

NEMOCNIČNÍ EPIDEMIOLOGIE A HYGIENA

Konference se konala pod záštitou prof. MUDr. Martina Repka, Ph.D., děkana Lékařské fakulty Masarykovy univerzity Brno

8. – 9. 4. 2025 v Brně

SLOVO ÚVODEM

Vážené kolegyně, vážení kolegové, milí přátelé a příznivci nemocniční epidemiologie a hygieny,

s potěšením Vám předkládáme sborník abstrakt z 31. ročníku mezinárodní konference Nemocniční epidemiologie a hygiena, která se konala v termínu 8.–9. dubna 2025 v Brně. Pořadatelem konference byla Česká společnost nemocniční epidemiologie a hygieny při ČLS JEP.

Těší nás, že i letos se konference setkala s velkým zájmem odborné veřejnosti – zúčastnilo se jí téměř 300 účastníků z celé České republiky i ze zahraničí. Záštitu nad konferencí již tradičně převzal děkan Lékařské fakulty Masarykovy univerzity prof. MUDr. Martin Repko, Ph.D.

Jako členka vědeckého výboru a koordinátorka odborného programu mám radost, že se podařilo sestavit pestrý a vyvážený program, který reflektoval aktuální výzvy v oblasti prevence a kontroly infekcí spojených se zdravotní péčí, hygieny zdravotnických zařízení, antimikrobiální rezistence i otázek bezpečnosti pacientů a zdravotníků. Konference nabídla prostor jak pro prezentaci nových výzkumných poznatků a kazuistik z praxe, tak pro výměnu zkušeností mezi odborníky z různých zdravotnických oborů.

Velmi nás potěšilo, že pozvání na konferenci přijala také dr. Zsófia Pusztai, ředitelka Kanceláře WHO v České republice, která v úvodní prezentaci konference představila aktuální situaci, úspěchy i nedostatky v realizaci programů prevence a kontroly infekcí spojených se zdravotní péčí u nás i ve světě.

Odborný program byl rozdělen do tematických bloků, které se věnovaly mimo jiné surveillance infekcí spojených se zdravotní péčí, kontrole environmentálních rizik ve zdravotnických provozech, novým výzvám v oboru, a také důležitosti mezioborové spolupráce. Odezva účastníků na odbornou náplň i formu jednotlivých sekcí byla velmi pozitivní, což nás těší a zavazuje zároveň.

Ráda bych poděkovala všem přednášejícím a autorům posterů za jejich kvalitní příspěvky, jejichž abstrakta jsou nyní z větší části součástí tohoto sborníku. Poděkování patří také organizačnímu týmu za přípravu celé akce.

Věřím, že Vám sborník bude sloužit nejen jako připomínka vydařeného setkání, ale i jako užitečný zdroj inspirace pro Vaši další odbornou činnost.

Ráda bych Vás také upozornila na nové webové stránky České společnosti nemocniční epidemiologie a hygieny, které naleznete nově na adrese www.cs-neh.cz. Zde jsou Vám k dispozici také prezentace přednášejících, kteří s jejich zveřejněním souhlasili, a mnohé další informace z oboru.

S úctou a přáním všeho dobrého

MUDr. Bohdana Režková, Ph.D.
Ústav veřejného zdraví,
Lékařská fakulta Masarykovy univerzity
a Nemocnice Vyskov, p. o.

ABSTRAKTA PŘEDNESENÝCH PRACÍ

**Legislativní a ekonomické aspekty HAI.
Akreditace a validace ve zdravotnictví,
státní zdravotní dozor****Aktuální otázky v epidemiologii z pohledu
rezortu zdravotnictví****Current challenges in epidemiology from
the perspective of the Ministry of health**Matyáš Fošum^{1, 2, 3}¹Ministerstvo zdravotnictví, Odbor ochrany veřejného zdraví,
Praha, Česká republika²Lékařská fakulta Univerzity Palackého v Olomouci,
Olomouc, Česká republika³Klinika pracovního lékařství Fakultní nemocnice v Olomouci,
Olomouc, Česká republika

Nemocniční epidemiologie hraje klíčovou roli v zajišťování bezpečnosti pacientů i zdravotnického personálu, a to zejména v oblasti prevence a kontroly infekcí spojených se zdravotní péčí.

Znalosti o infekcích spojených se zdravotní péčí (healthcare associated infections – HAI) je nezbytné nepřetržitě rozvíjet a monitorovat na základě dosavadních principů a zkušeností, a to v kontextu vývoje medicíny, sociálního lékařství, principů ochrany a podpory veřejného zdraví i digitálních nástrojů.

Vytváříme funkční prostředí pro efektivní zadávání a aktualizaci údajů o pacientech s identifikovanými infekčními onemocněními, včetně těžkých akutních respiračních onemocnění (severe acute respiratory infection – SARI), přímo u poskytovatelů lůžkové péče. Probíhá rovněž postupná implementace automatického hlášení onemocnění typu ARI (akutní respirační infekce – acute respiratory infection) a ILI (chřipce podobné onemocnění – influenza-like illness) do hygienického registru od poskytovatelů zdravotních služeb. Unikátní přístup k hygienickým registrům a registrům veřejného zdraví, včetně registru tuberkulózy a pohlavně přenosných chorob, umožňuje nejen efektivnější práci s těmito daty, ale také jejich pravidelnou aktualizaci a optimalizaci. Současně je kladen důraz na zajištění maximální ochrany všech citlivých údajů a dodržování přísných bezpečnostních standardů.

Probíhají odborné diskuse a konzultace nad první českou ucelenou národní očkovací strategií. Vznikají metodické nástroje zajišťující efektivní ochranu veřejného zdraví a jednotný přístup, např. pro onemocnění virovými záněty jater, surveillance infekcí způsobených *Salmonella Typhi* a *Salmonella Paratyphi* či pro zvýšenou surveillance přenosné dětské obrny. Tyto iniciativy umožní lépe řízenou prevenci, monitoring a rychlou reakci na vznikající epidemie, čímž přispějí ke zlepšení veřejného zdraví a zvýšení kvality zdravotní péče v České republice.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0162>

**Hygienické požadavky na bufetový výdej
pacientské stravy – nová metodika Ministerstva
zdravotnictví ČR**

**Hygiene requirements for buffet-style serving of
patient meals – new methodology of the Ministry
of health of the Czech Republic**

Bohdana Rezková

*Ústav veřejného zdraví, Lékařská fakulta, Masarykova
univerzita**Úsek kontroly infekcí a nemocniční hygieny, Nemocnice
Vojškov, p. o.*

Kvalitní a bezpečné nemocniční stravování je nezbytnou součástí komplexní péče o hospitalizované pacienty. Přesto se ve většině nemocnic v České republice stále vychází z tradičního dietního systému 50. let 20. století, který pacientům nabízí jen minimální možnost výběru. V praxi to vede k častému odmítání podávané stravy, doplňování jídel z externích zdrojů a riziku rozvoje malnutrice, která postihuje až 30–40 % hospitalizovaných.

Nová metodika Ministerstva zdravotnictví ČR s názvem *Metodika poskytování nemocniční stravy prostřednictvím bufetového výdeje*, připravovaná Odbornou skupinou pro nemocniční stravování při Mezioborovní pracovní skupině pro institucionální stravování Ministerstva zdravotnictví pod odbornou garancí České společnosti nemocniční epidemiologie a hygieny (SNEH), reaguje na potřebu zavádění moderního, flexibilního systému výdeje jídel, který by lépe odpovídal potřebám pacientů. Cílem metodiky je vytvořit standardizovaný rámec pro bezpečné a hygienicky zvládnuté poskytování bufetového výdeje, který umožní individuální volbu pacientům, zejména těm na racionální dietě, bez ohrožení zdravotní bezpečnosti provozu.

Metodika reflektuje specifická hygienická rizika zdravotnického prostředí – včetně vysoké vnímavosti pacientů, četných fyzických a kognitivních bariér a možnosti sekundární kontaminace potravin. Důraz je kladen na důsledné posouzení provozních rizik a plánování výdeje tak, aby byl zajištěn komfort pacientů i pracovní pohoda personálu. Kapitola hygienických požadavků specifikuje nároky na prostory, vybavení, zacházení s potravinami, přepravu, skladování, výdej (včetně režimu švédských stolů), personální zajištění, úklid, dezinfekci a vedení dokumentace.

