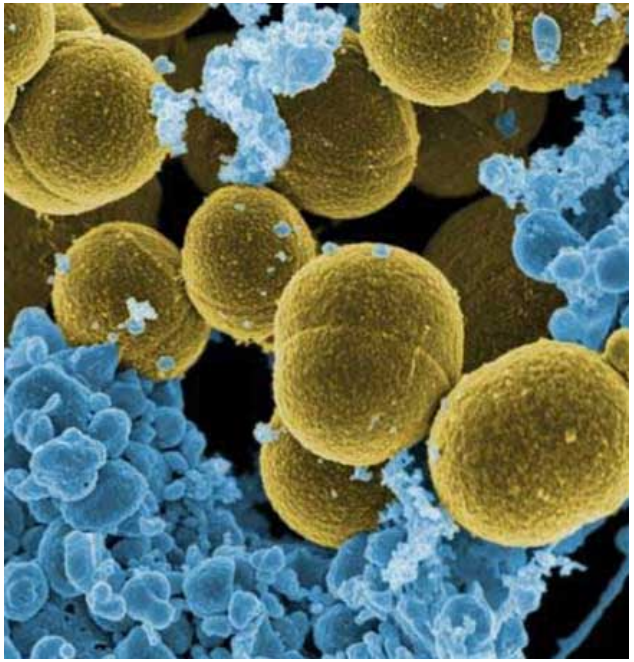
Biologické faktory a riziko infekcie



- Problematika je legislatívne upravená v nariadení vlády SR č. 338/2006 Z.z. *o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou biologickým faktorom pri práci.*

- Toto NV ustanovuje požiadavky:
- na ochranu zdravia a bezpečnosti zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou biologickým faktorom pri práci a
- na predchádzanie týmto rizikám.

- Vzťahuje sa na všetky činnosti, pri ktorých zamestnanci sú alebo môžu byť pri práci exponovaní biologickým faktorom.

- Biologické faktory sa na základe miery rizika infekcie u ľudí rozdeľujú **na BF 1., 2., 3. a 4. skupiny** (príloha č. 2).

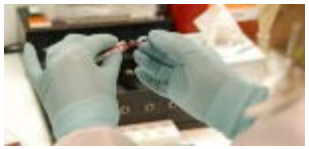
- **V NV je popísaný**:
- postup pri posudzovaní rizika z expozície biologickým faktorom,
- spôsoby znižovania rizika,
- ochranné opatrenia na znižovanie rizika,
- povinnosti zamestnávateľa pri informovaní zamestnancov pri používaní biologických faktorov.

Riziko infekcie

- Infekčným ochoreniam sú do určitej miery vystavení **všetci pracovníci** v zdravotníckych zariadeniach.
- Uplatňujú sa takmer všetky známe cesty prenosu.

- Prameňom pôvodcu nákazy
- pacienti vo všetkých štádiách infekcie i nosiči.
- Brány vstupu infekčného agens
- zodpovedajú vlastnostiam pôvodcu nákazy.

- Významnejší ako priamy kontakt s pacientom je profesionálny kontakt s biologickým materiálom, najmä *krvou a krvnými derivátmi*.



- Miera rizika sa však líši vo vzťahu k:
- charakteru vykonávanej práce,
- biologickému materiálu, s ktorým pracujú,
- i vzhľadom k ochoreniu pacienta, ktorého ošetrujú alebo vyšetrujú.
- Rozdielne riziko nákazy je ovplyvňované okrem iného aj *vekom pracovníkov*

- *Mladší lekári a sestry* sú síce menej skúsení, ale zaočkovaní v detstve proti detským chorobám a počas štúdia proti VHB.
- Nie všetci *starší zdravotnícki* pracovníci venovali pozornosť aktívnej imunizácii proti VHB a v súčasnosti sa ťažko zisťuje ich zaočkovanosť proti tejto nákaze.

- Základnou požiadavkou pre prácu v ZZ je:
- dodržiavanie hygienicko-epidemiologického režimu,
- bariérovej ošetrovateľskej techniky
- a špecifických režimov vyplývajúcich z charakteru vykonávanej práce.

- Cieľom realizácie vymenovaných opatrení je znížiť jednak riziko vzniku infekcie pre ošetrovaných pacientov, ako aj riziko pre ošetrujúci personál.

- ZZ patrili vždy do kategórie pracovísk s vysokým rizikom vzniku:
- *respiračných nákaz* (infekčný aerosól, kvapôčková infekcia),
- ale aj *kožných* (kontakt s postihnutou kožou a sliznicami)
- a *krvných*, ku ktorým dochádza pri poranení a kontakte s biologickým materiálom (najmä s krvou).

