

# Sterilizace (zubní lékařství)

Ke sterilizaci se používají přístroje nazývané sterilizátory.

Celý proces sterilizace se skládá ze dvou částí – předsterilizační přípravy a vlastní sterilizace.

## Předsterilizační příprava

- Mechanické očištění, osušení, zabalení do sterilizačního obalu.
- U předmětů kontaminovaných například krví se nástroje ještě musí dezinfikovat virucidně působícím přípravkem.

**Průběh:** fyzikální nebo chemická dezinfekce, mechanické očištění, oplach pitnou vodou, osušení, zabalení do sterilizačního obalu.

## Vlastní sterilizace

### Fyzikální sterilizace

#### Parní sterilizace

- Vlhké teplo, kterým se v této metodě sterilizuje, je vhodné pro sterilizaci předmětů kovových, skleněných, porcelánových, keramických, dále pro textil, gumy, plasty, ....

Teplota [°C]	Tlak [kPa] / [bar]	Doba [min]
121	205 / 2,05	20
134	304 / 3,04	10

#### Horkovzdušná sterilizace

- Horký proudící vzduch, jak již název metody napovídá, je sterilizačním prvkem. Je nutná cirkulace vzduchu v přístroji pro udržení stálé teploty ve všech částech. Protože suché teplo je méně účinné než vlhké teplo, je oproti autoklávu zapotřebí působení vyšších teplot po delší dobu, obvykle 160 °C–180 °C po dobu 1–2 hodin. Bakteriální spory jsou zničeny při 180 °C za 15 minut. Tato metoda se hodí pro suché předměty - kov, sklo, porcelán, keramiku a kameninu.

#### Plazmová sterilizace

- Plazma ve vysokofrekvenčním elektromagnetickém poli ve vakuu působí na peroxid vodíku nebo jiné látky, převede je na reaktivní radikály, které při 50 °C za 20 minut sterilizují většinu suchých předmětů.

#### Radiační sterilizace

- $\gamma$ -záření v dávce 25 kGy v odstíněných komorách.
- Používá se při průmyslové výrobě jednorázově používaných sterilních materiálů.

#### Chemická sterilizace

Používá se pro materiál, který špatně odolává velkým teplotám. Sterilizace probíhá při přetlaku či podtlaku za teploty do 80 °C. Po ukončení sterilizace je nutné materiál odvětrat.

#### Sterilizace formaldehydem

- Plyná směs formaldehydu a vodní páry při 60–80 °C.
- Vhodné pro termolabilní předměty, kovové ostré předměty, některé optické předměty, gumy, ale ne pro textil.

#### Sterilizace etylénoxidem

- Etylénoxid je plyn při 37–55 °C, tedy při teplotě, při které se sterilizace etylénoxidem provádí.
- Vhodné pro termolabilní předměty, některé optické předměty, ostré nástroje, papír, porézní materiál (peří, molitan, matrace, talek, ...)



autokláv

# Kontrola sterilizace

1. Monitorování sterilizačního cyklu. (Dokumentace.)
2. Kontrola účinnosti sterilizačních přístrojů.
  - a) Biologické systémy.
  - b) Chemické systémy.
  - c) Fyzikální systémy.
3. Kontrola sterility vysterilizovaného materiálu.

## Odkazy

### Související články

- Sterilizace (hygiena)

### Použitá literatura

- BENCKO, Vladimír, et al. *Hygiena a epidemiologie : Učební texty k seminářům a praktickým cvičením pro studijní obor zubní lékařství*. 1. vydání. Praha : Nakladatelství Karolinum, 2006. ISBN 80-246-1129-5.
- PEHROVÁ, Arnoštka. *Sterilizace v zubním lékařství* [přednáška k předmětu Preklinické zubní lékařství, obor Zubní lékařství, 1. LF UK]. Praha. letní semestr 2010.