Metodika představuje nepodkořitelné hygienické minimum. Je určena jako návod k adaptaci podle konkrétních podmínek každého zdravotnického zařízení. Doporučuje se konzultace s příslušnou krajskou hygienickou stanicí ještě před spuštěním provozu a příprava záložního postupu pro případ mimořádných epidemiologických situací. Bufetový výdej, správně nastavený a kontrolovaný, může představovat výrazný posun ke kvalitnějšímu, bezpečnějšímu a vstřícnějšímu nemocničnímu stravování

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0163>

**Hygienické požadavky na mléčné kuchyně
a banky mateřského mléka
Hygienic requirements for milk kitchens
and breast milk banks**

Iva Šípková
Nemocnice České Budějovice, a. s., České Budějovice,
Česká republika

Strava v prvních měsících života má zásadní význam pro zdravý vývoj novorozenců a kojenců. Pravidla pro přípravu kojenecké stravy a provoz banky mateřského mléka jsou popsány ve vyhlášce č. 137/2004 Sb., o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných. Tato legislativa je platná více než 20 let a je do určité míry pro praxi překonaná a nedostatečná. V posledních letech se objevují nové trendy, na které by bylo vhodné reagovat.

Kojenecká strava se připravuje vždy z balené vody s označením „vhodná pro přípravu kojenecké stravy“. Lahvičky musí být sterilní. Vzhledem k požadavkům na obalový materiál pro sterilizaci je vhodnější používat láhve sterilní jednorázové. Mění se také názor na délku uchovávání připravené kojenecké stravy. Na dětském oddělení je vyčleněno pracoviště přípravy kojenecké stravy, kam má přístup pouze vybraný personál. V současné době si většinou přejí připravovat stravu pro své dítě matky, které s dítětem tráví dobu hospitalizace jako doprovod.

Banka mateřského mléka je vysoce specializované pracoviště na neonatologickém oddělení Nemocnice České Budějovice, a. s., založené v roce 1983. Provoz plně respektuje dikci výše zmíněné vyhlášky. Navíc pracoviště zvažuje zavést ke konzervaci mléka tzv. metodu paskalizace. Jedná se o technologii široce používanou v potravinářském průmyslu, při níž dochází k ošetření působením vysokého tlaku. Ve světě je tato technologie známá pod zkratkou HPP (high pressure processing). Při této technologii dochází ke zničení mikrobů i jejich spór a zároveň je zachována výživová hodnota potravin. Naše pracoviště provádí také podrobnou analýzu mateřského mléka dárkyň. U každé šarže je znám podíl cukrů, tuků a bílkovin. Pro nedonošené děti pak nutriční tým vybírá to nejvhodnější mléko.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0164>

Mikrobiální aspekty HAI, antibiotika, antimikrobiální rezistence a antimicrobial stewardship

Mikrobiální původci infekcí spojených se zdravotní péčí

Microbial agents of healthcare associated infections

Lucie Bareková^{1,2}

¹Státní zdravotní ústav, Národní referenční centrum pro infekce spojené se zdravotní péčí, Praha, Česká republika

²Nemocnice Pardubického kraje, a.s., Pardubice, Česká republika

Mezi nejčastější bakteriální původce infekcí spojených se zdravotní péčí (HAI) patří *Escherichia coli*, *Klebsiella* spp., *Enterococcus* spp., *Staphylococcus aureus*, *Clostridioides difficile*, *Pseudomonas aeruginosa*, koaguláza-negativní stafylokoky, *Proteus* spp., *Acinetobacter* spp. a *Enterobacter* spp. Dalšími méně častými mikroorganismy, které jsou

však důležité kvůli svému epidemickému potenciálu nebo vlastní přirozené rezistenci k antibiotikům, jsou *Serratia* spp. a *Stenotrophomonas maltophilia*. Vzhledem k epidemiologickému kontextu patří v posledních letech k častým původcům HAI virus SARS-CoV-2, který dle evropské bodové prevalence studie (PPS) 2022–2023 patřil mezi deset nejčastějších mikroorganismů (9,5 %) izolovaných u případů HAI. Mezi další nejčastěji hlášené viry patřily norovirus, rotavirus, rhinovirus a virus parainfluenzy. Relativní četnost *Candida* spp. zaznamenaná v PPS byla v letech 2022–2023 o něco nižší než v letech 2016–2017 (4,7 % vs. 5,2 %) a v obou časových periodách zahrnovala především *Candida albicans* a *Candida glabrata*. V PPS 2022–2023 bylo hlášeno pouze pět případů *C. auris* (0,02 % všech mikroorganismů). Spektrum mikroorganismů izolovaných u různých skupin infekcí spojených se zdravotní péčí se liší. Převažujícími skupinami mikroorganismů u infekcí v místě chirurgického výkonu a infekcí krevního řečiště jsou grampozitivní koky, u infekcí močových cest Enterobacterales a u infekcí gastrointestinálního traktu anaerobní bakterie (především *C. difficile*). Posouzení antibiotické rezistence u původců infekcí spojených se zdravotní péčí má prioritní význam především pro značné lokální rozdíly v jejich epidemiologii a pro rychlou dynamiku změn. Predikce lokální úrovně bakteriální rezistence není možná bez průběžně prováděné surveillance. Rostoucí úroveň rezistence na antibiotika je hrozbou pro lidské zdraví, zejména ve zranitelných populacích v nemocnici, a vede ke zvýšení nákladů na zdravotní péči, dále morbidity a mortality.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0165>

Problematika ATB rezistence z pohledu nemocnice

Antibiotic resistance in hospitals

Pavla Paterová

Fakultní nemocnice a Lékařská fakulta UK v Hradci Králové, Ústav klinické mikrobiologie, Česká republika

Problematika léčby infekcí způsobených multirezistentními (MR) bakteriemi již dávno není tématem zdravotní péče v zahraničí, ale týká se každodenní práce ve zdravotnickém zařízení. Multirezistentní bakterie v laboratoři se však morfologicky nijak neliší od komunitních bakterií, které jsou k antibiotikům dobře citlivé. Proto je na pracovnících laboratoře, aby implementovali metodiku správné laboratorní detekce rezistence a mohli tak bezpečně označit kmeny za meticillin-rezistentní *Staphylococcus aureus*, vankomycin-rezistentní enterokoky, enterobakterie produkující ESBL nebo karbapenemázu nebo karbapenem-rezistentní *Acinetobacter baumannii*. Laboratorní detekce různých typů rezistence je prozatím založena převážně na fenotypových metodách s nutností kultivace kmene, proto jsou výsledky známy nejdříve za 24–48 hodin. Pokud se jedná o screeningová vyšetření osídlení MR bakteriemi, je nezbytné selektovat hledané bakterie z polymikrobiálního osídlení sliznic za použití selektivních tekutých nebo agarových půd. Tato kultivace je následně doplněna identifikací kmene a potvrzením fenotypu rezistence. V poslední době do těchto metodik

pronikají i PCR techniky, které zrychlují výsledek a znalost MR pozitivitu řádově na hodiny od začátku vyšetření. Znalost výskytu MR bakterií u pacientů zdravotnického zařízení je nezbytná pro volbu empirické ATB terapie. Na základě pravidelného screeningu osídlení rizikových pacientů volí ATB konzultant nejvhodnější léčbu pro konkrétního pacienta a může tak individualizovat ATB terapii s cílem maximálního účinku.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0166>

Šetření outbreaku Outbreak investigation

Anna Burantová

*Institut klinické a experimentální medicíny, Praha,
Česká republika*

Nozokomiální outbreak je definován jako výskyt více případů infekce daným patogenem, než kolik bychom předpokládali, nebo jako výskyt dvou a více případů, které jsou epidemiologicky propojeny.

Na suspektní probíhající outbreak může upozornit oddělení hygieny či epidemiologie kdokoli, kdo pojme podezření. Zde uvádím stručný přehled, tzv. checklist jednotlivých kroků, které bychom v případě šetření mohli potřebovat.

Pokud je outbreak identifikován, vyšetřování se potom bude snažit odpovědět na otázky: Co? Kdo? Kde? Jak? Proč? Je potřeba stanovit způsob, jak zamezit budoucímu outbreaku, a určit, zda se nejedná o pseudo-outbreak, tedy zvýšený výskyt identifikovaného organismu bez průkazu infekce.

Hned na začátku je důležité informovat vedoucí oddělení, případně vedení nemocnice a upozornit personál a laboratoř, aby aktivně vyhledávali ovlivněné pacienty.

S tímto souvisí i přehled dostupné literatury s podobnými případy a navržení strategie diagnostikování a vyhledávání infikovaných pacientů a definice případu. Poté budeme moci připravit iniciální seznam a epidemickou křivku, které nám mohou napovědět o metodách přenosu.

V rámci šetření identifikujeme rizikové praktiky a zahrneme do konverzace i personál oddělení, abychom společně přišli s ideálními opatřeními pro zastavení outbreaku.

