

HYGIENICKÁ DEZINFEKCE RUKOU V SOCIÁLNÍCH SLUŽBÁCH

HAND HYGIENE IN SOCIAL SERVICES

RADKA MÍŠKOVÁ, MARTIN KRAUSE

Vysoká škola zdravotnická, Praha, Česká republika

SOUHRN

Cíl: Cílem studie bylo zjistit efektivitu školení v problematice znalostí pracovníků přímé obslužné péče o hygieně rukou porovnáním stavu před a po realizaci školení a dále zjistit efektivitu školení v problematice dovedností pracovníků přímé obslužné péče o hygienické dezinfekci rukou porovnáním stavu před a po realizaci školení.

Metodika: Studie byla realizována kvantitativní metodou pomocí techniky nestandardizovaného dotazníku a strukturovaného pozorování, které využívalo pozorovací arch a UV lampu, vždy před a po realizaci školení. Výzkum byl zaměřen na pracovníky přímé obslužné péče. Realizace výzkumu probíhala ve vybraných domovech pro seniory na Moravě od září do října 2024.

Výsledky: Výzkum prokázal, že znalosti účastníků se po absolvování školení ve většině případů statisticky významně zvýšily. Znepokojující výsledky však přinesla oblast výzkumu před realizací školení. Bylo zjištěno, že míra znalostí a dovedností je v některých oblastech velmi nízká a současná praxe je tedy mnohdy problematická. Respondenti se po edukační intervenci lépe orientovali v problematice hygieny rukou, což potvrzuje, že vzdělávací intervence splnila svůj účel. Méně příznivé výsledky přineslo hodnocení praktických dovedností při samotné dezinfekci rukou. Výzkumem bylo zjištěno, že respondenti stále opomíjejí klíčové kroky správného postupu dezinfekce rukou.

Závěr: Výzkum prokázal, že průměrná úspěšnost v otázkách hygieny rukou po školení statisticky významně vzrostla. Školení pozitivně ovlivnilo zejména délku vtírání a dávkování dezinfekčního prostředku. Přesto výzkum ukazuje, že při celkovém provedení dezinfekce stále dochází k opomíjení důležitých kroků, což zdůrazňuje potřebu důsledného tréninku celého postupu. Tato zjištění představují cennou zpětnou vazbu pro další vzdělávání.

Klíčová slova: hygiena rukou, infekce spojené se zdravotní péčí, sociální služby

SUMMARY

Objectives: The aim of the study was to find out the effectiveness of training in the area of knowledge of direct care staff on hand hygiene before and after the training and to find out the effectiveness of training in the area of skills of direct care staff on hand disinfection before and after the training.

Methods: Data were collected using quantitative methods, including a non-standardized questionnaire and structured observation. The observation was carried out using an observation sheet and a UV lamp, both before and after the training. The research focused on direct care staff and was conducted in selected nursing homes in Moravia between September and October 2024.

Results: The research demonstrated that participants' knowledge significantly improved after the training in most cases. Respondents showed better understanding of hand hygiene, confirming the effectiveness of the educational intervention. However, the assessment of practical skills in hand disinfection revealed less favorable outcomes – participants kept omitting key steps in the proper hand disinfection procedure.

Conclusion: The study confirmed a statistically significant increase in average success rates in hand hygiene questions after the training. The training had a particularly positive effect on the duration of rubbing and the correct dosage of disinfectant. Nevertheless, the results indicate that important steps in the overall disinfection process are still being neglected, highlighting the need for thorough training of the complete technique. These findings offer valuable feedback for future education and hands-on practice.

Key words: hand hygiene, health care associated infections, social services

<https://doi.org/10.21101/hygiena.a1891>

Úvod

Studie se konkrétně zaměřila na znalosti a dovednosti hygienického mytí rukou a hygienické dezinfekce rukou v podmínkách sociálních služeb, zejména v domovech pro seniory. Poskytovatelé zdravotních a sociálních služeb jsou z důvodu velké kumulace osob ohrožení infekcemi spojenými se zdravotní péčí (1). Infekce spojená se zdravotní péčí (v anglickém překladu healthcare-associated infections – HAI) je charakterizována jako

„nemoc nebo patologický stav vzniklý v souvislosti s přítomností původce infekce nebo jeho produktů ve spojitosti s pobytem nebo výkony prováděnými osobou poskytující péči ve zdravotnickém zařízení, v týdenním stacionáři, domově pro osoby se zdravotním postižením, domově pro seniory nebo v domově se zvláštním režimem, v příslušné inkubační době“ (2). HAI je nejčastější nežádoucí událostí ve zdravotnictví a v zařízeních poskytujících sociální služby, která má vliv na bezpečnost klientů. Přispívá k vysoké míře

nemocnosti, úmrtnosti a finanční zátěži nejen pro pacienty a jejich rodiny, ale i pro celý zdravotnický systém (3). Na základě údajů prevalence studie bylo zjištěno, že prevalence infekcí spojených se zdravotní péčí v Evropské unii byla 5,9 %. Rozmezí prevalence v jednotlivých státech se pohybovala od 2,9 % do 10,9 %. Evropské středisko pro prevenci a kontrolu nemocí (ECDC) dále uvádí, že HAI v Evropské unii postihuje 6,5 % pacientů (4). Výskyt infekcí spojených se zdravotní péčí se v jednotlivých státech liší, někdy i významně (3). Vždy je důležité zjistit místo, kde nastal přenos HAI, nikoli pouze místo, kde HAI byla detekována. Proto ne všechny infekce spojené se zdravotní péčí, které se projeví až během pobytu v nemocnici nebo v zařízeních poskytovatelů sociálních služeb, jsou považovány za HAI (5). Mezi nejčastěji hlášené typy infekcí spojených se zdravotní péčí jsou infekce dýchacích cest (cca 21 %), infekce močových cest (cca 19 %), infekce v místě chirurgického výkonu (cca 18 %), infekce krevního řečiště (cca 11 %) nebo infekce gastrointestinálního systému (cca 9 %) a další (4). Infekce způsobené bakterií *Clostridioides difficile* tvoří téměř polovinu gastrointestinálních infekcí (6). Uvádí se, že jakákoliv infekce, která se objeví po poskytnutí zdravotní péče, může být přičítána právě HAI (3).

