránkénti ellenőrzés
- - rendellenességek jelentése az orvosnak
- **Az ápoló semmilyen gyógyszert nem adhat orvosi utasítás nélkül!**

▪

- Átadó füzet vezetése – váltótárs tájékoztatása
-
- **Az ápoló hivatás odaadást, gondosságot, lelkiismeretességet, az emberi együttérzés magas fokát kívánja.**

ASEPSIS

- *Feladata:* a sebfertőzés megelőzése.
- *Alaptörvénye:* minden ami a sebbel érintkezésbe kerül steril (csíramentes) legyen.
- **Az asepsis az az állapot, amelyet annak érdekében hoznak létre, hogy a sebészeti beavatkozások során a seb ne fertőződjön.**

■

- *Asepsis létrehozása:*
 - - sterilizálás
 - - antisepticus rendszabályok

■

Semmelweis



- „bennő anyag” átvitele nem csak kézzel történhet – **ASAP**
- Gyermekágyi láz radikális csökkenése
- 0,4%-os klóros vízzel történő kézmosás

ANTISEPSIS

- Minden olyan ténykedés, ami a szervezetben vagy a külső környezetben a fertőzés elleni küzdelmet szolgálja.



▪

- **Antisepticus eljárások (dezinficiálás)**
- - baktericid, virucid, fungicid szerek helyi és általános alkalmazása.