Stěry z okolí zvažujeme pouze, pokud jsme si jisti, že nám tato informace něco přinese, a po domluvě s oddělením mikrobiologie.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0167>

ESBL screening u rizikových těhotných – má smysl?

ESBL screening in women with high risk pregnancy – does it make sense?

Marcela Křížová

Ústav pro péči o matku a dítě, Praha, Česká republika

Rezistence na antibiotika je v současné době vzrůstající problém, který může zásadním způsobem ovlivnit léčbu rizikových pacientů.

Z tohoto důvodu jsme začali v Ústavu pro péči o matku a dítě v Praze 4 Podolí v roce 2018 provádět screeningové vyšetření na přítomnost bakteriální rezistence u rizikových těhotných, tj. u žen s předčasně hrozícím porodem nebo při odtoku plodové vody před 37. týdnem těhotenství.

Ročně provedeme kolem 400 vyšetření s pozitivitou kolem 10 % bezpříznakových pacientů – to je v souladu s údaji v odborné literatuře. Předností screeningového vyšetření je i rychlost získání výsledku do 24 hodin od odběru.

Zjišťování přítomnosti rezistentních kmenů považujeme za užitečný nástroj v rozhodovacím procesu a při volbě vhodné strategie antibiotické terapie v případě celkové infekce nezralého novorozence. Správně zvolená účinná terapie tak může zabránit těžkým průběhům nebo úmrtím těchto dětí.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0168>

Surveillance HAI – význam, metody, výsledky. Prevence specifických HAI

Katétrové infekce krevního řečiště

Catheter-related bloodstream infections

Lucie Bareková^{1,2}

¹*Státní zdravotní ústav, Národní referenční centrum pro infekce spojené se zdravotní péčí, Praha, Česká republika*

²*Nemocnice Pardubického kraje, a.s., Pardubice, Česká republika*

Katétrová infekce krevního řečiště vzniká v souvislosti s osídlením cévního katétru mikroby, které formují na povrchu cévního katétru biofilm. Podle toho, jakým způsobem došlo ke kontaminaci invazivního vstupu, je biofilm lokalizován intraluminálně, nebo extraluminálně. Kolonizace katétru může vyústit v lokální nebo celkovou infekci. Infekce krevního řečiště související s katétreem je tedy definována jako přítomnost bakteriémie pocházející z intravenózního katétru. Nejčastějšími původci jsou koaguláza-negativní stafylokoky, méně často *Staphylococcus aureus*, enterokoky a gramnegativní tyčinky, včetně multirezistentních kmenů. Narůstá význam kandid, které způsobují závažné případy těchto infekcí. Intravaskulární katetry jsou nedílnou součástí moderní praxe a zavádějí se u kriticky nemocných pacientů pro podávání tekutin, krevních produktů, léků, nutričních roztoků a pro monitorování hemodynamiky. Výskyt infekce související s katétreem se značně liší v závislosti na typu katétru, na místě jeho zavedení, způsobu využití, na zkušenostech jednotlivce, který zavádí katétr, na frekvenci využívání katétru a rizikových faktorech pacienta. Většina katérových infekcí krevního řečiště je spojena s centrálními žilními katetry. V rámci evropské bodové prevalence studie 2022–2023 bylo zjištěno, že se infekce krevního řečiště podílely na 11,9 % ze všech případů infekcí spojených se zdravotní péčí. Z těchto infekcí katétrové infekce krevního řečiště tvořily 36,7 % (centrální žilní katétr 28,4 % a periferní cévní katétr 8,3 %).

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0169>

Aktuální postupy v perioperační péči endoprotetiky velkých kloubů

Current practice in perioperative care in endoprosthetics of large joints

Tomáš Novotný

Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem a Krajská zdravotní, a. s. – Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem, o. z., Fakulta zdravotnických studií, Ortopedická klinika, Ústí nad Labem, Česká republika

Operační náhrady kyčelního a kolenního kloubu patří celosvětově mezi nejefektivnější a nejčastěji prováděné ortopedické operace, přičemž v následujícím desetiletí je předpokládán globální nárůst v počtu implantací až o stovky procent. Technologický a medicínský pokrok zároveň umožňuje zefektivňovat perioperační péči pacientů podstupujících operaci pro zavedení kloubní náhrady na úroveň jednodenní chirurgie. Tato strategie se v chirurgických oborech nazývá ERAS (enhanced recovery after surgery) a je založena na souboru kroků, precizně nastavených na podkladě dostupné evidence tak, aby pacient svůj pobyt ve zdravotnickém zařízení co nejvíce využil a zároveň zkrátit na nezbytně dlouhou dobu.

ERAS protokol lze rozdělit na preoperační, intraoperační, pooperační fázi. **Preoperační fáze** je zaměřena na informovanost pacienta, na včasnou analýzu a případně úpravu stavu hydratace a nutrice pacienta a dále na zhodnocení fyzických schopností v kombinaci se zahájenou předoperační rehabilitací. **Intraoperační fáze** zahrnuje vhodně zvolenou anestezii, chirurgickou miniin vazivitu, eliminaci nadbytečných drénů a moderní krytí operační rány. Pro **pooperační fázi** je důležité dosažení časně vertikalizace a mobilizace pacienta k minimalizaci rozvoje svalové atrofie a sarkopenie. Časnou obnovou nutrice i hydratace a s efektivní analgezií můžeme těchto cílů efektivně dosahovat. Pacient opouští nemocnici do 48 hodin po operaci, operační rána je od sálu odkryta poprvé při extrakci stehů. Péče o rizikovou ránu probíhá podle speciálního protokolu, například uzavřeným podtlakovým krytím, nikoliv převazy a neopodstatněnou ATB terapií.

Jasně definované kroky péče o pacienta podstupujícího implantaci kloubní náhrady umožňují efektivně zkrátit dobu hospitalizace. ERAS v chirurgických oborech snižuje množství komplikací, spotřebu krevních derivátů a analgetik a minimalizuje podávání antibiotik. I přes jasnou a rozsáhlou evidenci této problematiky je v některých případech vnímána snaha o zefektivnění chirurgických procedur iracionálně negativně.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0170>

Role hygieny dutiny ústní v prevenci ventilátorové pneumonie u pacientů na umělé plicní ventilaci

The role of oral hygiene in the prevention of ventilator-associated pneumonia in patients on artificial lung ventilation

Simona Saibertová, Petra Šafářová, Andrea Pokorná
Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, Ústav zdravotnických věd, Brno, Česká republika

Na jednotkách intenzivní péče je nutná speciální ústní hygiena, protože kriticky nemocní pacienti

s invazivním zajištěním dýchacích cest jsou zcela závislí na nemocničním personálu. Jejich orální zdraví se zhoršuje, což vede k tvorbě zubního plaku, který může kolonizovat orofarynx a přispět ke vzniku ventilátorové pneumonie (VAP). Ta se rozvíjí po 48 hodinách na umělé plicní ventilaci a zvyšuje morbiditu, mortalitu, délku hospitalizace i náklady na léčbu. Proto je nezbytné pravidelně ošetřovat dutinu ústní a udržovat čisté dýchací cesty. Přesto dosud neexistuje jednotný standard péče, protože chybí dostatek validních důkazů o účinnosti konkrétních intervencí.

Cílem studie bylo zjistit, jaké odborné a situační faktory ovlivňují kvalitu péče o ústní zdraví u pacientů s invazivním zajištěním dýchacích cest na vybraných jednotkách intenzivní péče.

Prospektivní observační studie probíhala po dobu pěti měsíců (08/2023–01/2024) na šesti jednotkách JIP. Data byla shromážděna prostřednictvím zúčastněného pozorování zdravotníků. Statistická analýza použila chí-kvadrát test ($p < 0,05$) v SPSS 28.0.

Do analýzy bylo zahrnuto sledování celkem 87 zdravotnických pracovníků, kteří prováděli péči o dutinu ústní u pacientů s invazivním zajištěním dýchacích cest. Největší zastoupení měli vysokoškolští absolventi bakalářského programu, kterých bylo 32 (36,78 %). Více než 10 let praxe mělo 46 % zdravotnických pracovníků. Příprava na péči a péče o ústní dutinu byla nedostatečná ve všech sledovaných oblastech.

Bylo zjištěno, že v uvedené péči existuje velká variabilita používaných postupů. Nejednotnost souvisí s využíváním pomůcek k mechanické očištění zubů, ale i s roztoky používanými ke zvlhčení dutiny ústní a také s absencí vhodných pomůcek a jednotných protokolů péče.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0171>

Surveillance infekcí močových cest ve Vsetínské nemocnici a. s.

