

**VI. KONGRES  
PERIOPERAČNÍCH SESTER**

**Péče o nástroje**

**Drahomíra Loužecká, FN Plzeň**

**Olomouc 2. - 3. 6. 2017**

# PÉČE O NÁSTROJE

- ◉ Úvod
- ◉ Materiály
- ◉ Voda používaná při ošetřování nástrojů
- ◉ Pravidla pro zacházení s novými a opravenými nástroji
- ◉ Příprava k čištění a dezinfekci
- ◉ Ruční a strojní čištění a dezinfekce
- ◉ Kontrola a ošetřování nástrojů
- ◉ Balení

# PÉČE O NÁSTROJE

## Úvod

Lékařské nástroje = jedna z nejdůležitějších investic nemocnic.  
Péči o nástroje nám ukládá platná legislativa - platná Vyhláška 306/2012 Sb. - předsterilizační příprava

Dále interní pokyny a nařízení:

- ◉ Směrnice (Hygienický plán)
- ◉ Standardy (Příjem materiálu z OS, Příjem materiálu z jednotlivých ZOK, Zpracování materiálu od externích zákazníků)
- ◉ Návody k použití



# PÉČE O NÁSTROJE

## Materiály

Nástroje pro chirurgické účely - konstruovány tak, aby splňovaly účel, ke kterému byly vyrobeny.

Nutné vlastnosti - pružnost, tvrdost, pevnost, odolnost vůči opotřebení, ostrost břitů a maximální odolnost proti korozi.

Tyto požadavky splňuje kalená, nerezavějící ocel

# PÉČE O NÁSTROJE

## Voda používaná při ošetřování nástrojů

◉ Kvalita vody používané pro ošetřování nástrojů má významný vliv na udržení jejich dobrého stavu.

Vody se používá k :

- ředění čistících a dezinfekčních prostředků
- oplach po čištění
- použití při parní sterilizaci, vodní pára je i nositelem médií při chemické sterilizaci
- ◉ Důležité je i chemické složení vody - obsah solí (tvorba kamene), rzi (vnější rez - skvrny)
- ◉ Vhodné je používat demineralizovanou vodu (strojové čištění a vodní pistole)



# PÉČE O NÁSTROJE



## Pravidla pro zacházení s novými a opravenými nástroji

- ◉ Vyjmutí z přepravních obalů, odstranění ochranných krytů a folií
- ◉ Všechny nové i opravené nástroje musí projít mycím cyklem, stejně jako použité nástroje po operačním výkonu (**tento krok nesmí být vynechán**)
- ◉ Ošetřování mikrochirurgických nástrojů
- ◉ Pomůcky z gumy nebo latexu
- ◉ Funkční části dýchacích systémů

# PÉČE O NÁSTROJE



## Příprava k čištění a dezinfekci

- První kroky již na operačním sále - před odložením nástrojů odstranění biologického filmu z povrchu nástrojů. **Nikdy neponořujte** nástroje do **fyziologického roztoku** (delší kontakt vede k důlkové korozi a korozi z vnitřního pnutí). Nepřetěžování nástrojových sít.
- Suchá cesta
- Mokrý cesta
- Pokyny výrobců - **koncentrace, doba působení dekontaminačních roztoků**

# PÉČE O NÁSTROJE



## Ruční a strojní čištění a dezinfekce

**Ruční čištění** - při používání dezinfekčního roztoku se musí vždy dodržovat návod výrobce koncentrace, teplota a doba expozice (zvl. u ošetřování pomůcek, které nejsou z nerez oceli).

- ◉ Dezinfekční roztok se připravuje denně čerstvý, při velkém znečištění se intervaly přípravy zkracují (i několikrát denně).
- ◉ Při nevhodném používání (dlouhé expozici) hrozí:
  - Nebezpečí koroze z organického znečištění
  - Nebezpečí koroze při zvýšené koncentraci roztoku (odpařením)
  - Nedostatečná dezinfekce způsobená nahromaděním organických zbytků



# PÉČE O NÁSTROJE

## Ruční čištění

- ◉ Nástroje s úzkými - lumen(kanyly, hadice)
  - obtížné ošetřování.
- ◉ Vhodné materiály k čištění: jemné tkaniny, jemné kartáčky, čisticí pistole.
- ◉ Hlavní důvody mechanického poškození při manuálním zpracování:
  - Použití kovových kartáčků
  - Použití hrubých čisticích prostředků (písek)
  - Použití příliš velké síly
  - Upadnutí na zem nebo nešetrné zacházení (zvl. mikrochirurgické nástroje)

# PÉČE O NÁSTROJE

## **Ruční čištění - pokračování**

- ◉ U přístrojů na bateriový pohon - před čištěním musí být baterie vyjmuty

- ◉ Systemy a komponenty s dutinami a kanálky vyžadují mimořádnou péči:

- Vyjmutí všech těsnění
- Otevření všech otvorů
- Rozebrání podle návodu výrobce
- Propláchnutí všech dutin

Důležité je aby se tekutina dostala do všech dutin, aby se odstranily všechny bubliny.

