

# Hygiena rukou a používání rukavic

MUDr. Bohdana Rezková, Ph.D.

Mgr. Veronika Chuchmová

Ústav veřejného zdraví LF MU



# Mikroflóra pokožky rukou



- **Rezidentní (stálá) mikroflóra kůže** - mikroorganismy vyskytující se v hlubších vrstvách epidermis, ve vývodech potních mazových žláz, okolí nehtů a na povrchu kůže (*Staphylococcus epidermidis*, různé druhy streptokoků, G+ tyčinky,....)
- **Tranzientní (přechodná) mikroflóra kůže** - mikroorganismy kolonizující povrch kůže rukou; jejich množství a poměr je odrazem mikrobiálního zatížení prostředí a charakteru vykonávané práce (*Staphylococcus aureus*, *Proteus mirabilis*, *Klebsiella spp.*,....)

# Hygiena rukou

## Pojmy

- **Hygienická dezinfekce rukou** - redukce množství tranzientní / přechodné mikroflóry z pokožky rukou bez nutné účinnosti na rezidentní/ stálou mikroflóru pokožky, s cílem přerušení cesty přenosu mikroorganismů.
- **Hygienické mytí rukou** - odstranění nečistoty a snížení množství tranzientní / přechodné mikroflóry bez nutné účinnosti na rezidentní / stálou mikroflóru pokožky, mycími přípravky.
- **Chirurgická dezinfekce rukou** - redukce množství přechodné / tranzientní i stálé/ rezidentní mikroflóry na pokožce rukou a předloktí.




# Dezinfekční přípravky na ruce

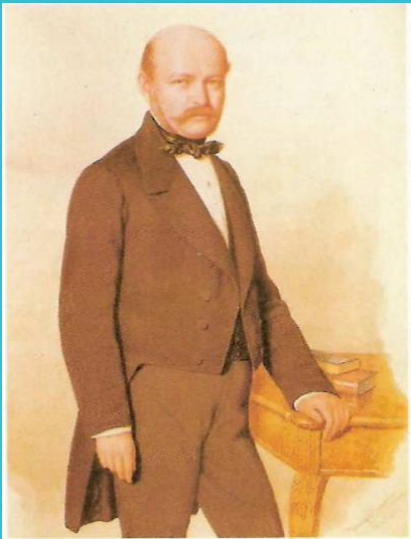
## Vodné roztoky

- ponoření rukou  
(ředění, stabilita, frekvence)
- nutnost osušení
- dráždivé
- barvicí
- při opakované aplikaci  
vysušující

## Alkoholové přípravky

- jednoduché dávkování
- aplikace na suché ruce
- rychlé vysušení bez otírání
- obsahují ochranné látky
- parfémované
- dostupnost při činnostech  
epidemiologicky významných
- Riziko **hořlavé!** 

## Přenos kontaminovanými rukama



- **přítomnost** potencionálních původců infekcí:
  - kůže a sliznice pacienta
  - tělní tekutiny
  - předměty v prostředí pacienta –v „zóně pacienta“  
(ze zdravé kůže se odloučí přibližně  $10^6$  kožních šupin)
- přímým nebo nepřímým přenosem jsou **kontaminovány** ruce zdravotníka
- mikroby na ruce **přežívají** a množí se
- při poskytování péče dalšímu pacientovi **dochází k přenosu** (manipulace s invazivními vstupy!!!)



!

**CDC**  
Patient Safety  
www.cdc.gov

# CLEAN HANDS SAVE LIVES

Protect patients, protect yourself

Influenza  
Staphylococcus  
Candida  
RSV  
Klebsiella  
Pseudomonas  
Enterococcus

Alcohol-rub or wash  
before and after *EVERY* contact.