Surveillance of urinary tract infections in Vsetín Hospital

Jana Boledovičová

Vsetínská nemocnice a. s., Vsetín, Česká republika

Vsetínská nemocnice a. s., jejímž zřizovatelem je Zlínský kraj, se problematikou infekcí spojených se zdravotní péčí (dále NI) zabývá od roku 2009. V letech 2009–2024 bylo provedeno mnoho opatření v podobě vydaných instrukcí kvality a směrnic a vykonaných školení a kontrol. V rámci toho byl vytvořen *Tým pro prevenci a kontrolu infekcí* a proběhla instalace nového nemocničního informačního systému (dále NIS). V roce 2021 zahájilo svoji činnost pracoviště Nemocniční epidemiologie, které bylo později reorganizací transformováno na Oddělení nemocniční epidemiologie a Centrální sterilizace (dále ONEaCS). V oblasti prevence a kontroly NI na 309 lůžek pracuje v nemocnici jeden vysokoškolsky vzdělaný pracovník se specializací z epidemiologie a jedna epidemiologická sestra. Do této doby ve Vsetínské nemocnici a. s. působila jenom epidemiologická sestra. Surveillance byla vykonávána pouze pasivně a výsledky prezentovány na úrovni absolutních čísel za oddělení a čtvrtletí. Vlivem

intenzivní činnosti ONEaCS ve sledování infekcí, tj. aplikováním aktivní surveillance, došlo ke zvýšení incidence NI z 1,47 % na 6,87 %. V současnosti má vedení nemocnice k dispozici podrobnější analýzy o výskytu NI poskytující celistvý obraz, včetně etiologického agens a vybraných faktorů podílejících se na vzniku NI. Rok 2023 byl rokem, kdy ONEaCS mělo k dispozici údaje o NI z nového NIS za celý rok. Z těchto údajů a jejich analýzy vyplynulo, že z celkového počtu 497 případů NI bylo nejvíce, a to 191 (38,43%), evidovaných na Oddělení následné péče a 32,21% z nich tvořily infekce močových cest. Na základě výsledků byla v roce 2024 vykonána „Analýza aktuálního stavu v prevenci CAUTI“. Z výstupu vyplynulo, že celková úroveň prevence CAUTI je na nižší úrovni než je akceptační kritérium. Rezultát analýz byl odprezentován vedení nemocnice i Tému pro prevenci a kontrolu infekcí. V současnosti nemocnice přistoupila k plnění opatření zaměřených na zlepšení úrovně prevence CAUTI. Prvními z nich jsou administrativní opatření, správná technika zavedení a správné ošetřování močových katétrů. Dlouhodobým cílem ONEaCS je přimět vedení nemocnice k využívání moderní IT technologie při aktivní surveillance NI.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0172>

Protiepidemická opatření v nemocniční praxi: Co funguje a kde narážíme na limity? Zkušenosti a příklady z praxe

Současný pohled na management asymptomatické bakteriurie
Current view on the management of asymptomatic bacteriuria

Dana Němcová

Nemocnice Na Homolce, Klinická mikrobiologie a antibiotická stanice, Praha, Česká republika

Asymptomatická bakteriurie (dále ABU) je definována jako nález jednoho či více druhů bakterií ve středním proudu moči v kvantitě $\geq 10^5$ CFU/ml u osoby, která nemá symptomy močové infekce (dysurie, polakisurie, suprapubická bolest, horečka, bolesti v kostovertebrálním úhlu), u žen ve dvou po sobě jdoucích vzorcích, u mužů postačí jen jeden odběr. ABU může být provázena pyurií, až 80 % osob s diabetem má ABU provázenou pyurií. Prevalence ABU může být u některých skupin vysoká, stoupá s věkem a je vyšší u institucionalizovaných osob, např. u žen pobývajících v zařízeních dlouhodobé péče se pohybuje mezi 25–50%, u mužů mezi 15–50%. ABU je přes dostupnost relevantních informací stále předmětem zbytečných indikací antibiotické terapie se všemi důsledky (nežádoucí účinky antibiotik, selekce rezistentních kmenů, infekce *Clostridioides difficile*, zbytečné náklady na diagnostiku a terapii atd.). K dispozici je např. doporučený postup IDSA z roku 2019 či doporučený postup EAU (European Association of Urology) z roku 2025. Terapie ABU je doporučována pouze u těhotných žen, u pacientů před urologickými výkony s předpokladem narušení sliznice a u pacientů po transplantaci ledviny v prvních měsících po výkonu. Sanace bakteriurie bývá stále vyžadována před kardiochirurgickými, ortopedickými či cévně-

chirurgickými výkony. Podle některých prací byla ABU nezávislým rizikovým faktorem rozvoje infekce v místě chirurgického výkonu, kmen nalezený v moči však v žádném případě nebyl vyvolavatelem této infekce. Další problematickou skupinou jsou starší osoby pobývajících v zařízeních dlouhodobé péče.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0173>

Rukavice: pocit falešného bezpečí Medical gloves: a false perception of safety

Jana Prattingerová

*Krajská nemocnice Liberec, a. s. Liberec, Česká republika
 Vojenská lékařská fakulta Univerzity obrany,
 Hradec Králové, Česká republika*

Infekce spojené se zdravotní péčí (HAI) představují významnou zdravotní a ekonomickou zátěž. Jednou z nejdůležitějších strategií prevence těchto infekcí je důsledná hygiena rukou a používání osobních ochranných prostředků, zejména rukavic. Rukavice jsou určeny k jednorázovému použití, slouží jako bariéra mezi pokožkou zdravotnického pracovníka a potenciálními patogeny. Nicméně rukavice nenahrazují, ale doplňují hygienu rukou. Rukavice by se měly používat pouze v případech, že je to indikováno v souladu se standardními a kontaktními opatřeními. Rukavice nemění indikace k hygieně rukou ani nenahrazují mytí a hygienickou dezinfekci rukou. Správné uplatnění hygieny rukou a použití rukavic zajišťuje určitou redukci rizika výskytu HAI.

Je prokázáno, že až jedna třetina rukavic používaných ve zdravotnictví se používá v situacích, kdy k jejich použití nejsou indikace. Neindikované používání rukavic může vést k falešnému pocitu bezpečí a zhoršit dodržování dalších hygienických opatření. Nesprávné použití rukavic současně znamená promarněnou příležitost k hygieně rukou. Zbytečné používání jednorázových rukavic přispívá k produkci zdravotnického odpadu a zatěžuje životní prostředí, navíc rukavice mohou stejně jako nechráněné ruce přenášet mikroorganismy.

Pro většinu ošetrovatelských činností není nutné nosit rukavice ani jiné osobní ochranné prostředky. Klíčem k efektivnímu snížení rizika HAI a k bezpečnosti pacientů a personálu je dodržování jasně definovaných indikací pro použití rukavic, správná technika jejich nasazování a odstraňování včetně důsledné hygieny rukou před a po jejich použití.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0174>

Úvod do anestezie – přítomnost rodiče na operačním sále

Introduction to anesthesia – parental presence in the operating room

Markéta Petrovová

Masarykův onkologický ústav, Brno, Česká republika

V posledních letech pozorujeme zvýšený zájem společnosti o problematiku veřejného zdraví i důraz na postavení a práva pacientů. Jde o hledání kompromisů mezi řádným chodem zdravotnického zařízení a minimalizací omezení práv pacientů při poskytování zdravotních služeb.

Podle mezinárodního i českého práva mají děti, jako zvlášť zranitelná skupina pacientů, právo na nepřetržitou přítomnost zákonného zástupce nebo osob blízkých při poskytování zdravotních služeb, jak uvádí § 28 odst. 3 písm. e) zákona o zdravotních službách (ZoZS). Toto právo zahrnuje podávání informací o zdravotním stavu dítěte, vyslovování souhlasu s poskytnutím zdravotních služeb dítěti a také přítomnost doprovodu přímo při provádění zdravotních výkonů. Podobná je situace u dospělých osob s psychickým či psychiatrickým onemocněním, s poruchou autistického spektra, osob smyslově postižených apod.

Toto právo ale nemůže být absolutní. Limitování je možné v případech uvedených v ZoZS. Zejména jde o to, aby nebylo narušeno poskytování zdravotních služeb dítěti nebo jiným pacientům a nedošlo k nepřiměřenému zásahu do práv jiných pacientů; současně poskytování péče musí probíhat v souladu s vnitřním řádem poskytovatele zdravotních služeb. Při nastavování omezení je ze strany poskytovatele vždy třeba zvažovat, jestli opatření omezující základní právo pacienta jsou vhodná, potřebná a přiměřená. Tedy jestli dané opatření povede k stanovenému cíli (bezpečný provoz pro pacienta i zdravotníky), zda není možné cíle dosáhnout jinými, mírnějšími prostředky a jestli se oddělení dítěte od rodiče nedostává do nepoměru s užitekem, který to dítěti přinese (provedení výkonu v celkové anestezii).