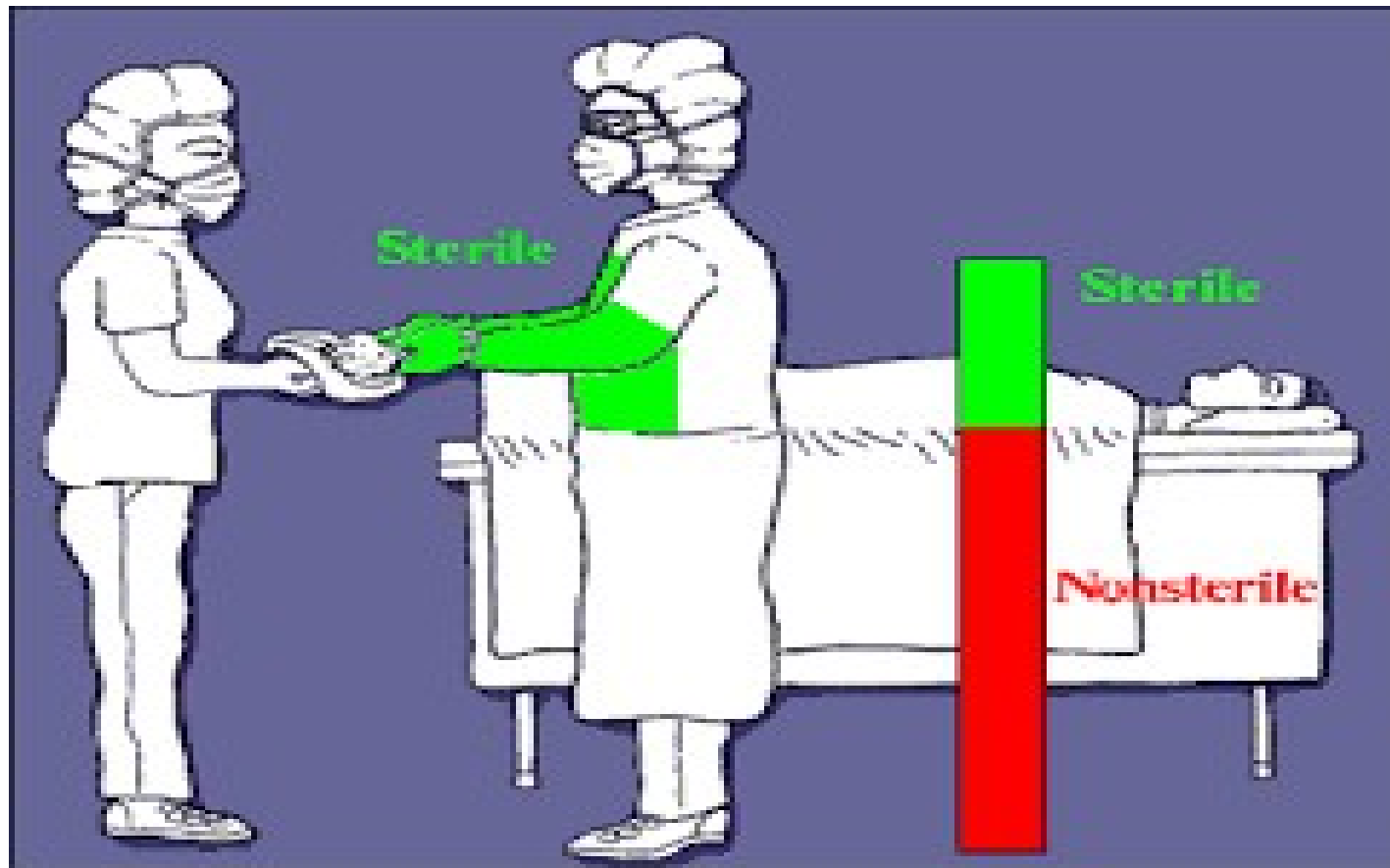
Antisepticus eljárások

- **Sterilezés (csíramentesítés)**
- - mikroorganizmusok megsemmisítése.
- **Módszerei:**
- 1. fizikai (hő, sugár)
- 2. kémiai (gáz, formaldehid, alkohol, klór)

Sebészeti kézfertőtlenítés

- **Általános kézfertőtlenítés(higiénés kézfertőtlenítés)**
 - - munkavégzés előtt, után,
 - - beavatkozások előtt
- **Műéti bemosakodás**
 - - mechanikus tisztítás
 - - fertőtlenítőszerrek (Bradosept Biotenzid, Medosept, Sterillium, stb)
 - - steril gumikesztyű

A műéti terület fertőtlenítése



-
- **Előző este:**
- - műtéti terület borotválása
- - dezinficiáló fürdő (Clarasept)
- - zsírtalanítás
- - dezinficiálás (Dodasept)
- - steril textiliák
- - Op-site
-



A sebek klinikuma

- **A seb** - a szervezetet alkotó szövetek külső hatásra bekövetkező folytonossági hiánya.
- **Külső seb** – testfelszínen
- **Belső seb** – belső szerveken
- **Felszínes seb** – bőr, bőralatti kötőszövet
- **Mély seb** – más szövetek is sérülnek

▪

- **Penetráló (áthatoló) seb** – testüreg is
megnyílik (koponya, mellkas, has)
- **Perforáló seb** – üreges szerv
nyílik meg (gyomor, bél, húgyhólyag)

A sebzés jellemzői

- **Vérzés**
 - - külvilág felé
 - - testüregbe
 - - szövetek közé
- *Lehet:*
 - - arteriás
 - - vénás
 - - parenchymás

▪

- **Sebfájdalom**
- Idegek sérülése miatt
- **Szövetelhalás**
- - behatolóerő, levegő, keringési zavar, kórokozók
- **Funkció kiesés**
- - izom, ín, ideg- vagy csont sérülés miatt

A sebgyógyulás folyamata

- A sebgyógyulás bonyolult élettani folyamat.
- **Feltétele:**
 - - jó vérellátás
 - - a szövetek életképessége
 - - jó beidegzés
- **Befolyásolja:**
 - - általános állapot, tápláltsági fok, egyéb betegségek (cukorbetegség, anaemia)

▪

- **Ideje:** 7 – 10 nap
- - bakteriális fertőzés elnyújtja a folyamatot.
- **Eredménye:**
- - heg – nem azonos értékű a korábbi bőrfelszínnel (verejték-és faggyúmirigyek, pigmentsejtek)

A sebgyógyulás típusai

- **Elsődleges sebgyógyulás (sanatio per primam intentionem)**
 - - nincs szövethiány, nem fertőzött
- **Másodlagos sebgyógyulás (sanatio per secundam intentionem)**
 - - elhalt szövetek, sarjszövetképződés, a heg vastkos, torzult, fertőzött
- **Pörk alatti gyógyulás**