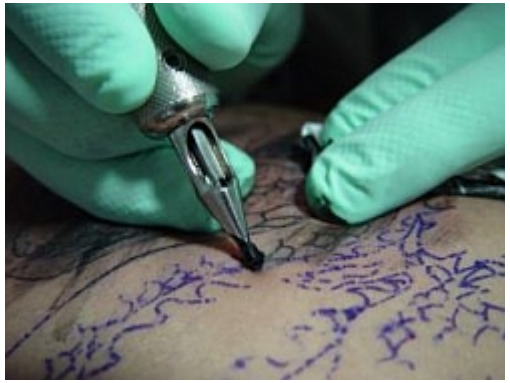
- Už pri bežnom vyšetrení pacienta je zdravotnícky pracovník vo veľmi úzkom kontakte *s kožou a sliznicami pacienta.*

- Vysoko riziková z hľadiska akvirácie infekcie je aj manipulácia:
- s *biologickým materiálom* (krv, moč, likvor, spútum, punktáty), či už v ambulanciách a vyšetrovniach, laboratóriách, operačných sálach,
- pri *inváznych vyšetreniach*
- *pitvách*

- Riziko infekcie narastá pri používaní nástrojov a prístrojov, činnosťou ktorých vzniká aerosól obsahujúci mikroorganizmy.

- *Pôvodcami týchto infekcií sú mikroorganizmy:*
- *bežne* osídľujúce ľudský organizmus (koža, sliznice, dutina ústna, tráviaci trakt)
- alebo *patogénne a podmienene patogénne* mikróby vyvolávajúce chorobný proces.

- Z mechanizmov prenosu sa pri šírení infekcie uplatňuje:
- *inhalácia,*
- *inokulácia*
- *kontakt*



- K priamemu prenosu dochádza:
- Pri kvapôčkovej infekcii,
- inhalácii infekčného aerosólu
- inokulácii pri drobných narušeniach celistvosti kože,
- event. drobných i väčších poraneniach kože na rukách ošetrujúceho personálu.

- Prenos infekcie nepriamo môže byť spôsobený poranením:
- kontaminovanými pracovnými predmetmi
- a/alebo pomôckami

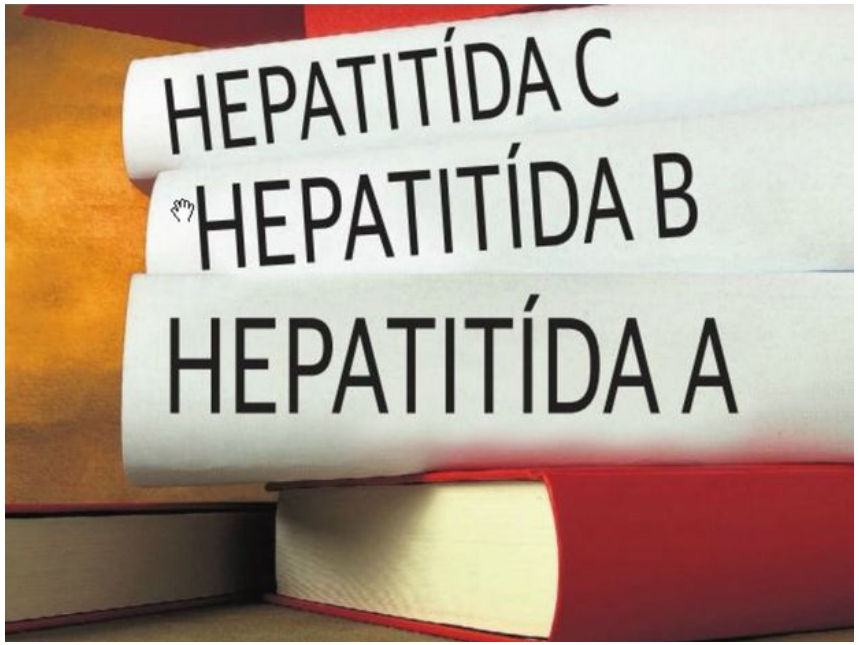
- Pri vyšetrovaní a ošetrovaní pacienta a pri manipulácii s biologickým materiálom môže vzniknúť *infekčný aerosól*, ktorý zasahuje v prvom rade *tvár a ruky* ošetrujúceho personálu a rozširuje sa v priestore, kde *kontaminuje pracovné plochy a predmety*.

- Aerosol vzniká tiež aj pri mechanickom čistení nástrojov kefkou bez predchádzajúcej preddezinfekcie.
- Rýchlejšie sedimentuje, šíri sa v obmedzenom priestore a je viac rizikový.

- K podobnej situácii môže dôjsť aj pri oplachovaní kontaminovaných predmetov prúdom tečúcej vody, kde okrem mikroorganizmov kontaminujúcich povrch predmetu významnú úlohu zohráva aj *mikroflóra prežívajúca v sifónoch umývadiel a výleviek.*

- *Kvapôčková infekcia* vzniká pri postihnutí HCD *pacienta i personálu*.
- Infekcia z pacientov na personál sa šíri aj kontaktom pri práci nechránenou rukou v ústach ošetrovaného, pri styku s jeho slinami a hlienmi a nimi kontaminovanými predmetmi.

- Pri inváznych a operačných zákrokoch je zdravotnícky personál v úzkom kontakte *so sliznicami a tkanivami pacienta.*
- Poranenie umožní mikroorganizmom z kontaminovaných použitých alebo nedostatočne dekontaminovaných nástrojov a predmetov dostať sa **do krvného riečiska a vyvolať ochorenie.**

- Preto pri tejto práci musí každý zdravotnícky pracovník **dodržiavať**:
- *zásady správnej bariérovej ošetrovateľskej techniky*
- *a všetky režimové opatrenia*.

- K najzávažnejšiemu profesionálnemu riziku infekcie zdravotníckych pracovníkov patria ***vírusové hepatitídy***