Poskytovatel může omezit přítomnost doprovodu, pokud tento projevuje známky infekčního onemocnění či intoxikace, nebo se projevuje agresivně či násilně. V prostorách zdravotnického zařízení se zvláštním režimem, zejména v řízených epidemiologicko-hygienických zónách, na operačních, porodních sálech a zákrokových sálech s příslušenstvím, může provozovatel přítomnost doprovodu nepovolit (nejčastěji ze stavebně technických důvodů, kdy se jedná o sdílený operační trakt, nebo není zřízeno předsálí či přípravná), nebo podmínit předchozí edukací o pravidlech chování v daných prostorách či použitím osobních ochranných prostředků apod. Podmínky omezení mají být uvedeny ve vnitřním řádu zdravotnického zařízení i s odůvodněním.

Důvody k neumožnění vstupu na operační sál jsou hygienicko-epidemiologické, provozní, prostorové a společensko-etické. Situace se posuzuje i z pozice zdravotníků jako nositelů výkonu s pracovněprávní i trestní odpovědností za provedení zdravotní služby (anestezie, operační výkon).

Konkrétní možná rizika, která je vždy třeba posoudit, jsou: epidemiologická (nemocniční nákazy, asepse, antisepte, dezinfekce, sterilizace, úklid, přístroje, nástroje, hygiena rukou, filtrování osob, vzduchotechnika, zdroje infekce, přítomné osoby na sále, operační jednotka, medicí, studenti, stážisté, technici); provozní (délka výkonu, VZT, počet osob, zvýšené náklady na pomůcky); hygienická (výpary, škodliviny, dezinfekční látky, anesteziologické plyny, pracovní úrazy a nemoci z povolání) a společensko-etická (práva zdravotníků, klidné a bezpečné pracovní prostředí, zvýšená chybovost, odpovědnost za výkon, nadměrný stres a riziko vyhoření). Na straně dítěte-pacienta pak věk, vyspělost, psychický stav, závažnost diagnózy, náročnost a délka výkonu a délka hospitalizace či pobytu ve zdravotnickém zařízení v souvislosti s provedeným výkonem.

Možnost přítomnosti třetích osob při úvodu do narkózy musí být vždy posouzena individuálně, s ohledem na možnosti daného pracoviště. Zásadní roli hraje mezilidská komunikace a hledání cest, jak toto bezpečně umožnit. Nelze ale zapomínat na postavení a práva zdravotníků.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0175>

Úskalia reprocesingu semikritických pomôcok v praxi

Challenges in reprocessing semicritical instruments in clinical practice

Jaroslava Sokolová

Trnavská univerzita v Trnave, Centrum mikrobiológie a prevencie infekcií, Oddelenie nemocničnej hygieny a epidemiológie, Trnava, Slovenská republika

Reprocessing semikritických zdravotníckych pomôcok – najmä endoskopov a endokavitárnych ultrazvukových sond – predstavuje kritický bod v prevencii prenosu infekcií v zdravotníckych zariadeniach. Hoci Spauldingova klasifikácia z roku 1957 stále slúži ako základ pre výber dezinfekčných postupov, súčasná klinická prax si vyžaduje jej revíziu s ohľadom na nové technologické možnosti a epidemiologické hrozby. Prezentácia analyzuje nedostatky manuálneho reprocesingu, vrátane subjektívneho vnímania rizika zo strany zdravotníckeho personálu, a zdôrazňuje potrebu štandardizácie, automatizácie a monitorovania kvality procesov kultivačnými a nekultivačnými metódami. Predstavené boli nové prístupy, ako napríklad bezkefkové predčistenie a využitie prietokovej cytometrie na monitorovanie kvality procesov, ktoré boli zavedené na konkrétnom pracovisku. Zároveň je diskutovaná potreba výberu dezinfekčných prípravkov s preukázanou účinnosťou, vrátane HPV, a ich materiálovej kompatibility. Záverom sú navrhnuté kroky k optimalizácii reprocesingu s dôrazom na udržateľnosť, bezpečnosť a efektívnosť.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0176>

Kultúra zodpovednosti alebo kam až siahajú naše limity?

A culture of responsibility or how far do our limits extend?

Michaela Golianová¹, Jana Kerlik², Michal Kasa³, Zuzana Chlebovcová⁴

¹*Detská fakultná nemocnica s poliklinikou, Referát nemocničnej hygieny, Banská Bystrica, Slovenská republika*

²*Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Banskej Bystrici, Oddelenie epidemiológie, Slovenská republika*

³*Detská fakultná nemocnica s poliklinikou, Oddelenie správy a údržby budov, Banská Bystrica, Slovenská republika*

Protiepidemické opatrenia v nemocničnej praxi sú kľúčové pre prevenciu a kontrolu infekčných ochorení a zabezpečujú zníženie rizika prenosu nákaz spojených so zdravotnou starostlivosťou. Ich efektívnosť závisí od viacerých faktorov, vrátane implementácie a dodržiavania protiepidemických opatrení, ako aj

vzdělávání personálu. V nemocničnéj praxi a primárne u pediatrického pacienta sú infekčné ochorenia častým dôvodom hospitalizácie. Avšak pri nedodržiavaní pravidiel izolácie je ohrozený nielen personál, ale aj ostatní pacienti daného oddelenia, najmä ak hovoríme o novonarodených deťoch a pacientoch s čiernym kašľom (pertussis). Cieľom prvej časti prezentácie je podporovať kultúru zodpovednosti a uvedomenia si dôsledkov našich činov, aby sme minimalizovali riziko a zabezpečili lepšiu budúcnosť pre seba a ostatných.

Vlhké prostredie a vodné roztoky v zdravotníckych zariadeniach majú potenciál slúžiť ako rezervoáre pre mikroorganizmy prenášané vodou. Už v roku 1883 v Berlíne Róbert Koch ako prvý poukázal na vysoký počet heterotrofných kolónií baktérií prítomných vo vode z vodovodu. Aj keď sa už dávno zistilo, že vodovodné systémy a vodovodné batérie sú rezervoármi patogénov, najmä gram negatívnych baktérií, ako sú *Legionella* a *Pseudomonas aeruginosa* stále ostávajú nemocničné rozvody vody najviac prehliadaným zdrojom HAI (healthcare-associated infections). V druhej časti prezentácie autorka rozoberie všetky možnosti na inaktiváciu patogénov prenášaných vo vodovodnom systéme a porovná ich s bežnou praxou a uskutočniteľnosťou týchto procesov z hľadiska technických možností.

Preventívne opatrenia sú aktivity a stratégie, ktoré majú za cieľ predchádzať problémom, rizikám alebo negatívnym situáciám. Príklady z praxe sú najúčinnější prostriedok, ako strategicky poukázať na to, čo funguje a kde narážame na limity.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0177>

Kontrola environmentálnych rizik v prevencii HAI – dezinfekce, sterilizace, dezinfekce. Bezpečnost pacientů. Ochrana zdraví pracovníků zdravotnických zařízení. Nové výzvy a novinky v oblasti nemocniční epidemiologie a hygieny zdravotnických zařízení

**Stěry z povrchů – k čemu nám jsou a jak
je hodnotit?**

**Surface swabs – what are they for and how should
they be evaluated?**

Bohdana Rezková

*Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, Ústav veřejného
zdraví, Brno, Česká republika*

*Nemocnice Vyskov, p. o., Úsek kontroly infekcí a nemocniční
hygieny, Vyskov, Česká republika*

Stěry z povrchů představují nepřímou mikrobiologickou metodu odběru vzorků z neživých ploch ve zdravotnickém prostředí, nejčastěji pomocí sterilního tampónu. Cílem této metody je zhodnotit přítomnost a míru mikrobiální kontaminace, přičemž výsledkem je kvalitativní nebo kvantitativní nález mikroorganismů. Výtečnost metody však závisí na celé řadě faktorů – na typu odběrové soupravy, použitém ředícím roztoku, technice odběru, volbě transportního média, době doručení do laboratoře

a dalších proměnných. Tyto okolnosti významně ovlivňují srovnatelnost výsledků i jejich interpretaci.