Klíčová opatření k prevenci šíření těchto infekcí zahrnují dodržování osobní hygieny pracovníků v přímé péči a konzistentní uplatňování preventivních postupů, jako je především hygienické mytí rukou a hygienická dezinfekce rukou, omezení nošení šperků a prstenů, zákaz dlouhých a umělých nehtů (5). Mezi další zásady standardních opatření patří adekvátní používání osobních ochranných pracovních prostředků, bezpečné používání a likvidace ostrých předmětů, dekontaminace zdravotnických prostředků, aseptické postupy, respirační hygiena a etiketa kašle, nakládání s odpady, manipulace s prádlem a úklid (7, 8).

Hygiena rukou patří k nejúčinnější strategii prevence HAI (9). Při poskytování zdravotní a ošetrovatelské péče ve zdravotnictví a v zařízeních poskytovatelů sociálních služeb se využívá pojem „compliance hygieny rukou“, který je možné charakterizovat jako udržování jednotlivých indikací a postupů v souladu s předpisy (např. ČSN, EN, ISO, národní předpisy) a ověřenými doporučeními k praktickému zabezpečení hygieny rukou (10). Mezi nejčastější důvody, proč není compliance hygieny rukou dodržována, jsou omezené hygienické návyky, nedostatek dávkovačů na dezinfekci, nedostatečná edukace pracovníků, problematicky snášená dezinfekce, přetížení personálu apod. (11). Hygienické zabezpečení rukou závisí na lidském chování a mělo by být mezi pracovníky základní nezbytnou součástí poskytované kvalitní a bezpečné péče (12). Mnohé výzkumy dokazují, že compliance hygieny rukou je u některých pracovníků ošetrovatelské péče nedostatečná a je prováděna průměrně jen v polovině případů (13). Hygienická dezinfekce rukou by se měla dle Světové zdravotnické organizace provádět v rámci pěti momentů pro hygienu rukou (14). K hygienické dezinfekci rukou se využívají alkoholové dezinfekční prostředky, minimální množství dezinfekce je 3 ml a dezinfekční prostředek se aplikuje na suché ruce po dobu minimálně 20 sekund a více. Dezinfekční prostředek by se měl nechat zaschnout. Po provedení hygienické dezinfekce rukou se ruce

nesmí oplachovat a ani otírat (10). Školení a vzdělávání v rámci dodržování hygieny rukou je nezbytnou součástí nastavení účelného programu prevence a kontroly infekcí. Compliance je nutné zvyšovat i na základě vzdělávacích strategií. V rámci vzdělávání je možné využít e-learningové kurzy, přednášky, nejrůznější informační materiály (např. postery), ale také lze využít i virtuální realitu či simulační výuku. Nezbytnou součástí vzdělávání je i poskytnutí adekvátní zpětné vazby všem zúčastněným stranám (7). Na pracovišti je také nutné vytvářet atmosféru tzv. institucionální bezpečnosti (8).

Metodika

Studie byla realizována kvantitativní metodou, prostřednictvím které bylo umožněno objektivně a systematicky zjistit rozdíly ve znalostech a dovednostech respondentů před a po absolvování školení. Technikou výzkumu byl nestandardizovaný dotazník (zjišťování znalostí), strukturované pozorování pomocí pozorovacího archu a UV lampy (zjišťování dovedností) a vzdělávací intervence ve formě školení. Výzkumný soubor tvořili pracovníci v přímé obslužné péči (pečovatelé) ve vybraných domovech pro seniory na Moravě. Celkem se studie zúčastnilo 95 (100,0 %) respondentů. Respondenti byli shodní jak pro dotazníkové šetření, tak pro pozorování.

Dotazník byl navržen tak, aby zahrnoval klíčové aspekty hygieny rukou. Obsahoval uzavřené otázky s možností výběru odpovědí a poskytl kvantitativní data umožňující analýzu zlepšení a identifikaci oblastí vyžadujících další intervenci. Celkem obsahoval 21 otázek (otázky zaměřené na problematiku hygienického mytí rukou, hygienickou dezinfekci rukou a identifikační otázky – věk, pohlaví, vzdělání a délka praxe). Dotazník byl vlastnoručně zkonstruovaný a správné odpovědi byly podloženy odbornou literaturou, zejména ze zdrojů Ministerstva zdravotnictví (MZ) a Světové zdravotnické organizace (WHO). Bylo využito 100 % dotazníků a výsledky byly zaznamenány a zpracovány do tabulek a grafů. Návržnost dotazníků činila rovněž 100 %. Dotazník byl ověřen v rámci provedeného předvýzkumu. Pozorování bylo realizováno prostřednictvím UV lampy s využitím fluorescenční látky obsažené v dezinfekčním prostředku a jednotlivé činnosti byly zaznamenávány do předem připraveného pozorovacího archu, který opět vycházel z doporučení MZ a WHO.