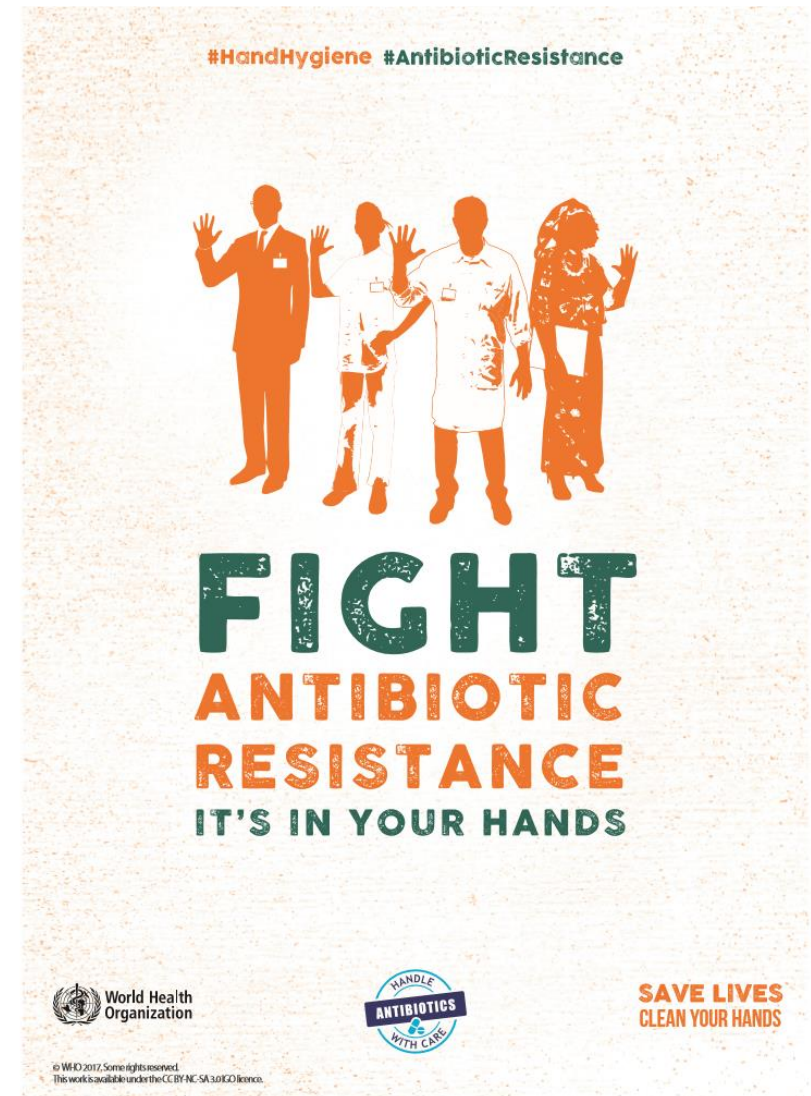
hand hygiene saves lives

[www.cdc.gov/handhygiene](http://www.cdc.gov/handhygiene)

5.5.

# Mezinárodní den hygieny rukou

<https://youtu.be/K-2XWtEjfl8>



# Postup mytí rukou

- Navlhčit ruce vodou.
- Aplikovat dostatek mýdla na pokrytí celého povrchu rukou a s malým množstvím vody ho napěnit.
- Mýt ruce minimálně 30 vteřin.
- Opláchnout ruce tekoucí vodou.
- Ruce si pečlivě osušit ručníkem na jedno použití.





# Mytí rukou Kdy?



- vždy při viditelném znečištění, před jídlem, po použití toalety apod.
- jediný způsob dekontaminace při podezření nebo průkazu expozice potenciálním sporulujícím patogenům (*Clostridium difficile*).

# Postup dezinfekce rukou

- **Alkoholový dezinfekční přípravek** vtírat na suchou pokožku v množství **cca 3 ml po dobu *minimálně 20 vteřin*** a vyšší *dle pokynů výrobce*.
- Ruce musí být po celou dobu trvání postupu dostatečně vlhké.
- Přípravek aplikovat **na suchou pokožku** rukou a nechat zcela zaschnout.
- Ruce neoplachovat ani neotírat.



# Technika dezinfekce rukou



1

Dlaň o dlaň - ruce udržet vlhké po dobu působení



2

Pravou dlaň o levý hřbet ruky a levou dlaň o pravý hřbet ruky



3

Dlaň o dlaň křížově nastříkat k prstům



4

vnější strana prstů o protilehlou dlaň zkříženými prsty



5

Kruhovými roztíráním pravým palcem k uzavřené levé dlaně a obráceně



6

Kruhovým roztíráním k uzavřeným konečkům prstů u obou dlaní

# Nejčastěji opomíjená místa

(zdroj: CDC)



# Hygiena rukou dle vyhlášky č. 306/2012 Sb. I

- K vyšetřování a léčení mohou zdravotničtí pracovníci přistupovat až **po umytí rukou**.
- Hygienickou dezinfekci rukou **musí provést vždy** po kontaktu s infekčním materiálem, a to po každém jednotlivém zdravotnickém výkonu u jednotlivých fyzických osob, vždy před ošetřením pacienta, vždy po manipulaci s biologickým materiálem a předměty a pomůckami kontaminovanými biologickým materiálem včetně použitého prádla a nebezpečného odpadu, a před každým parenterálním výkonem a vždy při uplatňování bariérového ošetřovacího režimu k předcházení a zabránění vzniku nemocničních nákaz.
- K **utírání rukou** se musí používat jednorázový materiál, který je uložen v krytých zásobnících.

