

**Asepsis - antiseptis.
Dezinficiálás, sterilizálás.
A műtő. Viselkedés a műtőben.**

SE Arc-Állcsont- Szájsebészeti és Fogászati
Klinika

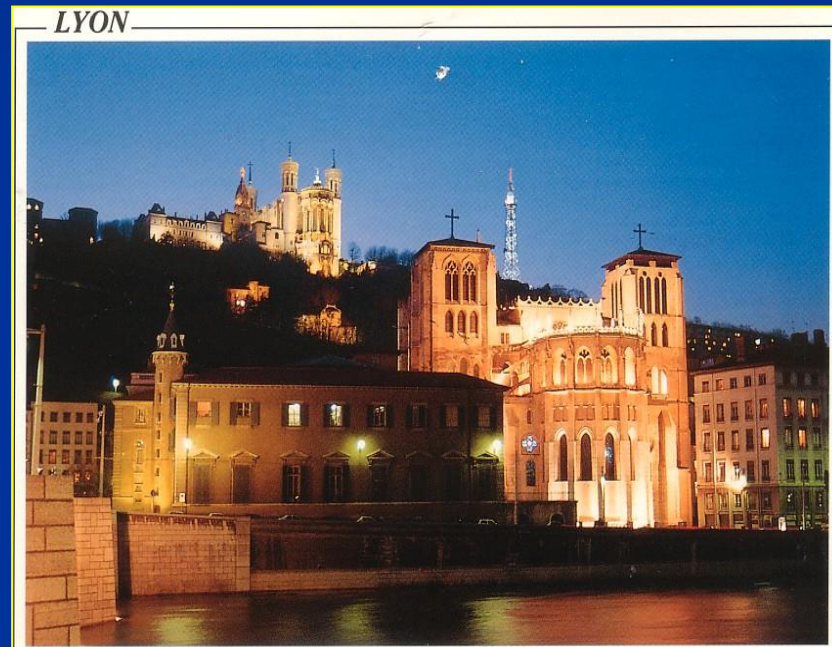
Sebészet fejlődésének fontosabb állomásai:

- Műtétek technikájának és műszerezettségének fejlődése
- Post operatív rehabilitáció fontosságának felismerése
- Érzéstelenítés módszereinek és technikájának a fejlődése
- **Higiénia fejlődése**

Sebészeti higiénia történetének fontosabb állomásai

- 1786 - Lyon, Hotel Dieu
- 1841 - amputációk 60%-a letális kimenetelű
- 1874 - sebek 80%-ban „korházi üszög”-gel fertőzött (müncheni adat)
- 1847 - Semmelweis

Hotel Dieu - Lyon



Semmelweis Ignác (1818-1865)



- „bomló anyag” átvitele kézzel és eszközökkel is megtörténhet – **ASEPSIS**
- Gyermekágyi láz radikális csökkenése
- 0,4%-os klóros vízzel történő kézmosás (1847)

Sebészeti higiénia történetének fontosabb állomásai

- 1867 - Lister
- 1874 - Pasteur
- 1883 - Koch
- 1888 - Redard és Schimmelbusch – AUTOKLÁV
- 1892 - kesztyű, maszk, sapka használat

Joseph Lister (1827-1912)