Sběr dat probíhal ve třech fázích, a to před školením, během školení a po školení. První fáze byla před školením a probíhala technikou pozorování a dotazníku. Nejprve byli respondenti vyzváni, aby si vydezinfikovali ruce pod UV lampou. Poté byly respondentům předloženy dotazníky zaměřené na jejich znalosti týkající se hygienického mytí rukou a hygienické dezinfekce rukou. Následně proběhla druhá fáze, tedy byla realizována vzdělávací intervence. Intervence představovala hlavní aktivitu výzkumu a zaměřovala se na poskytnutí znalostí i dovedností týkajících se správného hygienického mytí rukou a hygienické dezinfekce rukou na základě současných doporučení vč. WHO, MZ aj. Praktická ukázka byla klíčová pro zafixování získaných znalostí i dovedností a zajištění jejich přenosu do praxe. Třetí fáze byla zahájena ihned po vzdělávací intervenci, přičemž opětovně byly využity techniky dotazníkového šetření

a pozorování, a to ve stejné struktuře jako v první fázi výzkumu. Studie probíhala na základě souhlasu poskytovatele sociálních služeb a respondentů. Získaná data byla statisticky analyzována s využitím statistického testu o shodě dvou relativních četností, hladina významnosti byla stanovena $\alpha = 5\%$.

Výzkumu se celkem zúčastnilo 95 (100,0 %) respondentů. Výzkumný soubor tvořili pouze respondenti z řad pečovatelského personálu, tedy pracovníci přímé obslužné péče. Nejvíce respondentů bylo ženského pohlaví (96,8 %). Z hlediska vzdělání se studie zúčastnilo 43,2 % respondentů středoškolského vzdělání s výučním listem, 26,3 % respondentů se základním vzděláním, 23,1 % uvedlo středoškolské vzdělání s maturitou, 3,2 % respondentů uvedlo vysokoškolské vzdělání. Nejvíce bylo respondentů ve věkové kategorii 31–40 let (33,0 %) a nejméně respondentů bylo ve věkové kategorii 21–30 let (10,6 %). Z hlediska trvání praxe převládali respondenti s délkou praxe 6–15 let (32,0 %) následovaní skupinou respondentů s praxí 1–5 let (28,7 %). Pečovatelský kurz uvedlo z celkem 95 (100,0 %) respondentů 63,2 % respondentů. U ostatních respondentů kurz buď probíhá, či jej doposud ještě neabsolvovali.

Výsledky

Studií byly ověřovány dvě hypotézy. První hypotéza (H1) se zaměřovala na to, zda existuje statisticky významná závislost ve znalostech o hygieně rukou účastníků semináře před a po absolvování školení. K tomuto byla stanovena i hypotéza alternativní (HA), tedy že neexistuje statisticky významná závislost ve znalostech o hygieně rukou účastníků semináře před a po školení. K ověření hypotézy byl využit test o shodě dvou relativních četností pro všechny dílčí otázky. Tento test porovnával podíl správných odpovědí před a po školení. Vyhodnocení hypotézy bylo provedeno na hladině významnosti $\alpha = 5\%$. Na základě statistického zhodnocení se prokázala vysoká efektivita realizované vzdělávací intervence. Většinou otázek bylo zjištěno statisticky významné zlepšení znalostí. Výsledky před a po školení byly ve většině případů statisticky významné. Respondenti prokázali výrazně lepší porozumění dané problematice, což svědčí o účinnosti vzdělávací intervence. Výzkumem se například zjišťovala znalost

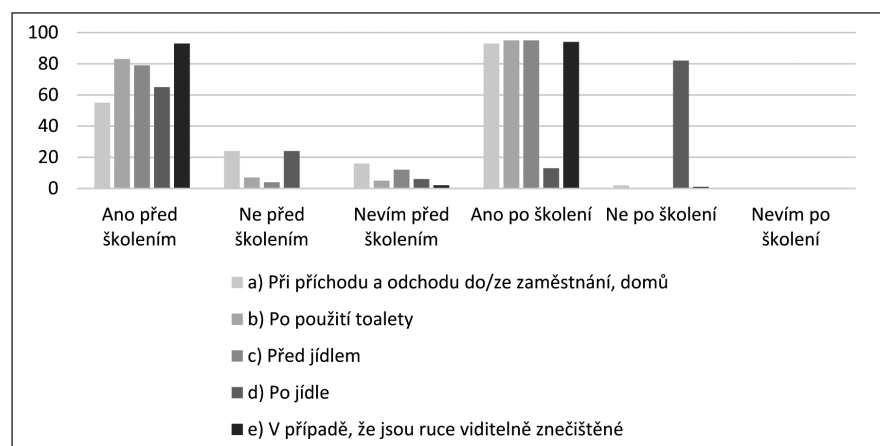
toho, kdy se provádí hygienické mytí rukou. Odpověď „při příchodu a odchodu do/ze zaměstnání či domů“ zvolilo správně pouze 57,9 % respondentů. Po školení vzrostla správná odpověď o 40 %, tj. na 97,9 %. Dále bylo například zjišťováno, co vykonají respondenti, když jsou ruce viditelně znečištěné. Bylo zjištěno, že hygienické mytí rukou by před školením provedlo 98,9 % respondentů, což je pozitivní zjištění. Tento aspekt hygieny rukou byl vnímán jako klíčový i na základě celosvětových doporučení (15). Podobně i u otázky zaměřující se na provedení hygieny rukou po použití toalety. Již před školením variantu „hygienické mytí rukou“ zvolilo 87,4 % respondentů, viz graf 1.

Překvapující výsledek měla i otázka zaměřující se na výběr adekvátní formy mýdla, které by se mělo využít k hygienickému mytí rukou. Správnou variantu „tekuté mýdlo“ (10, 14) uvedlo před školením jen 32,6 % respondentů. Po školení správnou odpověď uvedlo 95,8 % respondentů, což představuje nárůst o 63,2 %. Nesprávné odpovědi, například „není rozhodující volba typu mýdla“, klesly z 38,9 % na 0 % po školení. Tento výsledek jasně ukazuje zvýšené povědomí o správném postupu, viz graf 2.

