
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 morbiditu a mortalitu.

<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