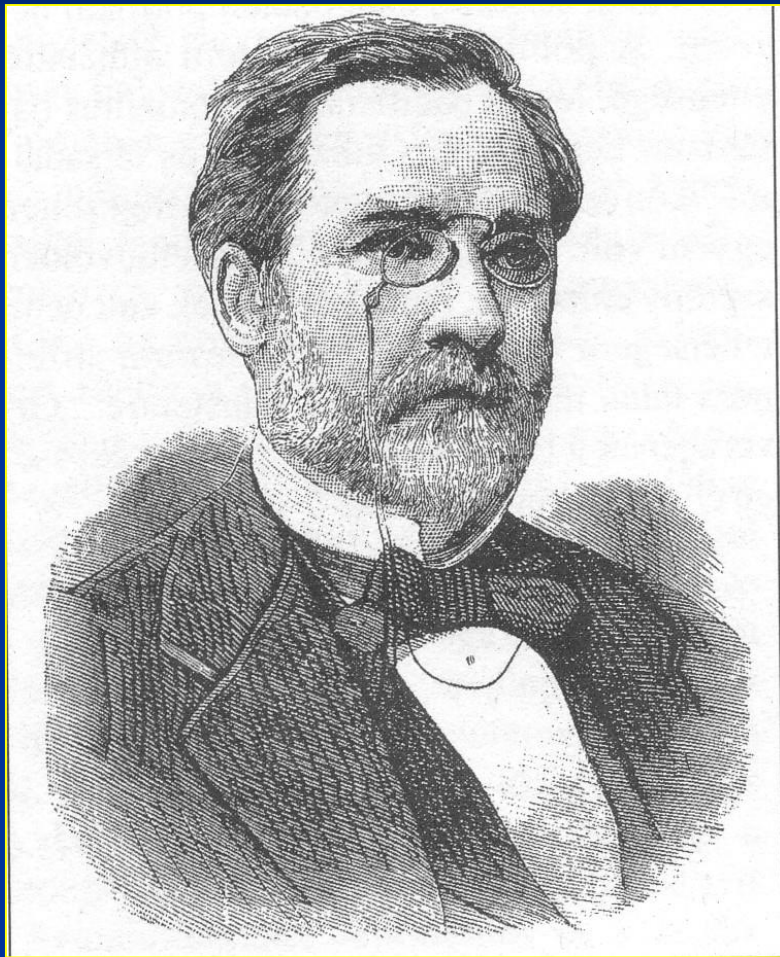


- Korának legnagyobb híró sebésze
- „karbolsav korszaka”
- **ANTISEPSIS**

Sebészeti higiénia történetének fontosabb állomásai

- 1867 - Lister
- 1874 - Pasteur
- 1883 - Koch
- 1888 - Redard és Schimmelbusch – AUTOKLÁV
- 1892 - kesztyű, maszk, sapka használata

Louis Pasteur (1822-1895)

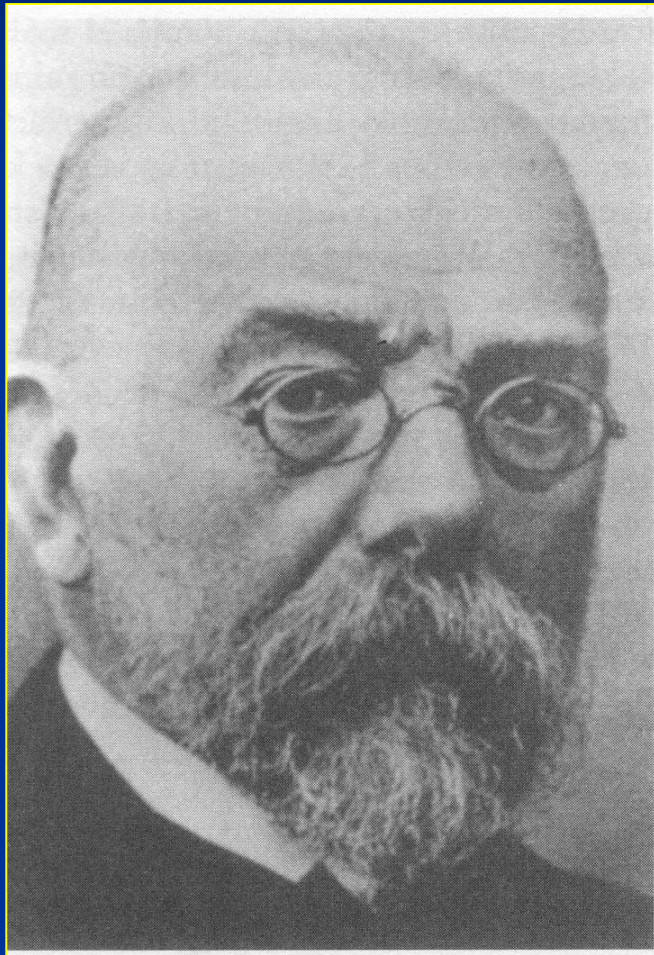


- Élő ágensek szerepének feltételezése fertőző betegségekben
- Fertőző anyag 200 C° -on 20 percig hevítve sterillé válik.
- Hőlégmentalizálás