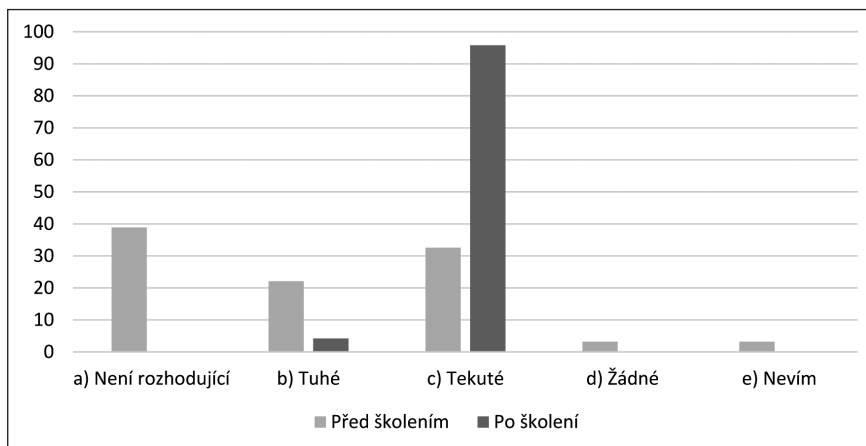
Za pozornost také stojí fakt, že v posledních dvou letech se školení v rámci problematiky hygieny rukou zúčastnilo pouze 41,1 % respondentů.

Zajímavé výsledky byly získány i otázkou na způsob správného sušení rukou. Variantu „ruce by se měly sušit textilním ručníkem“ zvolilo 10,5 % respondentů před školením a 3,2 % respondentů po školení. Variantu „ruce si lze otřít do uniformy“ uvedlo 5,3 % respondentů před školením a žádný (0,0 %) po školení. Správnou variantu, tj. „za použití jednorázových papírových ručníků“, (10) zvolilo 74,7 % respondentů před školením a 94,7 % respondentů po absolvovaném školení.

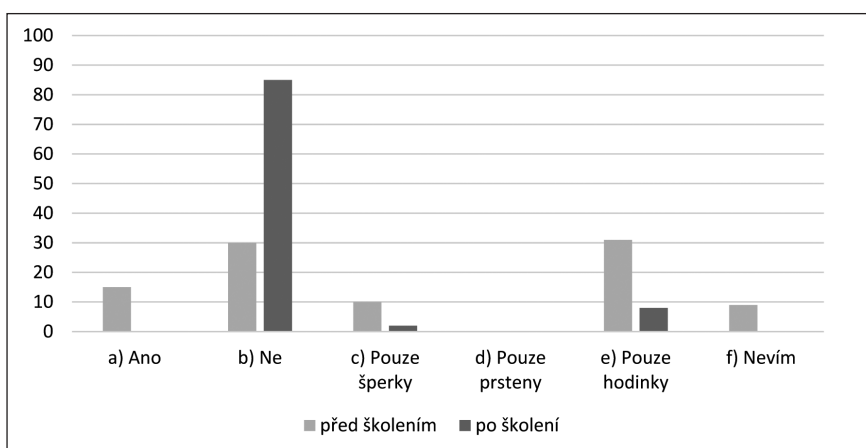
Dle vyhlášky č. 306/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů (16), je zakázáno nošení šperků, prstenů, hodinek a jiných doplňků na ruku. Jedna z otázek se zaměřovala i na tuto problematiku. Znepokojující zjištění přinesla otázka, která zjišťovala, zda je povoleno nošení šperků, prstenů a hodinek na ruku. Správnou odpověď „ne“ před školením uvedlo pouze 31,6 % respondentů, zatímco po školení se počet správných odpovědí zvýšil na 89,5 %. To představuje zlepšení o 57,9 %. Nesprávné odpovědi, jako například „pouze hodinky“, výrazně poklesly, a to z 32,6 % před školením na pouhých 8,4 % po školení, viz graf 3.



Graf 1: Indikace provedení hygienického mytí rukou.



Graf 2: Drůb použití mýdla k hygienickému mytí rukou.

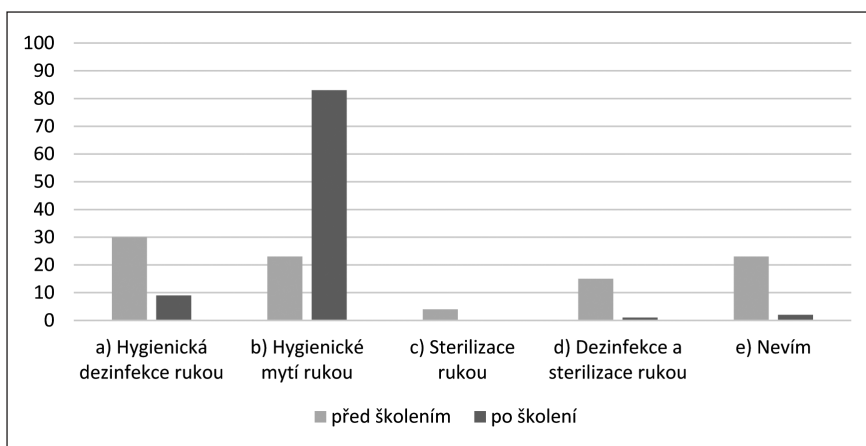


Graf 3: Možnost použití šperků, prstenů, hodinek při provádění péče u klienta.

Dále bylo zjišťováno, jaký způsob hygieny rukou respondenti zvolí při výskytu bakterie *Clostridioides difficile*. Správnou odpověď „hygienické mytí rukou“ před školením zvolilo pouze 24,2 % respondentů. Po školení správná odpověď vzrostla na 87,4 %, což představuje zlepšení o 63,2 %. Naopak nesprávné odpovědi se po školení významně snížily, viz graf 4.