A sebek fajtái

- A sebeket keletkezési mechanizmusuk alapján osztályozzuk.
- **1. Szúrt seb**
 - - hegyes eszköz fúródik a szövetekbe.
 - - kevésbé vérzik,
 - - nagy a fertőzési veszély – anaerob baktériumok bejutása
 - - kötelező a **TETANUSZ**- védőoltás

▪

- **2. Metszett, vágott seb**
- - ék alakú éles eszköz okozta sérülés
- - metszett – bőr felszínnel párhuzamos
- - vágott – bőr felszínre merőleges
- - a seb tátong, erősen vérzik
- - sebzárás, ha szennyezett sebkimetszés után zárás

▪

- **3. Zúzott seb**

- - tompa erőbehatásra keletkezik (ütés, összenyomtatás)
- - szabálytalan sebszélek
- - nagyfokú szövetroncsolódás
- - nagy a fertőzés veszély
- - enyhe formája a horzsolás
- - legsúlyosabb formája a roncsolódás
- - ellátás sebkimetszés, zárás, drenálás, amputáció

▪

- **4. Szakított seb**
- - nagy húzóerő hatására keletkezik
- - súlyos roncsolódással járó sérülés
- - ellátása függ a sérülés helyétől és mértékétől
- - leszakadt végtag replantációja

▪

- **5. Harapott seb**

- - ember vagy állat okozza
- - változatos sebforma (összeszorítás-szakítás-tépés)
- - nagy a fertőzés veszély, idegen test, mérreg bejutása
- - sebkimetszés, nem zárjuk a sebet,
- - TETANUSZ + VESZETTSÉG oltás

▪

- **6. Lőtt seb**
- - fegyverekből testbe röpített szilárd testek okozzák
- - löcsatorna - robbanás hatására roncsolódás
- - nagy a fertőzés veszély
- - a sebet nyitva kell hagyni
- - Tetanusz, gázgangréna-fertőzések elleni kezelés

A sebellátás alapelvei

- **Az első alapelv** – minden seb fertőzött!
- - sebszélek kimetszése
-
- **Második alapelv** – a roncsolt szöveteket el kell távolítani
-
- **Harmadik alapelv** – gondos vérzéscsillapítás

▪

- **A sebellátás lényege:**
- - sebkimetszés és elsődleges varrat az asepsis szabályainak betartásával (a sérüléstől számítva 6 – 8 órán belül)
- **Elsődleges varrat nem alkalmazható:**
- - gyulladt, tasakos, roncsolt, harapott, szúrt, lőtt sebeknél, ha a sebellátás 24 óra múlva történik
- A sebzárás feltétele a seb feltisztulása.

▪

- A szövődménymentes sebgyógyulás érdekében sebdrainage alkalmazása.
- **Drain** - sebüregbe helyezett cső (nyílt)
- - sebüregbe helyezett cső steril zsákkal összekötve (félig zárt)
- **Drain aktív szívással** - a kivezetőcső vákummal van összekötve
- - segíti a folyadék elvezetését, csökkenti a sebüreget

A sebgyógyulás zavarai

- Savós gyülem képződés (seroma)
 - - korán eltávolított drain
- Vérömleny (haematoma)
 - - hiányos vérzéscsillapítás
- Tályogképződés
- Sebszéli necrosis
 - - seb szétválás

▪

- Gyulladás
- - fájdalom, duzzanat, pirosság, meleg, sebváladék
- - általános tünetek: hidegrázás-láz-szeptikus lázmenet, nyirokcsomó nagyobbodás, sebgennyedés, magas süllyedés, magas fvs szám
- **SEPSIS kialakulása - ÉLETVESZÉLY**

▪

- **A gyulladásos seb kezelése:**
- - feltárás
- - bakteriológiai vizsgálat
- - öblítés fiziológiás sóoldattal- fertőtlenítés hidrogén-peroxiddal vagy Betadinnal
- - nyitva hagyni, drain alkalmazása
- - antibiotikum tenyésztés után

A sebészeti fertőzések kezelése

- Konzervatív és sebészi eljárások.
- **1. Konzervatív kezelés**
- *Felszínes folyamatok esetén:*
- - helyileg alkalmazott hidegborogatás, jégtömlő, jégzsélé – gyulladáscsökkentő és fájdalomcsillapító hatású.