V české nemocniční praxi se stěry běžně používají jako součást plánovaných kontrol v rámci systému prevence infekcí spojených se zdravotní péčí (HAI). Přestože zákonná povinnost provádět necílenou kontrolu kontaminace prostředí neexistuje, řada pracovišť je rutinně zařazuje. Odborný konsenzus však upozorňuje na omezenou výpovědní hodnotu necílených stěrů a na absenci standardizovaných referenčních hodnot, což limituje jejich interpretaci v kontextu klinického rizika. V literatuře přetrvává nedostatek důkazů o přímé souvislosti mezi mikrobiální kontaminací povrchů a přenosem HAI. Přístupy k provádění environmentálních šetření se v různých zemích výrazně liší.

Konferenční příspěvek shrnuje různé dostupné metody odběru: od běžně využívaných tampónových stěrů až po méně známé, avšak výtečnější techniky, jako jsou abrazivní houbičky nebo plachetky. Dále představuje otiskové metody – kontaktní destičky (RODAC), dipslides, petrifilmy – vhodné pro kvantitativní analýzu při očekávané nízké kontaminaci. U každé metody jsou diskutovány její výhody, omezení, technické požadavky a vhodnost dle typu povrchu a očekávané mikrobiální zátěže.

Samostatná část je věnována metodice kvantitativního odběru vzorků – zejména definování velikosti vzorkované plochy (nejčastěji 100 cm²), použití sterilní šablony a správné technice stírání. Upozorněno je na důležitost pečlivého plánování již v preanalytické fázi: určení účelu odběru, výběr reprezentativních míst, načasování vůči provozu oddělení a poslední dekontaminaci, stejně jako výběr vhodného transportního média a metody laboratorního zpracování.

Sdělení zdůrazňuje, že interpretace výsledků stěrů je vždy kontextová – závisí na charakteru povrchu, frekvenci jeho využívání, spektru přítomných pacientů, typu oddělení a především na možnostech přenosu mikroorganismů (ruce personálu, aerosol, kontaminované pomůcky apod.). Při zachytu patogenního mikroorganismu je třeba výsledky vyhodnocovat v širších souvislostech – například při epidemiologické rozvaze, při cíleném šetření nebo jako součást verifikace účinnosti dekontaminačních opatření.

Cílem sdělení je podpořit racionální přístup k využívání stěrů z prostředí – odvolávající se na aktuální vědecké poznatky i praktické zkušenosti – a poskytnout návod, jak s touto metodou zacházet tak, aby přinášela skutečně využitelné informace pro prevenci infekcí ve zdravotnických zařízeních.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0178>

Antibiotic stewardship a prevence infekcí v nemocnici – investice do bezpečí pacientů Antibiotic stewardship and infection prevention in hospitals – an investment in patient safety

Helena Žemličková

*Státní zdravotní ústav, Národní referenční laboratoř
pro antibiotika, Praha, Česká republika*

*Ústav mikrobiologie 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy,
Fakultní nemocnice Královské Vinohrady a Státního
zdravotního ústavu, Praha, Česká republika*

Pojem antibiotický stewardship se v posledních letech objevuje stále častěji. Termín se obvykle vztahuje k programům a intervencím, jejichž cílem je optimalizovat používání antibiotik (antimikrobik). Spolu se stále častějším používáním tohoto termínu a současné existenci řady jeho různých definic je důležité zvážit, co má být v současnosti jeho faktickým obsahem. Antibiotický stewardship (ABS) by měl být vnímán coby koherentní soubor akcí, které podporují zodpovědné používání antibiotik. Pojem stewardship neboli správcovství akcentuje především odpovědnost v podpoře používání antibiotik udržitelným způsobem tak, aby byl zachován přístup k účinné léčbě pro všechny, kdo ji potřebují. Systematický přehled používání nemocničních stewardship programů prokázal jejich přínos. Opatření zahrnují vhodná doporučení pro užívání antibiotik („co“) a intervence pro změnu chování („jak“). Ukazuje se, že existuje řada nástrojů a doporučení, které přináší benefity, nicméně jejich implementace je velmi obtížná. Behaviorální vědy a intervence změn chování tvoří proto neméně důležitou složku ABS. Ty mohou sloužit k výběru nejslibnějších intervencí na základě pečlivého posouzení bariér a facilitátorů, které jsou často lokálně specifické. ABS program pak spolu s Programem prevence a kontroly infekcí v nemocnicích přispívá ke zlepšení kvality života pacientů, i podstatnému snížení délky hospitalizace a nákladů na zdravotní péči.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0179>

Právní aspekty zavádění protiepidemických opatření ve zdravotnických zařízeních **Legal aspects of the implementation of anti-epidemic measures in healthcare facilities**

Michal Koščík

Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, Ústav veřejného zdraví, Brno, Česká republika

Příspěvek se zabývá právními aspekty zavádění protiepidemických opatření ve zdravotnických zařízeních, zejména v kontextu pandemie covidu-19. Autor analyzuje rozložení odpovědnosti mezi poskytovatele zdravotních služeb, zdravotnické pracovníky, pacienty a další osoby. Důraz je kladen na kolizi práv – zejména práva pacienta na návštěvy, soukromí a přítomnost blízkých – povinností chránit veřejné zdraví a bezpečnost ostatních pacientů a personálu. Příspěvek se věnuje i právním důsledkům nedodržení opatření, včetně sankcí, trestní odpovědnosti a pracovněprávních postihů. Součástí je i rozbor konkrétního soudního případu, který ilustruje praktické dopady právních předpisů na rozhodování zdravotnických zařízení. Cílem je poukázat na nutnost vyvažování práv a povinností v krizových situacích a potřebu právní jistoty při aplikaci mimořádných opatření.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0180>

Státní zdravotní dozor v nemocničním stravovacím provozu **Official public health supervision in hospital food services**

Hana Dubšová

Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje se sídlem v Brně, Brno, Česká republika

Stravovací provozy ve zdravotnických zařízeních představují specifickou oblast, kde se setkává požadavek na vysoký hygienický standard s potřebou zajištění nutričně vyvážené stravy pro zranitelnou skupinu osob, kterou jsou pacienti s různými zdravotními problémy, specifickými nutričními potřebami a dietními omezeními. Dodržování zásad správné výrobní a hygienické praxe při manipulaci s potravinami je zásadní pro prevenci zdravotních rizik. Jakékoli pochybení v oblasti přípravy a podávání stravy může vést k ohrožení zdraví těchto zranitelných osob. Státní zdravotní dozor hraje v této oblasti klíčovou roli, a to nejen z hlediska kontroly, ale také prevence. Při výkonu dozoru je kontrolována zejména čistota provozu, podmínky skladování potravin, správná manipulace s potravinami a pokrmů, dodržování požadavků na osobní hygienu personálu a vedení související dokumentace, včetně systému kritických kontrolních bodů (HACCP). Kontrolní činnost se zaměřuje rovněž na dodržování technologických a teplotních postupů, prevenci křížové kontaminace, manipulaci s odpady, regulaci výskytu škůdců a zajištění sledovatelnosti použitých surovin. V rámci kontrol bývají také diskutovány otázky značení pokrmů, informování o alergenech či používání materiálů a předmětů určených pro styk s potravinami. Významná pozornost je věnována kontrole proškolení personálu v otázkách hygieny potravin, jelikož právě odpovědnost každého, kdo se podílí na přípravě a podávání stravy, je nedílnou součástí prevence. Cílem dozoru není pouze kontrola souladu s právními předpisy, ale především včasná identifikace nedostatků, poskytování metodické podpory a posilování preventivních opatření.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0181>

Prevence a kontrola infekcí spojených se zdravotní péčí z pohledu Florence Nightingale **Prevention and control of healthcare associated infections from the perspective of Florence Nightingale**

Martin Krause

Vysoká škola zdravotnická, Praha, Česká republika

Příspěvek se zabývá významnou osobností světového ošetřovatelství 19. století. Florence Nightingale (1820–1910) je považována za zakladatelku moderního ošetřovatelství, ale také za významnou osobnost v nemocniční epidemiologii a hygieně. Uvádí se, že je svým postojem považována za průkopnici praxe založené na důkazech (evidence based nursing), ačkoliv tento koncept se začal využívat o mnoho let později. Florence Nightingale kromě jiného nastavila základní preventivní opatření v rámci problematiky infekcí spojených se zdravotní péčí. Zdůrazňovala, že infekce spojené se zdravotní péčí jsou preventabilní a jsou výsledkem nedbalosti či nevědomosti personálu. Také uváděla, že pokud budou preventivní opatření realizována, budou infekce výrazně eliminovány. Nejen v tomto ohledu se jí podařilo na základě přijetí

hygienických standardů snížit úmrtnost z 33 % na 2 % u raněných vojáků. Vydala také řadu významných publikací, např. Poznámky o ošetrovatelství či Poznámky o nemocnicích. Zdůrazňovala, že úroveň nemocniční hygieny ovlivňuje mortalitu pacientů a rovněž srovnávala vznik infekcí, úmrtnost a míru nemocnosti. Také se zasloužila o rozvoj programu antimikrobiálního řízení, izolaci pacientů s infekčním onemocněním a stavební uspořádání pracovišť. K hlavním aspektům vybraným vzhledem k prevenci infekcí stanovila pět základních příčin problémů, které souvisí se vznikem infekcí. Jedná se např. o aglomeraci velkého počtu pacientů na jednom místě, nedostatečný prostor na lůžku, nedostatek čerstvého vzduchu, nedostatek světla a nevyhovující funkčnost odpadů i odvodňovacích systémů. I díky tomu je Florence Nightingale společně se Semmelweisem považována za zakladatele prvních epidemiologických programů, které jsou zaměřeny na prevenci a kontrolu infekcí spojených se zdravotní péčí. Její odkaz je nutné si stále připomínat pro kvalitní a bezpečné poskytování zdravotních služeb.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0182>