Důležité výsledky přinesla i otázka zaměřená na indikace provedení hygienické dezinfekce rukou, která byla také ověřována před a po realizaci školení. Indikaci „před kontaktem s klientem“ zvolilo 61,1 % respondentů před školením a po školení 100,0 % respondentů. Indikaci „před aseptickými činnostmi“ zvolilo 80,0 % respondentů před školením a po školení již 96,8 %.

Indikaci „po expozici tělesným tekutinám pacienta“ zvolilo 88,4 % respondentů před školením a po školení 100,0 %. Indikaci „po kontaktu s klientem“ zvolilo jako odpověď před školením 67,4 % respondentů a po školení 96,8 %. Poslední indikaci „po kontaktu s okolím klienta“ zvolilo před školením pouze 32,6 % respondentů a po školení 100,0 % respondentů. V tomto případě je viditelná účelná intervence, ale také dosavadní stav před realizací studií. Kromě jiného bylo i zjišťováno, kolikrát minimálně se má stlačit dávkovací pumpička dezinfekčního prostředku. Variantu „min. 1×“ zvolilo 2,1 % respondentů před školením a žádný (0,0 %) po školení, správnou variantu (10) „min. 2×“ zvolilo 47,4 % respondentů před školením a 91,6 % po školení. Dále

Graf 4: Hygienické zabezpečení rukou při výskytu bakterie *Clostridioides difficile*.

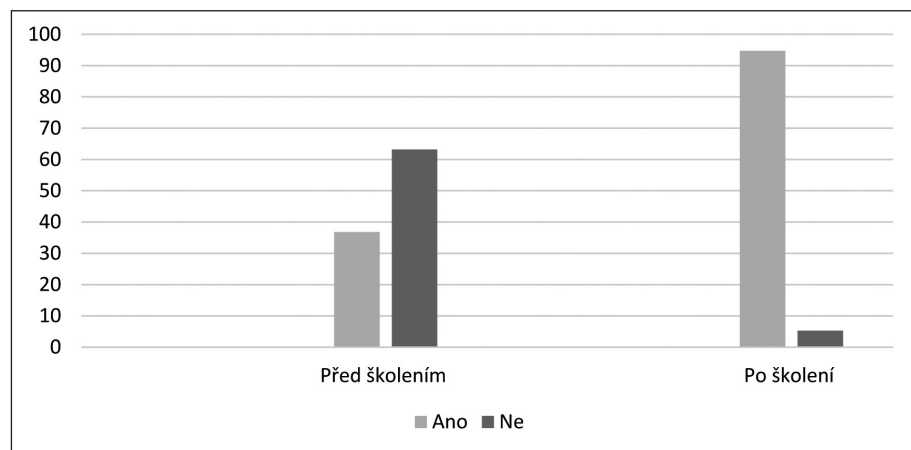
variantu „min. 3×“ zvolilo 36,8 % respondentů před školením a 8,4 % po školení. Ostatní varianty byly již méně zastoupeny.

Velmi zajímavou oblastí byla činnost respondentů po sundání rukavic. Po sundání rukavic by 48,4 % respondentů provedlo hygienické mytí rukou před školením, po školení to bylo 9,5 % respondentů. Hygienickou dezinfekci rukou (správná varianta) by provedlo před školením pouze 14,7 % respondentů a po školení již 86,3 %. Dezinfekci či mytí rukou by vůbec neprovedlo před školením 2,1 % respondentů a po školení rovněž 2,1 %. Variantu „sterilizace rukou“ by před školením provedlo 10,5 % respondentů a po školení žádný (0,0 %). Variantu „nevím“ zvolilo před školením 24,2 % respondentů a po školení 2,1 % respondentů. V tomto ohledu je opět spatřována důležitost realizace nejrůznějších intervencí pro posílení vědomostí nejen v rámci hygienického zabezpečení rukou. Na základě statistické analýzy dat bylo zjištěno, že existuje statisticky významná závislost ve znalostech o hygieně rukou účastníků semináře před a po realizaci školení.

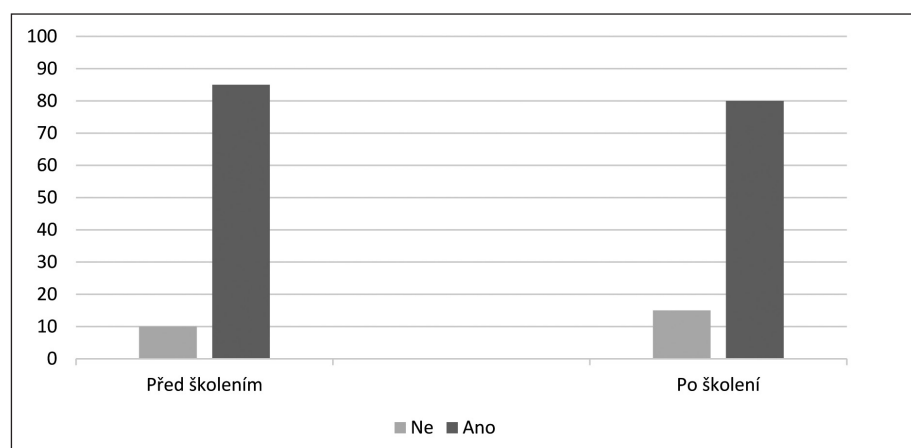
Druhá hypotéza (H2) se zaměřovala na to, zda existuje statisticky významná závislost v dovednostech provedení hygienické dezinfekce rukou účastníků semináře před a po realizaci školení. K tomuto byla stanovena i hypotéza alternativní (HA), tedy že neexistuje statisticky významná závislost v dovednostech provedení hygienické dezinfekce rukou účastníků semináře před a po realizaci školení. K ověření hypotézy byl využit test o shodě dvou relativních četností pro všechny dílčí otázky. Tento test porovnával podíl správných odpovědí před a po školení. Vyhodnocení

hypotézy bylo provedeno na hladině významnosti $\alpha = 5\%$. Na základě statistického zhodnocení bylo zjištěno, že neexistuje statisticky významná závislost v dovednostech provedení hygienické dezinfekce rukou účastníků semináře před a po realizaci školení. Data byla získána prostřednictvím strukturovaného pozorování s využitím UV lampy a fluorescenční látky obsažené v dezinfekčním prostředku. Výsledky pozorování hygienické dezinfekce rukou před a po školení poskytlo cenné informace o změně praktických dovedností. UV lampa umožnila objektivní hodnocení kvality provedení hygienické dezinfekce rukou. Při pozorování bylo zjištěno, že aplikaci správného množství dezinfekce (min. 3 ml, tedy min. 2× stisknutí dávkovací pumpičky) před školením 63,2 % respondentů nedodrželo. Po školení správné množství dezinfekce aplikovalo již 94,7 % respondentů, což je o 57,9 % více, viz graf 5.