▪

- *Mélyebb fertőzés esetén:*
- - meleg hatására a folyamat beérése
Párákötés
- - célzott antibiotikum adás (bakteriológia után)

▪

- **2. Sebészi kezelés**
- Hippokratészi elv - gennyet ki kell üríteni és az elfolyását biztosítani kell.
- - asepsis szabályainak betartásával **feltárás** (incisio)
- - **drain**, súlyosabb esetben szívó drain

▪

Ápolás

A beteg terület nyugalomba helyezése,
végtagpolcolás, sinezés.

Könnyíti a keringést, csökkenti a pangást.

Elsősegély

- Célja a **közvetlen életveszély elhárítása**, a további sérülések, szövődmények megelőzése.
- **Legfontosabb mozzanatai:**
 - - légzés, keringés ellenőrzése,
 - - vérzéscsillapítás
 - - nagy sebek befedése
 - - tört végtagok rögzítése
 - - a sérült felkészítése a szállításra

A sebek első ellátása

- **Célja:** a másodlagos fertőzések megakadályozása és előkészítés a végleges sebellátáshoz.
- **Feladat:**
 - - ruházat eltávolítása
 - - sebkörnyékének tisztítása és dezinficiálása
 - - steril fedőkötés
 - - végleges ellátás helyére juttatni a sérültet.

▪

- **Végleges sebellátás előtti ápolói feladatok:**
- - szennyeződések eltávolítása
- - szükség esetén borotválás
- - a seb tisztítása (fiziológiás sós oldattal, hidrogén-peroxidos oldattal)
- - érzéstelenítéshez szükséges eszközök előkészítése
- - a sebellátáshoz szükséges műszerek, eszközök előkészítése
- - kötés, rögzítés

Kötözések

- Fedőkötés
- Tapadó kötések (Steristrip)
- Nyomókötés
- Kompressziós kötés
- Rögzítőkötés



Sebészeti fertőzések

- **Ok:**
 - - baktériumok, vírusok, protozoonok
 - Elsődleges fertőzés(a sebesüléskor)
 - Másodlagos fertőzés (későbbi időpontban)
 - Haematogen vagy levegő által (ritkán fordul elő)
 -

▪

- **A sebfertőzés helyi hatásai:**
- Rubor, calor, tumor, dolor, functio laesa
- **A sebészeti fertőzések formái:**
- - felületetes (lap szerinti)
- - felületetes (beolvadással)
- - mély lágyrészfertőzés
- - mély testüregi fertőzés
-

▪

- **A sebészeti fertőzések ok szerint:**
- - gennykeltők által (pyogen)
- - anaerob (tetanusz, gázgangréna))
- - vírus (veszettség, hepatitisz,AIDS)
- - gomba (soor, candida)
- - specifikus (TBC, lépfene)

Gennykeltők okozta fertőzés

- **Folliculitis (szőrtüszőgyulladás)**
- **Furunculus (kelés)** – arcon súlyos betegség-
ágynyugalom, beszéd, rágás tiltása,
antibiotikum
- **Darázsfészek (carbunculus)**
- - több furunculus egybeolvadása
- Kezelés: feltárás, antibiotikum, ágynyugalom

▪

- **Verejtékmirigy gyulladás(hydradenitis)**
- Általában hónaljárokban fordul elő
- - feltáás, drenázs
- **Tályog(abscessus)**
- - klasszikus tünetek, lüktető fájdalommal
- - feltárás, antibiotikum
-

▪

- **Phlegmone** (gennyes szövetközi gyulladás)
 - - diffúzan terjedő nehezen körülhatárolható folyamat
 - - feltárás, drenázs, antibiotikum, ágynyugalom
- **Orbánc (erysipelas)**
 - - a bőr valamennyi rétegének felületes gyulladása (Streptococcus)
 - - magas láz, lángnyelvszerű terjedés
- Kenőcs, antibiotikum