Sebészeti higiénia történetének fontosabb állomásai

- 1867 - Lister
- 1874 - Pasteur
- 1883 - Koch
- 1888 - Redard és Schimmelbusch – AUTOKLÁV
- 1892 - kesztyű, maszk, sapka használata

Robert Koch (1843-1910)



- Spórának nem elég a 200 C°-on történő hevítés
- Vízgőzzel kell sterilizálni..
- Henle-Koch triász:
 - 1. A beteg szervezetből a mikroorganizmusnak kimutathatónak és tenyészthetőnek kell lennie
 - 2. A tenyésztett mikroorganizmust egészséges alanyak beadva azonos betegséget kell, hogy okozzon
 - 3. Az így megbetegített alanyból kitenyésztett mikroorganizmusnak az eredetivel azonosnak kell lennie

Sebészeti higiénia történetének fontosabb állomásai

- 1867 - Lister
- 1874 - Pasteur
- 1883 - Koch
- 1888 - Redard és Schimmelbusch –
AUTOKLÁV
- 1892 - kesztyű, maszk, sapka használata
- 1917 Godlee

Fertőzés forrása:

ENDOGEN

- Bőr
- Nyálkahártya
- Góc

EXOGEN

- Cseppfertőzés
- Aerogén
- Kontakt

A FERTŐZÉS ÁTVITELÉNEK ÚTJAI

- **Direkt átvitel:** vérrel, nyállal, vagy egyéb potenciálisan fertőzött secretummal, vagy excretummal.
- **Indirekt átvitel :** fertőzött eszközzel, használt anyaggal, az intakt vagy sérült bőrön keresztül.

A legfontosabb fertőző betegséget okozó kórokozók

- **Vírusok:** Hepatitis B,C, HIV, Herpes simplex, a felső légutak betegségét okozó vírusok: Influenza A, B, Adenovírusok
- **Baktériumok:** Staphylococcus, Streptococcus, Mycobacterium tub., Pseudomonas
- **Gombák:** Candida albicans
- **Protozoon:** Legionella

DEFINICIÓK

ANTISEPSIS

Minden olyan tevékenység, mely mind a szervezetben, mind a külső környezetben a fertőzés kialakulása ellen küzd és a már kialakult fertőzésnél a csiraszámot csökkenti.

ASEPSIS

Kiküszöböli, megelőzi a sebfertőzést. Minden ami a sebbel érintkezik csiramentes legyen!!

Sterilizálás

Azok az eljárások, melyek segítségével a tárgyak felszínén és belsejében található és az emberi szervezetben szaporodó mikroorganizmusokat elpusztítjuk.

Mit kell sterilizálni???



Mindent amit lehet...!!!

De nem lehet a beteget, az
asszisztenciát és az orvosokat...

Sterilizálás módszerével szemben támasztott követelmények:

- Rövid időn belül, megbízhatóan, minden kórokozót pusztítson el
- Anyagokban ne okozzon kárt
- Hatása tartós legyen
- Egészségre ne legyen káros
- Olcsó, gazdaságos és egyszerű legyen
- Emberi hiba lehetőségét zárja ki

Sterilizálás gyakorlati végrehajtása

- Előkészítés
- Fertőtlenítés, tisztítás
- Átvizsgálás, ápolás
- Csomagolás
- Sterilizálás

- Tárolás
- Szállítás

Sterilizálás gyakorlati végrehajtása

- Előkészítés- öblítés (nem hosszú ideig, speciális tartályokban)
- Fertőtlenítés, tisztítás
- Átvizsgálás, ápolás
- Csomagolás
- Sterilizálás

