

# Nozokomiální nákazy/SŠ (sestra)



**Tento článek je určen pro studenty středních a vyšších odborných škol oboru zdravotní sestra**

Prosíme, neprovádějte věcné editace, nemáte-li potřebnou kvalifikaci.  
Editujte s rozvahou. Věcné změny nejprve projednejte v diskusi.

- Jedná se o infekci vzniklou po 48 hodinách od hospitalizace nebo infekci vznikající v souvislosti se zdravotnickou intervencí.
- Výskyt nozokomiálních nákaz (NN) je jedním z indikátorů kvality zdravotnického zařízení.

## Endogenní infekce

- Infekce vzniká přestupem infekce z jiného kolonizovaného systému organismu.
- Primárně endogenní → bakterie původem z normální mikroflóry.
- Sekundárně endogenní → "cizí" bakterie kolonizují gastrointestinální trakt pacienta/klienta a poté způsobí infekci.

## Exogenní infekce

- Bakterie původem z okolního prostředí.
- Specifické → výskyt infekce souvisí s dodržováním zásad asepse.
- Nespecifické → výskyt dle aktuální epidemiologické situace v dané oblasti.

## Systém včasného varování

- Vyhledávání a hlášení epidemiologicky závažných případů, která vyžadují neodkladná opatření.

## Systém kontinuálního sledování

- Hodnocení trendů ve výskytu NN v určitých skupinách.
  - Katéťrová sepe, ventilátorová pneumonie, urosepsy apod.

## Faktory vzniku NN

- Zavedení katétrů.
- Závažnost základního onemocnění.
- Délka pobytu v nemocnici.
- Invazivní monitorování.
- Implantace cizích těles.
- Povaha a rozsah operace.
- Přidružené onemocnění.
- Potřeba udržení si zákazníka
- 

## Původci bakteriálních NN

- Komenzálové kmeny – koaguláza negativní stafylokoky (E. Coli).
- Patogenní - anaerobní gram+ tyčky (Clostridia), Gram<sup>+</sup> koky (Staphylococcus aureus, streptokoky, enterokoky), Gram<sup>-</sup> tyčky (enterobakterie - Klebsiella, Proteus spec., Pseudomonády, Legionella).

## Původci virových NN

- Transfúze, dialýza, aplikace injekcí, endoskopie → přenos hepatitis B, C.
- Fekálně – orální cesta → enteroviry, rotavirus, RSV.
- Další nákazy → CMV, HIV, virus chřipky.

## Důsledky NN

- Prodloužení délky hospitalizace, zvyšování nákladů.
- Způsobení dalšího onemocnění.
- Zdroj šíření infekce.

# Prevence NN

- Aktivní vyhledávání → pravidelné bakteriologické vyšetření, stěry z krku, nosu, invazivních vstupů.
- Izolace → individualizovaná péče, izolace pacienta/klienta (P/K).
- Dekolonizace P/K – mytí v desinfekčních prostředcích, vytírání dutiny ústní, mytí vlasů a kůže.
- 3 negativní po sobě jdoucí stěry → vyléčení.

## Ze strany personálu

- Dodržování zásad asepse.
- Restrikce nemocného personálu (nachlazení, průjem, kožní infekce apod.).
- Bariérové ošetřovatelství.
- Zvyšování rezistence k infekci (správné užití ATB, očkování, sledování rizikových faktorů).

## Zásady bariérové péče

- Používat jednorázové pomůcky, popřípadě pomůcky individualizovat.
- Pečovat o osobní hygienu pacienta i svou.
- Dodržovat pracovní postupy dle standardů daného zdravotnického pracoviště a metodik MZ ČR (aseptické postupy, sterilní pomůcky, dekontaminace pomůcek...).
- Udržovat a kontrolovat čistotu prostředí.
- Používat účinné dezinfekční prostředky podle epidemiologického plánu.
- Dbát na to, aby při jednotlivých pracovních postupech nedošlo ke křížení tzv. čistých a špinavých cest.
- Dbát na dokonalou dezinfekci a sterilizaci pomůcek a materiálu.
- Používat ochranné pomůcky v péči o klienta.
- Dbát na to, aby zbytečně nedocházelo k porušení integrity kůže a sliznic u klienta a u sebe.
- Všeobecná sestra nesmí při své práci používat šperky a hodinky na ruku, mít dlouhé nebo umělé nehty.
- Všeobecná sestra musí používat pracovní oděv a pro určené pracovní postupy používat ochranný oděv.
- Dodržovat zásady hygienického zabezpečení rukou ve zdravotnickém zařízení.
- Správně manipulovat s čistým a špinavým prádlem.
- Dodržovat zásady manipulace s biologickým materiálem.
- Dodržovat zásady správné manipulace se stravou.
- Třídit a dbát na pravidelné odstraňování odpadu z pracoviště.
- Dodržovat hygienický filtr.
- Znat a dbát na dodržování zásad hygienicko-epidemiologického řádu daného pracoviště.
- Provádět edukaci u pacienta o základních hygienicko-epidemiologických opatřeních.
- Všeobecná sestra je příkladem pro své kolegy a nabádá je k dodržování preventivních opatření v boji proti nozokomiálním nákazám.
- Všeobecná sestra prohlubuje své znalosti.