# Hygiena rukou dle

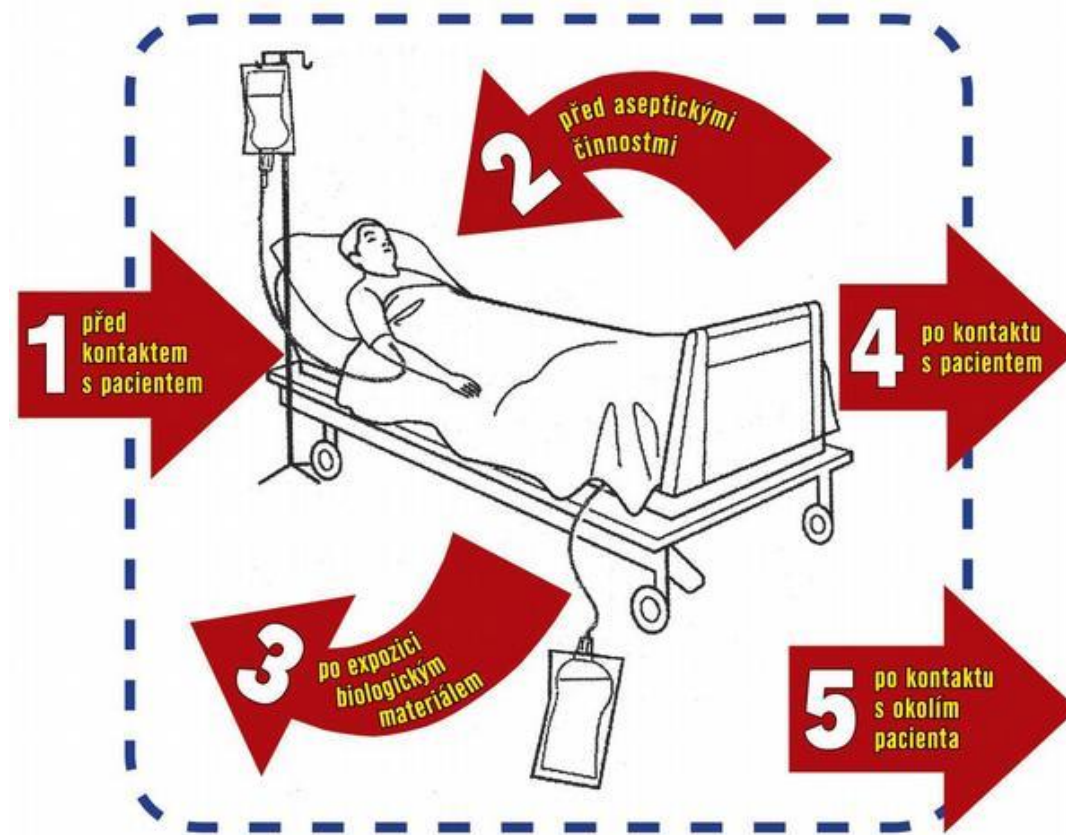
vyhlášky č.  
306/2012 Sb.  
II

- **Úprava nehtů** nesmí ohrožovat zdravotní stav pacienta zejména s ohledem na možné šíření nemocničních nákaz a nesmí bránit poskytování zdravotní péče v plném rozsahu. Přirozené nehty musí být upravené, krátké, čisté.
- Na pracovištích, kde je prováděna chirurgická nebo hygienická dezinfekce rukou, nesmí zdravotničtí pracovníci nosit **na ruku žádné šperky**. Zdravotničtí pracovníci v operačních provozech **nesmí nosit** na ruku **hodinky**.

Dezinfekce  
rukou

Kdy?