- Tárolás
- Szállítás



Sterilizálás gyakorlati végrehajtása

- Előkészítés
- Fertőtlenítés, tisztítás- (elsődleges célja az eü.dolgozó védelme + mikroorganizmusok számának csökkentése)
- Átvizsgálás, ápolás
- Csomagolás
- Sterilizálás

- Tárolás
- Szállítás

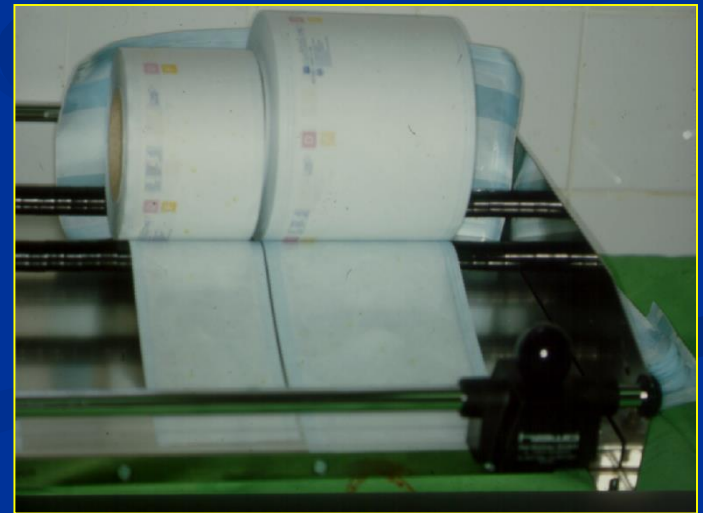
Sterilizálás gyakorlati végrehajtása

- Előkészítés
- Fertőtlenítés, tisztítás
- Átvizsgálás, ápolás
- Csomagolás
- Sterilizálás

- Tárolás
- Szállítás

Sterilizálás gyakorlati végrehajtása

- Előkészítés
- Fertőtlenítés, tisztítás
- Átvizsgálás, ápolás
- Csomagolás- (papír-műanyag fólia, textília, kötszerdoboz, üvegedény)
- Sterilizálás
- Tárolás
- Szállítás



STERILIZÁLANDÓ ANYAGOK CSOMAGOLÁSA (EN 868)

- A csomagolást a sterilizálás módja befolyásolja!

Autokláv:

- perforált fémtálcák, fémdobozok
- papírzacskó (30 nap)
- fólia (12 hónap)
- textília (14 nap)

Sterilizálás gyakorlati végrehajtása

- Előkészítés
- Fertőtlenítés, tisztítás
- Átvizsgálás, ápolás
- Csomagolás
- Sterilizálás

- Tárolás
- Szállítás



Sterilizálás gyakorlati végrehajtása

- Előkészítés
- Fertőtlenítés, tisztítás
- Átvizsgálás, ápolás
- Csomagolás
- Sterilizálás

- **Tárolás**- (felírat: ”steril”, sterilizálás időpontja, lejártának időpontja, személy neve aki végezte)
- **Szállítás**

Sterilizálás módszerei:

- Autokláv
- Hőlégmenterizátor
- Egyéb módszerek

Autokláv

(túlnyomásos, túlhevített vízgőz alkalmazása)

Előnyei:

- Nem csak felületi, hanem mély hatása is van
- Jobb a hővezetése és a hőátadó képessége, mint a hőlégt sterilizátornak
- Megbízható sterilizálást nyújt
- Kézidarabokat, textíliát, folyadékokat sterilizálhatunk benne

Hátránya

- Drága
(eszköz, működtetés)

Autokláv

(túlnyomáson, túlhevített vízgőz alkalmazása)



Fóliázó



Autokláv paraméterei

Túlhevítés (C°)	Túlnyomás (atm)	Idő (perc)	Anyag
112	0,5	40	Műanyag Üveg,Folyadék
121	1,0	30	Gumi, éles műszer
128	1,5	25	Finom textília
134	2,0	20	Fém műszerek, textíliák
139	2,5	15	Fém műszerek, üvegek
144	3,0	10	Fém műszerek, üvegek

Hőlégmentilizátor

(cirkuláló száraz, forró levegővel)

Csírátlanítás paramétere:

160 °C hőmérsékleten: 45 perc

180 °C hőmérsékleten: 25 perc

200 °C hőmérsékleten: 10 perc

Hőlégsterilizátor

(cirkuláló száraz, forró levegővel)

Előnye

- Nem korrodálja az eszközöket
- Nedvességet nem tűrő anyagokat is (porok)
- Olcsó!!