Postery

Infekce spojené se zdravotní péčí v kontextu s výukou v nelékařských zdravotnických studijních programech

Healthcare associated Infections in the context of teaching future non-physician healthcare providers

Martin Krause, Michaela Přibíková, Marie Froňková
Vysoká škola zdravotnická, Praha, Česká republika

Příspěvek se zabývá prevencí infekcí spojených se zdravotní péčí v kontextu se vzděláváním nelékařských zdravotnických pracovníků na vysokoškolské úrovni, především všeobecných sester a zdravotnických záchranářů. Vzdělávání v nelékařských zdravotnických studijních programech patří k základním komponentám programu prevence a kontroly infekcí spojených se zdravotní péčí (IPC). Příspěvek seznamuje se vzdělávacími strategiemi, které lze využít v každodenní praxi a se zkušenostmi akademických pracovníků. Dále seznamuje s aktivními vzdělávacími intervencemi (včetně adekvátních výukových metod využívaných v moderním vzdělávacím procesu, např. simulační výuka, M-learning apod.), vymezením základních témat (např. hygienické zabezpečení rukou, používání OOPP, aseptické techniky ošetrovatelských intervencí, dekontaminace zdravotnických prostředků, manipulace s ložním prádlem, bezpečné používání a likvidace ostrých předmětů, respirační hygiena, etiketa kaše apod.) a dalšími aspekty vzdělávacího procesu v problematice prevence infekcí spojených se zdravotní péčí. IPC vyžaduje postupnou transformaci a inovaci paradigmatu ve vzdělávání nejen nelékařských zdravotnických pracovníků. Technologický pokrok a inovativní pedagogické intervence usnadňují a zefektivňují vzdělávání. Některé aspekty lze také využít i v rámci celoživotního vzdělávání zdravotnických pracovníků

při každodenním poskytování zdravotních služeb. Osvojení si vědomostí, dovedností a postojů v oblasti prevence infekcí spojených se zdravotní péčí patří ke klíčovým faktorům poskytování kvalitní a bezpečné péče pacientům ve 21. století v podmínkách klinické praxe.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0183>

Projekt BiomGuard – bezplatné sledování klonality gramnegativních bakterií v intenzivní péči a v zařízeních dlouhodobé péče

BiomGuard project – free monitoring of Gram-negative bacteria clonality in intensive care and long-term care facilities

Vladislav Raclavský, Regina Bezděková Fillerová, Martin Kašný, Tat'ána Štosová, Milada Spáčilová
Univerzita Palackého v Olomouci, Lékařská fakulta, Ústav mikrobiologie, Olomouc, Česká republika
Institute of Applied Biotechnologies a. s., Olomouc, Česká republika

V roce 2022 jsme provedli jednoleté sledování klonality gramnegativních bakterií v intenzivní péči ve Fakultní nemocnici Olomouc, které ukázalo jednoznačnou souvislost mezi klonálním šířením a ESBL fenotypem u enterobakterií. U nejčastější *Klebsiella pneumoniae* se ESBL fenotyp vyskytoval u 58 % klonálních izolátů oproti 27 % u unikátních izolátů. Nejintenzivnější klonální šíření bylo na jednotce NIP/DIOP s dlouhodobě hospitalizovanými pacienty. U čtyř ESBL+ klonů šlo o dlouhodobé outbreaky nízké intenzity (8 až 12 měsíců), které nelze rozpoznat klasickými epidemiologickými metodami. Na základě našich dat vyslovujeme hypotézu, že stoupající prevalence multirezistentních izolátů má svá hlavní ohniska v zařízeních dlouhodobé péče. Popis a identifikace cest přenosu na základě systematického sledování klonality může být potřebným základem pro cílenější protiepidemická opatření založená na datech, která mohou redukovat problém rostoucí rezistence k antimikrobním látkám.

Díky finanční podpoře z OP TAK (EU), projekt BiomGuard, nabízíme screeningové sledování klonality kultur gramnegativních tyčinek získaných v rámci rutinní diagnostiky od pacientů z intenzivní péče a od klientů zařízení dlouhodobé péče. Služba je prováděna bezplatně na základě rámcové smlouvy, výsledky posouzení klonality jsou poskytovány obratem. Významné klony budou rovněž podrobeny celogenomovému sekvenování pro verifikaci výsledků a poskytnuty odborné komunitě pro dlouhodobá epidemiologická sledování.

Využití služby je otevřeno zdravotnickým zařízením a zařízeními dlouhodobé péče, která projeví zájem a mohou poskytnout živé kultury bakterií (materiál a transport jsou hrazeny projektem). Bližší informace na www.typingforlife.com.

Poděkování: Spolufinancováno EU, projekt BiomGuard CZ.01.01.01/01/22_002/0000715.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0184>

Monitorovanie kvality dekontaminácie ultrasonografických sond v nemocničnom prostredí

Monitoring the quality of decontamination of ultrasound probes in hospital environment

Aurel Dobias^{1,3}, Karolína Tomčíková¹, Lucia Jakubcová¹, Róbert Hlávek^{3,4}, Jaroslava Sokolová^{1,2}

¹Trnavská univerzita v Trnave, Centrum mikrobiológie a prevencie infekcií, Trnava, Slovenská republika

²Fakultná nemocnica Trnava, Oddelenie nemocničnej hygieny a epidemiológie, Trnava, Slovenská republika

³Fakultná nemocnica Trnava, Gynekologicko-pôrodná klinika, Trnava, Slovenská republika

⁴Trnavská univerzita v Trnave, Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce, Katedra ošetrovateľstva, Trnava, Slovenská republika

Dekontaminácia endokavitárnych ultrazvukových sond je v praxi často zanedbávaná a podceňovaná. Sú dostupné práce o mikrobiálnej kontaminácii transvaginálnych, transrektálnych aj TEE sond rôznymi druhmi mikroorganizmov, napr. HPV, *Chlamydia trachomatis*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Burkholderia cepacia*. Cieľom práce bolo monitorovať kontamináciu endokavitárnych sond a optimalizovať dekontaminačné procesy vo Fakultnej nemocnici Trnava. Výskum prebehol počas šiestich mesiacov (10/2024–3/2025) na šiestich sonografických prístrojoch používaných v ambulantnej časti Gynekologicko-pôrodnickej kliniky. Odbery boli realizované odberovou sadou QUANTISWAB z rôznych častí prístroja (rúčka sondy, telo sondy, trackball, abdominálna sonda, klávesnica, dotyková obrazovka, otvor fľaše sonogélu). Mikrobiologická kultivácia prebehla na TSA, Sabouraudovom agare a chromogénnych médiách s kvantifikáciou CFU (SCAN 500). Druhovú špecifikáciu baktérií bolo identifikované pomocou MALDI-TOF. Detekcia HPV prebehla pomocou nested PCR so špecifickými primermi pre gén L1. Analyzovaných bolo 36 odberov v rámci mikrobiologického monitoringu. Medián celkového počtu baktérií bol 26 CFU (IQR 11–41), medián počtu baktérií na cm² bol 3 CFU (IQR 1–7). Medián celkového počtu kvasiniek bol 8 CFU (IQR 3–15) s mediánom počtu kvasiniek na cm² 1 CFU (IQR 0–2). MALDI-TOF analýza identifikovala široké spektrum mikroorganizmov: komenzálne (38 %), environmentálne (43 %), podmienené patogénne (11 %) a patogénne (9 %). Z 86 vzoriek testovaných na prítomnosť HPV bolo 8 (9 %) pozitívnych; 4 zo 46 vzoriek zo sondy (9 %) a 4 z 39 vzoriek z často dotýkaných plôch (11 %). Observácia dekontaminačných postupov ukázala nedostatočnú hygienu rúk a dezinfekciu prístrojov iba na konci zmeny. Ako jediná bariéra bol používaný prezervatív na sonde. Výsledky poukázali na významnú mikrobiálnu kontamináciu transvaginálnych sond pripravených na použitie. Realizovali sme školenie personálu o správnej dekontaminácii a hygiene rúk a implementovali dezinfekciu na báze chlórdioxidu (TRISTEL Duo Wipes).