Délku doby vtírání dezinfekčního prostředku zvládlo správně před školením 25,3 % respondentů, po školení všichni (100 %) respondenti. Rovněž všichni respondenti aplikovali dezinfekci na suché ruce správně už před školením, což je pozitivní. Dodržení zaschnutí dezinfekčního prostředku provedlo před školením 84,2 % osob, po školení opět všichni. Problémem zůstává nošení šperků a doplňků na ruku. Bylo zjištěno, že 89,5 % respondentů mělo prsteny, šperky anebo hodinky na ruku, 10,5 % respondentů nemělo na ruku žádné prsteny, hodinky ani náramky. Po školení si pouze 5 respondentů (2,9 %) sundalo hodinky, ostatních 84,2 % si prsteny a náramky ponechalo, což je negativní zjištění, viz graf 6.



Graf 5: Aplikace správného množství dezinfekce.



Graf 6: Přítomnost náramků, prstenů a hodinek na ruku.

Studie se zaměřovala i na opominutá místa při provádění hygienické dezinfekce rukou. Všichni respondenti před školením i po něm opomněli některé části rukou. Nejčastěji se jednalo o zápěstí a 5,3 % respondentů opomenulo i hřbet ruky. Dlaně byly jedinou oblastí, kterou všichni ošetřili správně. Komplexní hodnocení výsledků všech dílčích kroků ukazuje, že i po školení nebyl postup dezinfekce rukou prováděn zcela správně. Po školení došlo k výraznému zlepšení v dílčích krocích, ale správné provedení jako celek stále vykazovalo nedostatky. Na základě statistické analýzy dat bylo zjištěno, že neexistuje statisticky významná závislost v dovednostech provedení hygienické dezinfekce rukou účastníků semináře před a po realizaci školení.

Diskuse

Pracovníci přímé obslužné péče ve vybraných zařízeních poskytovatelů sociálních služeb představují důležitou roli v prevenci infekcí spojených se zdravotní péčí (5, 7). Znalosti pracovníků v přímé obslužné péči byly ve fázi před školením v některých oblastech velmi nízké. Tato studie potvrdila nezbytnost realizovat pravidelné vzdělávací intervence zaměřené nejen na klíčové pracovníky. Nedostatečné vzdělávání, trénink, nevhodné chování a negativní vzory představují pouze některé důvody pro nízkou úroveň dodržování hygieny rukou (19). Ve většině otázek zaměřujících se na znalosti bylo zaznamenáno statisticky významné zlepšení znalostí. Respondenti po školení vykazovali podstatně lepší orientaci v problematice. Jedním z překvapujících zjištění byla otázka zaměřující se na druh mýdla, které by se mělo používat k hygienickému mytí rukou. Správnou variantu „tekuté mýdlo“ (10, 14) zvolilo pouze 32,6 % respondentů. Po školení se počet správných odpovědí zvýšil na 95,8 %, což je pozitivní zjištění. Důležitou oblastí adekvátního hygienického zabezpečení rukou při poskytování péče je nenošení šperků, prstenů, hodinek a dalších doplňků na ruku (8, 9). Toto také upravuje i platná legislativa v České republice (16). Výsledky této otázky byly znepokojující, jelikož pouze 31,6 % respondentů odpovědělo správně již před školením. Na základě strukturovaného pozorování byly zjištěny negativní aspekty při hygienické dezinfekci rukou, kdy si žádný z respondentů nesundal hodinky a jen 5,3 % si sundalo prsteny až po školení. Což je velmi negativní zjištění, jelikož pod doplňky mohou perzistovat různě dlouhou dobu nejrůznější mikroorganismy a mohou opět přispívat k rozvoji HAI (7). Naopak Uhlíková (17) ve svém výzkumu zjistila, že 97 % respondentů nemělo při pozorování provedení hygienické dezinfekce rukou šperky. Ovšem respondenti daného výzkumu (17) byli studenti bakalářského studijního programu porodní asistence a všeobecné sestry. Zde se ukazuje, že studenti nelékařských zdravotnických programů mají lepší znalosti o nošení šperků, hodinek a prstenů než pracovníci v přímé obslužné péči. U otázky „Jaký hygienický postup se provádí při výskytu bakterie *Clostridioides difficile*?“ byl počet správných odpovědí pouze 24,2 %. To je znepokojivé, protože bakterie *Clostridioides difficile* může způsobovat průjem, ale také může vést k závažné, život ohrožující pseudomembranózní kolitidě (6). Výzkum Janáčkové (18) ukázal, že v nemocnici respondenti

z interního a chirurgického pracoviště odpověděli všichni (100 %) správně. Mezi problematictější otázky této studie opět patřila otázka, jaká je správná doba vtírání dezinfekce při dezinfekci rukou. Odpověď „minimálně 20 sekund“ (10, 14) uvedlo před školením pouze 24,2 % respondentů. Naopak 49,5 % respondentů spíše volilo odpověď „30 sekund“. Po školení správně odpovědělo již 93,7 % respondentů. V tomto ohledu je však důležité uvést, že doba expozice se řídí dle návodu výrobce konkrétního dezinfekčního prostředku, který se při hygienické dezinfekci rukou využívá.