▪

- **Nyirokér gyulladás(lymphangitis)**
- Nyirokutak gyulladása, élénkpiros csík, fájdalom
- - nyugalomba helyezés, felpolcolás, borogatás)
- **Nyirokcsomó gyulladás**
(limphadenitis)nyirokcsomó megnagyobbodás
- Nyugalomba helyezés, borogatás

▪

- Idegentest okozta fertőzés
- Szálka, fém szilánk
- **Injekciós tályog**
- - feltárás, antibiotikum
- **Bursitis(nyálkatömlő gyulladás)**
- Könyökön, térden gyakori
- Punctio, gyulladás csökkentők, műtét
-

▪

- **Gennyes visszérgyulladás** (thrombophlebitis purulenta)
- - a véna lefutásának megfelelően duzzanat, kékesvörös elszineződés, fájdalmas köteg
- - felpolcolás, borogatás, antibiotikum, antikoaguláns kezelés

▪

- **Gennyes csontfertőzés** (osteomyelitis)
 - - septicus állapot
 - - antibiotikum, drenázs
- **Gennyes ízületi gyulladás**
 - - ízület rögzítése, lecsapolás, drenázs, antibiotikum

▪

- **Panaritiumok**

- Jelentősége: a kéz és ujjak súlyos károsodását eredményezi.(munkaképesség csökkenés)
- Kezelés alapelvei:
 - - gyulladásos terület korai feltárása
 - - váladék eltávolítása (drenázs)
 - - rögzítés
 - - antibiotikum

Anaerob fertőzések

- Gázgangréna, gázödéma
- **Ok:** Clostridiumok
- **Életveszélyes fertőzés!**
- **Elősegíti:**
 - - földdel szennyezett, kiterjedt, zúzott, szakított sérülések
 - - súlyos vérveszteség
 - - égés, fagyás, vérkeringési zavarok

▪

- **Lappangási idő:**

- 1 – 2 nap

- **Tünetek:**

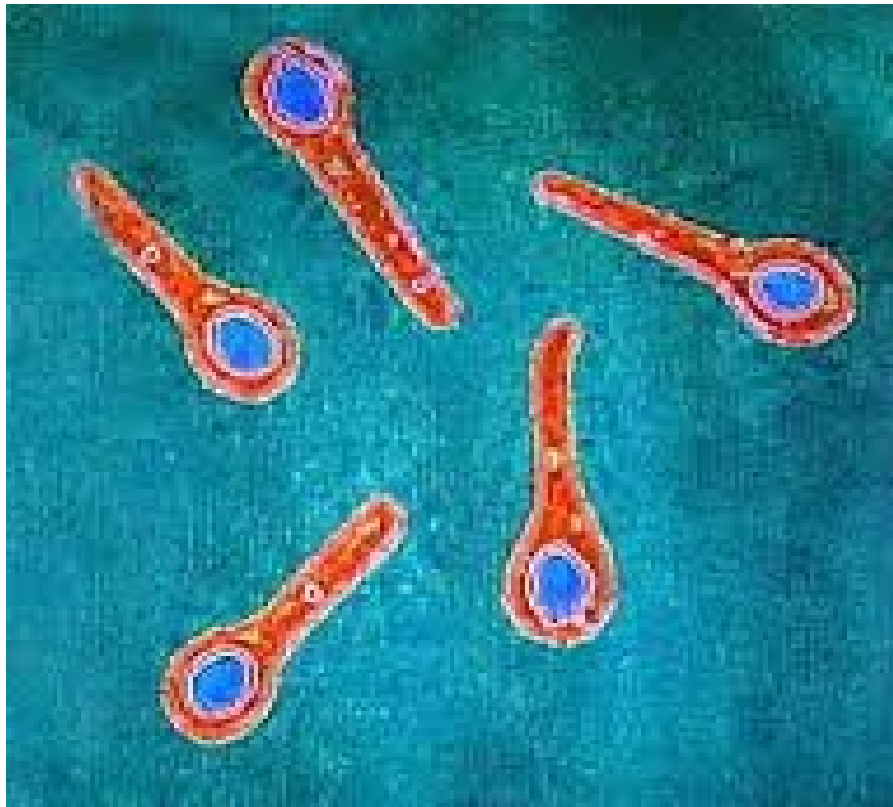
- - húslészerű váladék,
- - seb körül barás-kékes foltok
- - bűzös váladék,
- - gázgyülem, sercegés, crepitáció
- - magas láz, szapora pulzus, romló keringés