Hátránya

- Magas hőfok
- Baktericid hatása alacsony
- Nincs „behatoló” képessége

Hőlégmenterizátor



- 4.3 – 48 l űrtartalommal

Egyéb sterilizálási eljárások:

- Gázsterilizálás – ideális lenne...

etilén-oxid

formaldehid

- Ultraibolya (germicid lampa) – kisebb helységek, laborok
- Ionizáló sugarak – hőérzékeny anyagok, gyógyszerek, főleg iparban
- Kifőzés vízben – (Koch → spórák)
- Kiegyezés – veszélyes hulladék

Dezinficiálószer

- Oxidálószer - Hidrogénperoxid
- Halogének - Cl vegyületek (klóros víz, nátriumhipoklorit)
I-vegyületek
- Alkoholok - Etanol és Izopropil alk.
- Aldehidek - Formaldehid, Glutáraldehid
- Szerves vegyületek - Fenol, Hexachlorofen, Klórhexidin
- Nehézfémek - Ezüst-nitrát, Hg-klorid
- Szappanok

Bemosakodás

- Egyszerű szappanos kézmosás
- Kéz mechanikus tisztítása (????)
- Dezinficiálás



Kézfertőtlenítés

Kéz baktérium flórája: 1,átmeneti (tranzitórikus)
2,állandó (permanens)

A cél a tranzitórikus flóra teljes és a permanens flóra részleges elpusztítása !!!

Műtő

„nagy műtő”

Fej-nyak sebészeti műtő

Aszeptikus-Steril

„kis műtő”

Fogsebészeti műtő

Szeptikus-Tiszta

„Nagy műtő” kialakítása

- Izolált és felső emeleti
- Minimum 36-40 m² alapterületű
- Ha lehet északi fekvésű legyen

„Nagy műtő” felület kialakítása

- Hézagmentes és könnyen tisztítható padlózat
- Falak plafonig csempézettek
- Bútorok: nem „raktár”
 - lekerekítettek, praktikusak
 - fehér vagy zöld

„Nagy műtő” tisztítása

- Csak védőruhába lehet belépni
- Minden munkanap végén takarítás-HYPO
- Egyszer egy héten „nagytakarítás”

Dentoalveoláris műtő

- Minimális alapterület: 16 m², több munkahelyes rendelőben székenként 9 m²
- Belmagasság minimum 2,5m
- Burkolat: 2 m-ig mosható, padlóburkolat antisztatikus, mosható, fertőtleníthető legyen
- Berendezés/bútorzat mosható felületű legyen, „szellős” elhelyezéssel
- Független, szőnyeg, élőnövény nem lehet a rendelőben
- Kilincsek, kapcsolók simák és fertőtleníthetőek legyenek

Műtőben való viselkedés

IGEN

Hajat összefogni
Ápolt megjelenés
Védőruházat használata
Ékszer., óra levétele

NEM

Érintünk meg semmit
Hangoskodunk
Dugjuk zsebre a kezünket
Állunk az útban

Veszélyes hulladék kezelése

- Felesleges vegyszereket, amalgámot külön kell gyűjteni
- Éles, hegyes eszközöket szilárdfalú, szűrásálló edényekbe kell helyezni
- Vérrel, váladékkal szennyezett anyagokat, kötszereket, tamponokat műanyag zsákban kell gyűjteni
- Fertőző hulladékot hűtés nélkül legfeljebb 48 óráig, az erre a célra szolgáló hűtőkészülékben, 0-5°C-on pedig legfeljebb 30 napig tárolható
- Szerződni kell veszélyes hulladék szállításra, megsemmítésre jogosult céggel

Köszönöm a figyelmet!