V druhé části studie byla zjišťována efektivita školení v problematice dovedností pracovníků přímé obslužné péče o hygienické dezinfekci rukou před a po realizaci školení. Statistickou analýzou dat se však nepodařilo prokázat existenci statisticky významné závislosti v dovednostech provedení hygienické dezinfekce rukou účastníků semináře před a po realizaci školení. Nicméně bylo zjištěno, že správné množství dezinfekce si před školením aplikovalo pouze 36,8 % respondentů, po školení již 94,7 % respondentů. Správnou dobu vtírání dezinfekce před školením dodrželo 25,3 % respondentů, po školení to bylo již 100 %. Správnou aplikaci dezinfekčního prostředku na suché ruce provedl před školením i po školení stejný počet respondentů, a to všichni. Stejná pozorovací položka byla i ve studii Uhlíkové (17), kdy si 51 respondentů (88 %) vtíralo dezinfekci do suchých rukou. Dodržení zaschnutí dezinfekčního prostředku před školením provedlo 84,2 %, po školení 100 % účastníků šetrnosti. Překvapivým faktem byla i pozorovací položka „přítomnost šperků a doplňků na ruku“. Před školením zde nebyla zjištěna přítomnost šperků, prstenů a hodinek pouze v 10,5 % případech, po školení však k výraznému zlepšení nedošlo. Nově tento počet tvořil pouze 15,8 %, tj. došlo ke zlepšení o 5,3 %. V tomto ohledu lze konstatovat, že skutečnost zákazu nošení šperků a dalších doplňků na ruku dle platné legislativy (16) je pro respondenty u poskytovatelů sociálních služeb nepodstatná a velmi podceňovaná, což je problematické zjištění. Avšak u respondentů zmíněného výzkumu (17) je výsledek zcela opačný. Absence šperků byla pozorována u 56 (97 %) respondentů. Opět se jednalo o studenty nelékařských zdravotnických programů a při porovnání lze konstatovat, že studenti mohou mít lepší návyky v rámci hygienického zabezpečení rukou při poskytování zdravotních služeb. V případě pozorovací položky opomenutých míst nebyl nikdo, kdo by nějaké místo neopomněl. Všichni (100 %) respondenti před školením a 94,7 % respondentů po školení opomnělo při provádění hygienické dezinfekce rukou zápěstí, po školení poté 5,3 % respondentů opomnělo i hřbet ruky. Podobné zjištění bylo i u respondentů jiného výzkumu (17). Shodné výsledky 0 % opomenutých míst jsou dlaně. Komplexní hodnocení provedení hygienické dezinfekce rukou bylo uskutečněno na základě dodržení všech zásad provedení hygienické dezinfekce rukou (tedy aplikace adekvátního množství dezinfekčního prostředku, dodržení minimální doby vtírání dezinfekčního prostředku, aplikace na suché ruce, dodržení doby zaschnutí dezinfekčního prostředku po provedení hygieny rukou, absence doplňků na ruku a neopominuté žádné místo na ruce). Výsledky ukazují, že ani školení nebyl tento postup prováděn zcela správně. Po školení došlo k výraznému zlepšení v dílčích krocích, ale správné provedení jako celek přesto stále vykazovalo

nedostatky. V tomto ohledu je velmi důležité realizovat další účelné vzdělávací aktivity, navrhnout využívání multimodální strategie (7) pro zlepšení hygieny rukou v daných institucích. Zlepšení dovedností v provedení hygienické dezinfekce rukou mohlo být však ovlivněno i tzv. Hawthorským efektem (7), což popisuje situaci, kdy respondenti vědí, že jsou pozorováni, a proto mohou měnit své chování. Z tohoto důvodu je velmi vhodné implementovat jednotlivé audity, jak plánované, tak neplánované (7, 20).

Respondenti studie byli podrobeni jak testu o správné hygieně rukou, tak pozorování. Celkově školení prokázalo vysokou účinnost ve zlepšení znalostí a dovedností. Většina otázek zaznamenala statisticky významné zlepšení znalostí. Zlepšení dosažené školením zdůrazňuje jeho důležitost a přínos v oblasti hygieny rukou. Přesto některé otázky, zejména ty zaměřené na celkové zvládnutí procesu a méně známé aspekty hygieny, ukazují na potřebu další podpory a opakování školení, aby bylo dosaženo trvale správné praxe. Školení mělo jednoznačně pozitivní vliv na dílčí kroky hygienické dezinfekce rukou, především na dobu vtírání dezinfekčního prostředku a jeho správné dávkování. Na druhou stranu výsledky otázky hodnotící celkové provedení hygienické dezinfekce rukou ukazují, že stále dochází k opomíjení některých důležitých kroků. Na základě analýzy veškerých dat je však nutno konstatovat, že výsledky platí pouze pro tento výzkum.