▪

- Toxin miatt: ingerképzési-vezetési zavar-szívmegállás
- **Kezelés:**
 - - cardiális támogatás, sokk elleni kezelés
 - - feltárás, amputáció
 - - antibiotikum
 - - oxigén

Merevgörccs (Tetanusz)

- Ok: Clostridium Tetani



■



▪

- A baktérium toxinja miatt tónusos-klónusos görcsökkel járó megbetegedés.
- A kórokozó elhalt szövetekben szaporodik, toxinja elárasztja a szervezete.
- **Lappangási idő: 1 – 21 nap**
- **Tünetek:**
 - - merevgörcs (leszálló típusú)
 - Szájzár arcizom görcs(risus sardonicus)

▪

- Légzőizmok görcse – légzési elégtelenség – fulladás
- -keringési elégtelenség
- **Kezelés:**
 - - elkülönítve, intenzív osztályon
 - - sebkimetszés, aerob viszonyok
 - - gépi lélegeztetés, izomlazítás
 - - antibiotikum
 - - cardinális támogatás

▪

- -lázcsillapítás
- - só-vízháztartás egyensúlya
- - gondos ápolás folyamatos ellenőrzés
- - szem,-száj- bronchus toilette
- - decubitus elleni védelem
- Megelőzés!

▪

- **Megelőzés!**
- Gondos sebkezelés
- Előírt oltási rendelkezések betartása
- Di-Per-Te oltás (aktív immunizáció)
- TETIG szérum passzív immunizálás
- 1941 január 01. előtt születettek aktív és passzív immunizálás

Vírusfertőzések

- Veszettség (lyssa)
- Állatokról emberre terjedő betegség.
- Ok: Rhabdovírus



▪

- **Tünetek:**
- - harapás helyén fájdalom
- - láz, leukocytosis,
- - idegesség, ingerlékenység,
- - nyálfolyás, bénulás, halál