# PÉČE O NÁSTROJE



## Strojové čištění a dezinfekce

Při používání myček musí být dodrženy body:

- Síta musí být správně naplněna. Kloubové nástroje musí být rozevřeny
- Síta se nesmí přeplňovat, aby byla zajištěna důkladná očista celého nástroje
- Nástroje s velkými povrchy musí být pokládány tak, aby nezakrývaly jiné nástroje a nebránily jejich správnému čištění
- Těla tubusů, hadice potřebují také pečlivě očistit a propláchnout zevnitř
- Nástroje musí být uloženy tak, aby nedošlo k vzájemnému poškození

## Strojové čištění a dezinfekce

- Termodezinfekce
- Chemodezinfekce

# PÉČE O NÁSTROJE

## **Strojové čištění a dezinfekce**

- ◉ Termodezinfekce
- ◉ Chemodezinfekce

**Termodezinfekce** - je dosaženo dezinfekce účinkem vyšších teplot.

1. **Předmytí** - studená voda, odstranění hrubých nečistot
2. **Mytí** - demi voda 40 - 60 ° C
3. **1 oplach** - kyselý neutr. prostř.- odstraní alk.zbytky
4. **2 oplach** - jen demi voda
5. **Termodezinfekce + konečný oplach (80 - 95 ° C)**
6. **Sušení**

# PÉČE O NÁSTROJE

**Chemodezinfekce** - při teplotě vody 60° s přidáním dezinfekčního přípravku v stanovené koncentraci na pevně stanovenou dobu

1. **Předmytí**-studená voda, oplach zbytků
2. **Mytí**-vhodný pH-neutrální prostředek + DEMI voda(40° - 60° C)
3. **Chemodezinfekce** - 60° C + dezinfekce vhodná pro strojní čištění
4. **Oplach** - DEMI voda
5. **Závěrečný oplach** - 60° C DEMI voda
6. **Sušení** - max.60° C

# PÉČE O NÁSTROJE

## Nástroje vyžadující speciální ošetření

- ◉ **Mikrochirurgické nástroje** - při strojním čištění nutnost zajištění každého nástroje (držáky, přihrádky apod.)
- ◉ **Dentální nástroje:**
  - Sondy jako mikronástroje
  - Vrtáky, brusné nástroje a nástroje na čištění kořenových kanálků - přednostně čistit v ultrazvuku (v myčce musí být uchyceny)
  - Zubní zrcátka - skleněná (postříbřená) - dochází k oslepnutí, zrcátka s rhodiem na zadní straně jsou citlivá na mechanické vlivy.

# PÉČE O NÁSTROJE

## Nástroje vyžadující speciální ošetření

- ◉ Motorové systémy - pouze dle doporučení výrobce
- ◉ Endoskopické nástroje - pečlivě rozebrány (drobné součástky zajištěny proti ztrátě)
- ◉ Elastické pomůcky (hadice s balonkem, dýchací masky) - čistit uzavřené, aby do dutin nevnikla voda
- ◉ Po mytí musí být všechny nástroje a pomůcky řádně vysušeny!!

# PÉČE O NÁSTROJE

## Ultrazvuk

- ◉ Účinná metoda při postupech ručního čištění
- ◉ Odstranění houževnatých zatvrdnutí před nebo po strojním čištění

## **Co je nutné dodržet?**

- ◉ Plnění nádržky dle doporučení výrobce
- ◉ Přidání vhodného dezinfekčního přípravku
- ◉ Zvolení správné koncentrace DP, teploty vody, a dobu expozice - vždy dle doporučení výrobce DP
- ◉ Teploty přes 50° C - vedou k inkrustaci krve



# PÉČE O NÁSTROJE

## Ultrazvuk:

- ◉ Nástroje musí být zcela ponořeny, dutiny naplněné roztokem, nástroje s kloubem - rozevřené
- ◉ Roztok se připravuje denně čerstvý
- ◉ Čistí se 3 minuty při frekvenci 35 kHz
- ◉ Po čištění musí být nástroje úplně ručně opláchnuty
- ◉ Mikrochirurgické nástroje - uložené ve speciálních držácích - zabezpečení proti posunu

# PÉČE O NÁSTROJE

## Kontrola a ošetřování nástrojů

- ◉ Čistota = základní předpoklad správné sterilizace
- ◉ Kritické části nástrojů - klouby, zoubkované čelisti, dutiny - vyžadují pečlivou kontrolu
- ◉ Kanyly a dutiny nutné zkontrolovat průchodnost

## Konzervace

- ◉ Vždy pouze doporučenými přípravky
- ◉ Klouby s třecí plochy prozkoušet funkci + olej

# PÉČE O NÁSTROJE

## Balení

- ⦿ Dostatečně velký obal
- ⦿ Vhodný obal (plazma)
- ⦿ Primární obal
- ⦿ Transportní obal

DĚKUJI VÁM ZA POZORNOST