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0185>

Semiautomatizovaná surveillance ranových infekcií v gynekológii v rokoch 2022–2024 vo FN Trnava

Implementation of semi-automated surveillance of surgical site infections in gynecology between 2022 and 2024 at Trnava University Hospital

Zuzana Škvarková², Aurel Dobias^{1,3}, Veronika Bučková², Vanesa Chebenová^{1,2}, Róbert Hlávek^{3,4}, Jaroslava Sokolová^{1,2}

¹Trnavská univerzita v Trnave, Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce, Katedra laboratórnych a vyšetrovacích metód v zdravotníctve, Centrum mikrobiológie a prevencie infekcií, Trnava, Slovenská republika

²Fakultná nemocnica Trnava, Oddelenie nemocničnej hygieny a epidemiológie, Trnava, Slovenská republika

³Fakultná nemocnica Trnava, Gynekologicko-pôrodná klinika, Trnava, Slovenská republika

⁴Trnavská univerzita v Trnave, Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce, Katedra ošetrovateľstva, Trnava, Slovenská republika

Emeritní autorizovaná osoba pro hodnocení zdravotních rizik, Brno, Česká republika

V Slovenskej republike je incidenčné sledovanie infekcií asociovaných so zdravotnou starostlivosťou (HAI) dlhodobou poddimenzované a neumožňuje efektívne využitie údajov na prevenciu. Cieľom našej štúdie bolo zhodnotiť výskyt HAI na Gynekologicko-pôrodnickej klinike Fakultnej nemocnice Trnava v rokoch 2022–2024 s využitím semiautomatizovaného systému HAIDI (Datlowe s.r.o.) so zameraním na infekcie v mieste chirurgického výkonu (SSI), pri cisárskych rezoch (CSEC) a hysterektómiách (HYST). Sekundárnym cieľom bolo porovnať validitu hodnotenia HAI medzi lekárom (LEK) a trénovaným verejným zdravotníkom (TVZ). Z 335 HAI identifikovaných systémom bolo potvrdených 43 (13 %) TVZ a 56 (17 %) LEK. Celková incidenčná denzita bola 1 prípad na 1000 patientských dní, pričom najčastejšími infekciami boli SSI (32 prípadov), respiračné infekcie (12) a močové infekcie (5). Incidencia SSI bola 1/100 výkonov pri CSEC a 2/100 výkonov pri HYST. Až 279 HAI (83 %) bolo systémom nesprávne identifikovaných, prevažne v dôsledku nesprávnej interpretácie neštruktúrovaného textu a nejednotnej terminológie. Miera zhody medzi LEK a TVZ pri hodnotení HAI bola vysoká (Cohen's Kappa = 0,815; špecifická = 0,989; senzitivita = 0,768), pričom pri hodnotení SSI bola ešte vyššia (Cohen's Kappa = 0,882; špecifická = 0,938; senzitivita = 0,951). Zavedenie semiautomatizovaného systému v kombinácii s hodnotením trénovaným nelekárskym pracovníkom umožňuje efektívnu a spoľahlivú surveillance HAI. Pre zlepšenie presnosti identifikácie HAI bude v budúcnosti kľúčová štandardizácia klinického jazyka v zdravotníckej dokumentácii.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0186>

Prevence spalniček u zaměstnanců Nemocnice Vyškov – výzva nejen pro postpandemické období
Prevention of measles among employees of the Vyškov hospital – a call not only for the post-pandemic period

Bohdana Rezková^{1,2}, Zuzana Hálová², Zdena Pitáková³

¹Masarykova univerzita a Nemocnice Vyškov, Lékařská fakulta, Ústav veřejného zdraví, Brno, Česká republika

²Nemocnice Vyškov, Úsek kontroly infekcí a nemocniční hygieny, Vyškov, Česká republika

³Nemocnice Vyškov, Oddělení klinické mikrobiologie, Vyškov, Česká republika

Východiska: Spalničky jsou vysoce nakažlivé onemocnění s možností závažného průběhu v dospělosti. Imunita po očkování může s časem slábnout, přičemž v posledních letech dochází k nárůstu výskytu onemocnění. Zdravotníci jsou ve zvýšeném riziku nákazy a přenos v nemocnicích může ohrozit pacienty i provoz oddělení.

Metoda: Na základě doporučení MZ ČR z června 2024 nabídla Nemocnice Vyškov zaměstnancům bezplatné testování hladiny IgG protilátek proti spalničkám a následné očkování v případě negativního nebo hraničního výsledku. Testování probíhalo od července 2024 do října 2024, očkování u indikovaných osob zajistila lékařka pracovnělékařské péče. K hodnocení výsledků byl použit chí-kvadrát test.

Výsledky: Protilátky byly testovány u 385 zaměstnanců (42,3 % z celkového počtu 910), z toho 61 % (235 osob)

tvořili zdravotníci. Negativní/hraniční výsledek mělo 27,8 % testovaných, u zdravotníků to bylo 32,1 %. O očkování projevilo zájem 46,7 % indikovaných z celkových 107 osob. U osob očkovaných v dětství byl podíl negativních/hraničních výsledků 33,3 %, u osob neočkovaných v rámci plošného očkování (dle ročníku 1967 a starší), jen 4,1 % ($p < 0,001$).

Závěr: Třetina zaměstnanců očkovaných v dětství neměla detekovatelné protilátky proti spalničkám. To samo o sobě není důkazem vnímavosti k nákaze, přesto to může naznačovat slábnoucí imunitu proti onemocnění. Robustní a celoživotní imunitu přitom prokazují výsledky osob, které prodělaly spalničky v dětství. Výsledky potvrzují nutnost přehodnocení strategie ochrany zdravotníků. Cílené přeočkování v rizikových skupinách může zejména v období zvýšeného výskytu výrazně přispět k prevenci šíření spalniček ve zdravotnických zařízeních.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0187>

VELKÁ ČÁST POPULACE NEZNÁ SVŮJ ZDRAVOTNÍ STAV, VARUJE STUDIE EHES

Státní zdravotní ústav zahájí v červenci 2025 realizaci třetí etapy Evropského zdravotního šetření se zdravotním vyšetřením (EHES). EHES je mezinárodní projekt, jehož cílem je objektivně zmapovat zdravotní stav populace v evropských zemích na základě měření a laboratorních vyšetření. Studie poskytuje klíčové informace o výskytu rizikových faktorů kardiometabolických onemocnění, jako jsou vysoký krevní tlak, zvýšený cholesterol, diabetes, nadváha a obezita. Na projektu spolupracuje SZÚ s Ústavem zdravotnických informací a statistiky ČR a Českým statistickým úřadem.

Mezi novinky letošní etapy patří rozšíření sledovaných ukazatelů o parametry funkce ledvin a jater, dále laboratorní stanovení lipoproteinu(a), který se v posledních letech ukazuje jako významný nezávislý ukazatel kardiometabolického rizika. Podobně jako v předchozí etapě bude i letos možné odhadnout celkové kardiometabolické riziko každého účastníka. Díky širšímu spektru měřených ukazatelů však bude tento odhad ještě přesnější a umožní lépe identifikovat osoby

s vysokým rizikem rozvoje srdečně-cévních a dalších chronických onemocnění.

Etapa EHES 2025 bude opět realizována ve spolupráci SZÚ, ÚZIS a ČSÚ. Tyto instituce zajistí odbornou přípravu, sběr i zpracování dat. Projekt je financován Ministerstvem zdravotnictví ČR. Vyšetření proběhnou na více než 50 místech po celé republice, účastníci budou zváni pouze z řad respondentů dotazníkového šetření EHIS ve věku 25–64 let.

Podrobné informace o šetření EHES 2025 a výsledky předchozích etap z roku 2019 a 2014 v podobě závěrečné zprávy ke stažení jsou k dispozici na webu Státního zdravotního ústavu.

Tisková zpráva. Velká část populace nezná svůj zdravotní stav, varuje studie EHES. Státní zdravotní ústav zahajuje její další etapu [online]. Praha: Státní zdravotní ústav; 2025 [cit. 2025-06-25]. Dostupné z: <https://szu.gov.cz/aktuality/velka-cast-populace-nezna-svuj-zdravotni-stav-varuje-studie-ehes-statni-zdravotni-ustav-zahajuje-jej-dalsi-etapu/>.