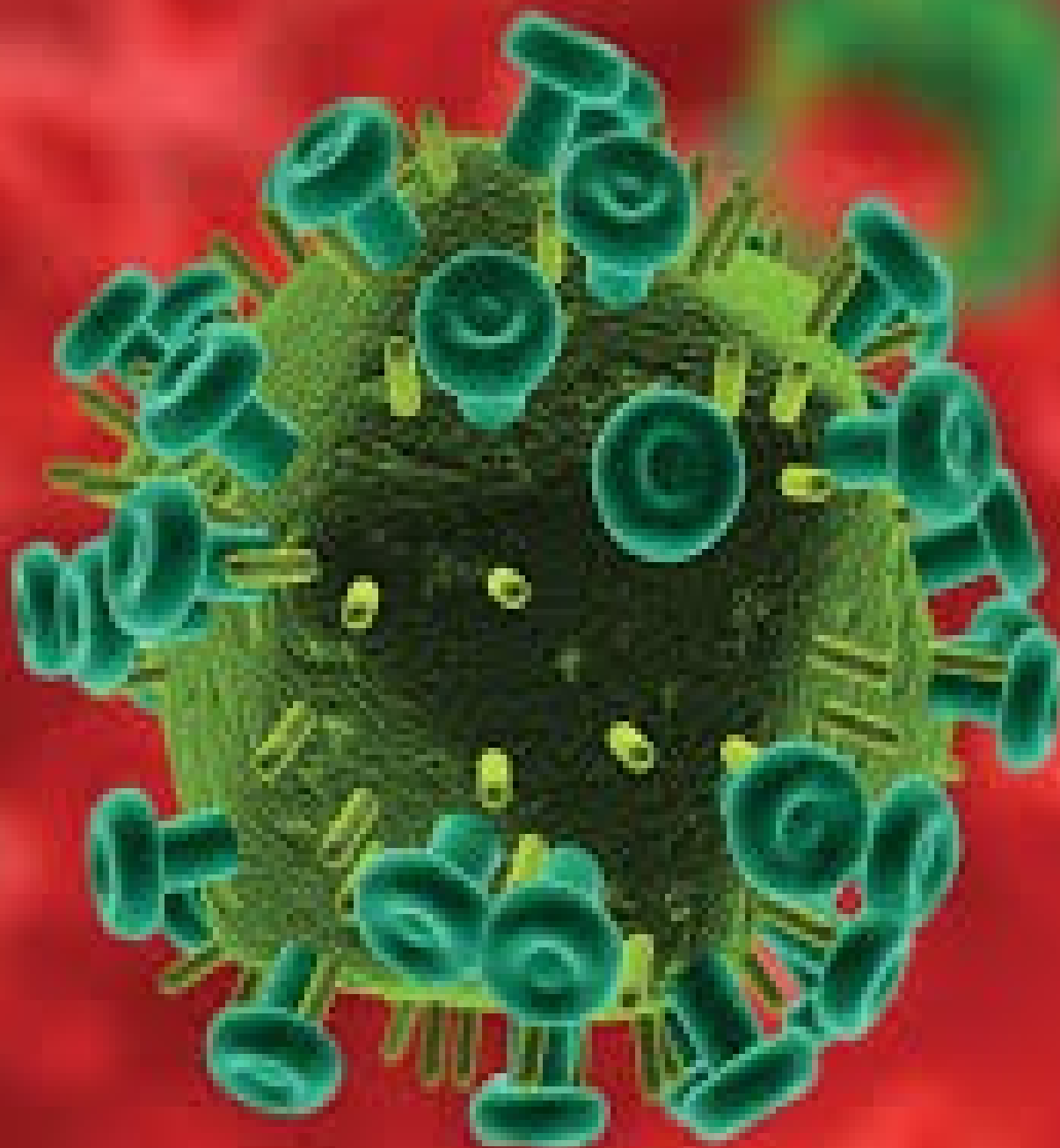
▪

- A kialakult betegség nem kezelhető!
- **Megelőzés!**
- Nyitott sebkezelés
- Aktív immunizálás

HIV fertőzés (AIDS)

- Bőr -és nyálkahártya sérülések
- Általában szexuális úton fertőz
- **Tünetek:**
 - _ gyakori hasmenés, fogyás, láz, tüdőgyulladás, gombás fertőzések,
 - - tályogok, meningitis
- **NEM GYÓGYÍTHATÓ!**
- **Megelőzés!**