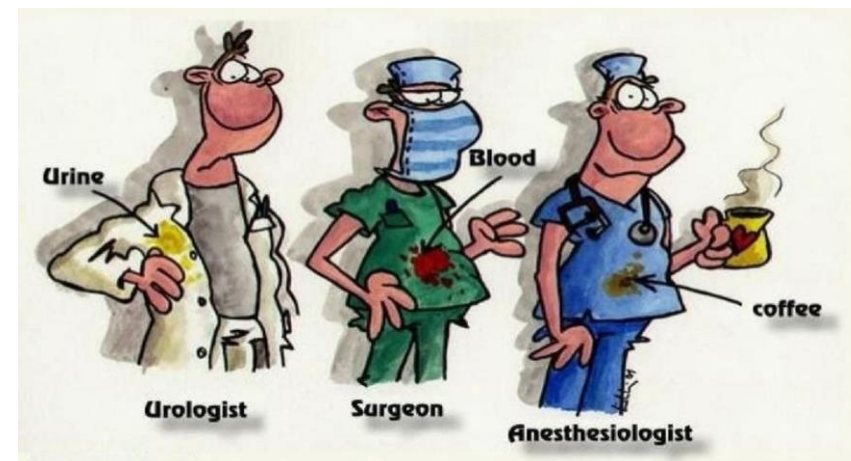
# KDY DEZINFIKOVAT RUCE





# Rizikové faktory pro non-compliance (dle WHO)

- statut lékaře (spíše než ošetřovatele/sestry)
- statut pomocného ošetřovatele (spíše než ošetřovatele/sestry)
- fyzioterapeut
- technik
- mužské pohlaví
- práce v intenzivní péči
- práce na chirurgickém oddělení
- práce na pohotovosti
- práce na anesteziologickém oddělení
- práce v pracovní dny (oproti víkendům)
- používání pláště a rukavic
- před kontaktem s okolím pacienta





# „STARONOVÁ STRATEGIE“

## Pravidlo BBE

- **BBE = Bare Below the Elbows**

(doporučení SHEA, Special Report, Medscape Infectious Diseases, 2014)

Preventivní strategie proti přenosu infekcí určená ke snížení přenosu patogenů, ke kterým může dojít v důsledku kontaktu pacienta s kontaminovaným oděvem zdravotnických pracovníků.

**Principy:**

- Krátké rukávy
- Žádné šperky na zápěstí
- Žádné prstýnky
- Žádné kravaty
- Žádné pláště (bílé, laboratorní)



**Krátké rukávy a holé předloktí - optimální podmínky pro účinnou hygienu rukou.**

# Používání rukavic při poskytování zdravotní péče

- **Důvody použití:**

1. redukce rizika kontaminace rukou zdravotníka
2. redukce rizika šíření mikrobů

- **Typy rukavic:**

1. vyšetřovací rukavice – sterilní, nesterilní
2. chirurgické rukavice
3. rukavice pro práci v jiném riziku než biologickém (chemoterapeutika, antiradiační)
4. rukavice pro práci s pomůckami znečištěnými biologickým materiálem



# Pravidla používání rukavic při poskytování zdravotní péče

- Rukavice navlékat až **po dokonalém zaschnutí** dezinfekčního přípravku.
- **Jeden pár rukavic** nelze používat pro péči o více než jednoho pacienta.
- Jednorázové rukavice svlékat **ihned po činnosti**, pro kterou byly použity.
- Musí se vyměnit vždy, pokud došlo při ošetřování pacienta ke kontaktu s potenciálně infekčním materiálem a ošetřování pokračuje.
- Použité rukavice je třeba **likvidovat** jako infekční odpad.
- Rukavice neposkytují kompletní ochranu proti kontaminaci rukou, po sejmutí rukavic je **vždy nutné provést mytí rukou nebo hygienickou dezinfekci rukou** podle indikací.
- Používání rukavic nenahrazuje nutnost provádět hygienu rukou.

## Indikace k použití vyšetřovacích rukavic

- vyšetřování fyziologicky nesterilních dutin (k úkonům bez rizika narušení celistvosti sliznic)
- kontakt s krví, sekrety a exkrety, sliznicemi a neintaktní pokožkou
- **potenciální přítomnost vysoce infekčních, nebezpečných nebo multirezistentních mikroorganismů**
- zavádění a odstraňování periferních venózních katétrů
- odběr krve a dalšího biologického materiálu
- dále např. rozpojování setů; vaginální vyšetření; odsávání endotracheální cévkou; koupel pacienta na lůžku
- **kontakt s prostředím pacienta** - vyprazdňování emitních misek; manipulace a čištění použitých nástrojů; manipulace s odpadem; při výměně lůžkovin; čištění rozlitých tělních tekutin.