Výsledky studie ukazují, že je klíčové zaměřit se na propojení teorie s praxí. Pro pracovníky přímé obslužné péče se doporučuje zařadit pravidelná školení a vzdělávání o hygieně rukou zahrnující informace, jaký má význam hygiena rukou pro prevenci šíření infekcí, včetně správného postupu hygienického mytí a dezinfekce rukou, používání dezinfekce a praktického cvičení, při kterém si respondenti osvojí správné techniky hygieny rukou v simulovaných situacích (8, 14, 20). Dále se doporučuje mít dostatek hygienických pomůcek na pracovištích, které jsou dostupné a umístěné na strategických místech. Lze i doporučit umístění vizuálních pomůcek, jako jsou kontrolní seznamy nebo výukové plakáty na klíčových místech, jak zmiňuje nejen Světová zdravotnická organizace (8). Ty mohou pomoci udržovat správné postupy. Pro management se doporučuje provádět pravidelné kontroly dodržování hygieny rukou, školení doplňovat o pravidelné audity s okamžitou zpětnou vazbou. Opakováním školení a zavedením motivačních programů lze přispět k tomu, aby se teoretické znalosti přenesly do každodenní praxe a zlepšila se celková úroveň hygieny rukou. Doporučuje se zavedení interních směrnic pro hygienu rukou včetně jejich pravidelné aktualizace, aby odpovídaly místním předpisům (20). Management by měl zajistit již zmíněné pravidelné školení, mít plán opakovaných školení a vytvořený program prevence a kontroly infekcí spojených se zdravotní péčí (21). Dále je vhodné zajistit a umístit infografiky o hygieně rukou na viditelná místa, podpořit kulturu a pracovní podmínky, které přispívají ke správné hygieně rukou, a povzbudit zaměstnance k vzájemnému připomínání dodržování hygienických zásad. Klíčové je, aby management šel příkladem svým zaměstnancům a aktivně se sám podílel a zapojoval do preventivních aktivit, nejen při kontrolách nebo školeních (20).

Studie zjistila stěžejní klinicky relevantní oblasti ve znalostech a dovednostech pracovníků přímé obslužné péče v zařízeních poskytujících sociální služby. Bylo prokázáno, že vzdělávací intervence představují nezbytnou součást pro bezpečné a kvalitní poskytování zdravotních a sociálních služeb. Zlepšení dosažené školením zdůrazňuje jeho důležitost a přínos v oblasti hygieny rukou. Přesto některé otázky, zejména ty zaměřené na celkové zvládnutí procesu a méně známé aspekty hygieny, ukazují na potřebu další podpory a opakování školení, aby bylo dosaženo trvale správné praxe. Školení mělo jednoznačně pozitivní vliv na dílčí kroky hygienické dezinfekce rukou, zejména na dobu vtírání dezinfekčního prostředku a jeho správné dávkování. Naopak výsledky otázky hodnotící celkové provedení hygienické dezinfekce rukou ukazují, že stále dochází k opomíjení některých důležitých kroků. Tyto přetrvávající nedostatky zdůrazňují nutnost nejen zaměřit se na jednotlivé kroky, ale také klást důraz na provedení celého postupu bez opomenutí jakékoliv fáze. Tato zjištění poskytují důležitou zpětnou vazbu pro další školení a praktické nácviky.

Střet zájmů: žádný.

ORCID

Martin Krause <https://orcid.org/0000-0002-6264-0674>

LITERATURA

1. Tools of the Trade: guidance for health care staff on glove use and the prevention of work-related contact dermatitis. London: RCN; 2022.
2. Zákon č. 258 ze dne 14. července 2000, o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Sbírka zákonů ČR. 2000;částka 74:3622-62.
3. Sikora A, Zahra F. Nosocomial infections. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023.
4. ECDC. Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals 2016–2017. Stockholm: ECDC; 2023.
5. Hamplová L. Mikrobiologie, imunologie, epidemiologie, hygiena pro bakalářské studium a všechny typy zdravotnických škol. 3. vyd. Praha: Triton; 2022.
6. European Centre for Disease Prevention and Control. Healthcare-associated infections [Internet]. Solna: ECDC; 2024 [cited 2024 Sep 10]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/healthcare-associated-infections>.
7. Krause M. Prevence a kontrola infekcí spojených se zdravotní péčí: v ošetrovatelské praxi. Praha: Grada Publishing; 2024.
8. Pan American Health Organization. Prevention and control of healthcare-associated infections. Basic recommendations. Washington, D.C.: PAHO; 2018.
9. Global report on infection prevention and control. Geneva: WHO; 2022.
10. Metodický návod: hygiena rukou při poskytování zdravotní péče 2012. Věstník MZ ČR. 2012;částka 5:15-21.
11. Wichsová J. Bezpečnost a etika v perioperační péči. Praha: Grada Publishing; 2020.
12. Melicherčíková V. Sterilizace a dezinfekce. Praha: Galén; 2015.
13. Reichardt C, Bunte-Schönberger K, Van der Linden P. Hygiena a dezinfekce rukou: 100 otázek a odpovědí. 2. aktual. vyd. Praha: Grada Publishing; 2017.

14. WHO guidelines on hand hygiene in health care: first global patient safety challenge clean care is safer care. Geneva: WHO; 2009.
15. Australian Commission on Safety and Quality in Health Care. National Hand Hygiene Initiative (NHHI) implementation guide. Sydney: ACSQHC; 2024.
16. Vyhláška č. 306/2012 Sb. ze dne 12. září 2012 o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a vybraných zařízení sociálních služeb. Sběrka zákonů ČR. 2012;částka 109:3954-84.
17. Uhlíková K. Hygiena rukou jako významný faktor kvality poskytované péče [diplomová práce]. Pardubice: Univerzita Pardubice; 2016.
18. Janáčková L. Hygiena rukou ve zdravotní péči [bakalářská práce]. Jihlava: Vysoká škola polytechnická Jihlava; 2017.
19. Presterl E, Diab-El Schahawi M, Reilly JS, editors. Basic microbiology and infection control for midwives. Cham: Springer; 2019.
20. Improving infection prevention and control at the health facility. Geneva: WHO; 2018.
21. Metodický návod: program prevence a kontroly infekcí ve zdravotnických zařízeních poskytovatelů akutní lůžkové péče. Věstník MZ ČR. 2013;částka 2:65-72.

Došlo do redakce: 30. 7. 2025

Přijato k tisku: 19. 9. 2025

*Bc. Radka Míšková
HARTMANN-RICO a.s.
Brno Business Park, Londýnské náměstí 2
639 00 Brno
Česká republika
E-mail: radka.miskova@hartmann.info*