12
10
8
6
4
2
0

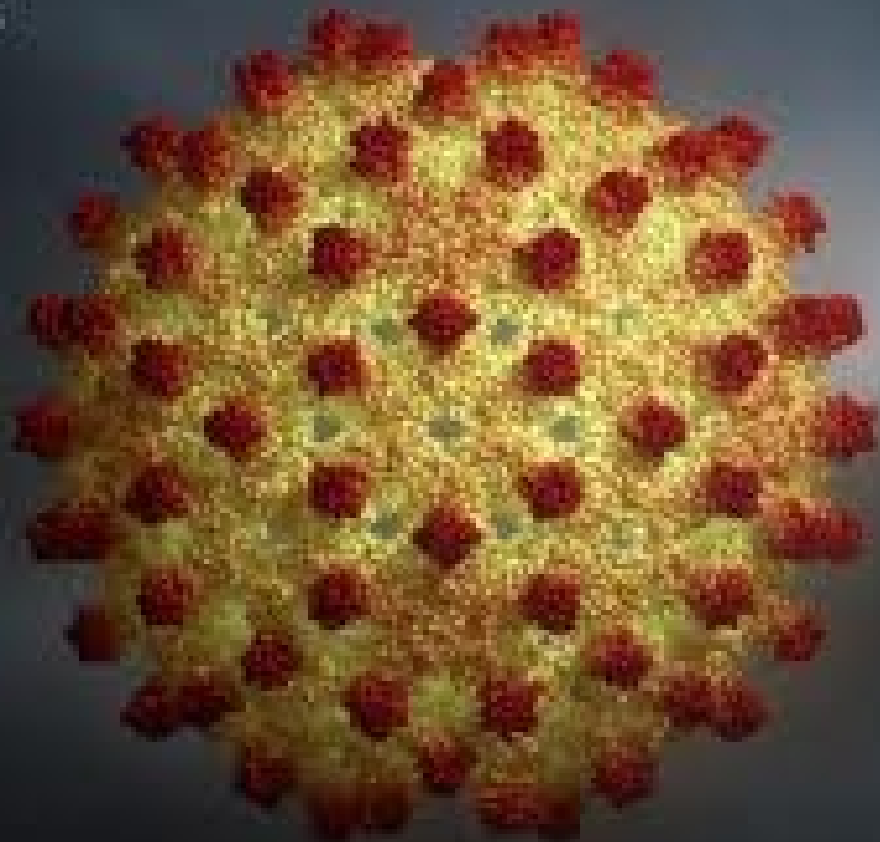


Hepatitisvírus fertőzés

- Hepatitis A
- -széklet, vizelet útján terjed, nem megfelelő higiénés viszonyok között
- **Hepatitis B**
- - vérrel, szexuálisan
- - sebészetiileg jelentős
- Hepatitis C
- - vérkészítményekkel

■

Hepatitis B
PDB: 1qgt



Gombás fertőzések

- *Candida albicans*
- - legyengült betegeket veszélyezteti
- - antibiotikum adás következménye is lehet
- Kezelés.
- Hosszú és összetett

■



Antibiotikumos kezelés a sebészeten

- Célzottan, bakteriológiai tenyésztés után.
- **Javallatai:**
 - - heveny betegségek, sürgős műtétek (hashártyagyulladás, epekő, vakbél gyull.)
 - - súlyos gennyedések (tályogok)
 - - műtéti előkészítés
 - - speciális műtétek (transzplantáció)

▪

- Műtét előtti antibiotikumos kezelés (megelőzés)
- **Az antibiotikumok mellékhatásai**
- - toxikus
- - allergiás
- - gombás fertőzés (*Candida albicans*)

Vérzés és vérzéscsillapítás

- A vérzés - az érfal károsodása, folytonosságának megszakadása a benne keringő vér kilépését eredményezi.
- **Artériás, - vénás, - kapilláris, - parenchymás** (máj, lép, vese)
- Külső vérzés – külvilág felé
- Belső vérzés - testüregbe, szövetek közé

▪

- A vérzés **súlyosságát** az időegység alatt elvesztett vér mennyisége jellemzi.
- **Heveny, masszív vérzés** - rövid idő alatt súlyos keringésromlás
- **Idült vérzés** – hosszabb idő után okoz panaszt(fekély, tumor)

▪

- **A vérvesztés tünetei:**

- - sápadt, cianotikus bőr és nyálkahártyák
- - szapora, könnyen elnyomható pulzus
- - csökkenő vérnyomás

- **Belső vérzés helyének megállapítása:**

- - széklet, vizelet, köpet, gyomorváladék vizsgálata
- - anamnézis, mindenre kiterjedő észlelés

Vérzéscsillapító eljárások

- **Elsősegély:** ideiglenes vérzéscsillapítás
- - artéria összenyomása
-
- - nyomókötés
-
- - tamponálás (üregeknél) pl. orrüreg

▪

- **Végleges vérzéscsillapítás**
- Sterilitást és felszerelést igényel.
- - **vérző ér lekötése, vagy aláöltés**
- Érvarrat, ér pótlás, érplasztika
- - **cauterizáció, elektrokoaguláció, argon lézer**
- **ultrahang**
- hő hatására a fehérjék kicsapódnak

▪

- Forró élettani konyhasó oldat - parenchymás vérzésnél
- Vértérszítmények – Topostasin-thrombin por, Fibrospum-fibrin szivacs
- Adrenalin (Tonogen) – érösszehúzóadás
- Transzfúzió - vérpótlás