## Katéťrová seps

- Periferní žilní katétr – riziko infekce stoupá 3. den kanylace.
- Centrální žilní katétr – riziko infekce stoupá 7. den kanylace.
  - U katétrů s ATB impregnací, manžetou napuštěnou stříbrem se hranice posouvá k 10.–14. dni.
  - Tunelované katétrů nejmenší riziko infekce.
  - Nejbezpečnější umístění dle pořadí → v. subclavia – v. jugularis – v. axilaris – v. femoralis.
  - Vhodné pravidelné stěry, odběr hemokultur při febrilii.
  - Po vytažení konec katétru na K+C.
- Swan-Ganzův katétr – riziko infekce stoupá 4. den kanylace.
- Arteriální katétr – max. 4-5 dnů, výměna setů á 96h.

## Původci

- Staphylococcus aureus.
- Candida species.
- Pseudomonas aeruginosa.
- Corynebacterium jeikeium.
- Enterobakterie.

## Cesta původce

- Perkutánní průnik.
- Hematogenní cesta.
- Kontaminovaný katétr.
- Kontaminovaný infuzní roztok.

## Klinika

- Zarudnutí v místě vpichu.
- Sekrece.
- Bolestivost.

- Febrilie.
- Pozitivní hemokultury (bakteriémie).
- Obraz celkové sepe.

## Urosepse

- Permanentní močový katétr (PMK) – riziko infekce stoupá od 5. dne zavedení.
- Max. délka zavedení latexového MK je 14 dní.
- Odvodný systém 7 -14 dní.

### Původci

- Gram<sup>+</sup> koky (Staph. Aureus, enterokoky).
- Gram<sup>-</sup> tyče (E.Coli, Klebsiella pneumoniae, Proteus sp., Pseudomonas sp.).
- Kvasinky (Candida species).

## Infekce operačních ran

### Původci

- Staphylococcus aureus.
- Streptococcus pyogenes.
- Streptococcus epidermis.
- Clostridium perfringens.

## Ventilátorová pneumonie

- U pacientů/klientů s nutností UPV.
- Endotracheální kanyla a tracheostomie umožňuje přímý kontakt dolních dýchacích cest s okolím, traumatizuje tkáň, znesnadňuje odkašlávání, vysoké riziko mikroaspirace.
- Umělá plicní ventilace – vyšší koncentrace O<sub>2</sub> zpomaluje pohyb hlenu, poškozuje obranyschopnost plic.

### Původci

- Staphylococcus aureus.
- Haemophilus influenzae.
- Streptococcus pneumoniae.
- Pseudomonas species či aeruginosa.
- Klebsiella pneumoniae.
- Enterobakterie.

### Vstup

- Inhalace, hematogenní cestou, aspirace.
- Nedodržení asepse při manipulaci s okruhem.
- Neutralizace žaludečního obsahu, léčba ATB zvyšují riziko.
- Operační zákroky v dutině břišní, tlumení.

### Prevence

- Dodržování zásad asepse.
- Důkladné OSE DÚ a hlтанu.
- Individualizovaná péče.
- Péče o techniku, výměna součástí okruhů.
- Časné zahájení enterální výživy.
- Zvýšená poloha horní poloviny těla.
- Předoperační nácvik odkašlávání, hlubokého dýchání.
- Časná mobilizace.

## MRSA

- Dobrá afinita ke zdravé kůži a sliznici – nejčastěji na vlhkých a ochlupených místech.
- Nejčastěji osídlen nos a krk, ojediněle v pochvě.
- Přenos přímým kontaktem, infikovaný aerosol.

 Podrobnější informace naleznete na stránce MRSA.

### Rizikové skupiny

- Zdravotníci.
- DM I. Typu.

- Dialyzovaní P/K.
- Kožní onemocnění pacienta.
- Imunodeficientní pacienti.
- Drogově závislí a HIV pozitivní.

Infekce probíhá stejně, ale léčba je obtížnější.

## Nejčastější původci

- Pyodermie.
- Abscesy (infekce měkké tkáně).
- Infekce kloubů a kostí.
- Katétrová seps.
- Ventilátorová pneumonie.
- Infekce implantátů.

## Odkazy

### Použitá literatura

- KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 1. vydání. Praha : Grada, 2007. 350 s. ISBN 978-80-247-1830-9.
- MAĎAR, Rastislav, et al. *Prevence nozokomiálních nákaz v klinické praxi*. 1. vydání. Praha : Grada, 2006. 178 s. ISBN 80-247-1673-9.