

# Ochrana zdravia a bezpečnosť pri práci na odbernom mieste pri testovaní antigénovými a PCR testami

## Health Protection and Safety at Work at the Collection Point when Testing with Antigen and PCR Tests

Pavol Tománek, Eliška Knošková, Jaroslava Drgová, Monika Knošková,  
Dušan Kollár, Štefan Anton Kollár

University of Health and Social Work St. Alžbety, n. o., Bratislava, Slovak Republic

<https://doi.org/10.54937/zs.2023.15.1.59-66>

### Abstrakt

Zameraním tohto článku je priblížiť špecifiká a poukázať na dôležitosť ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci tímu pracovníkov na odbernom mieste, zúčastňujúceho sa na testovaní antigénovými a PCR testami. Súčasne tiež poukázať na nevyhnutnosť prevencie a ochrany personálu pri diferenciacii potencionalných nakazených od negatívnych testovaných. Oblasťou veľkých diskusií je práve pracovné prostredie, jeho jednotlivé pracovné podmienky a v neposlednom rade aj prevencia úrazov, či riziká nákazy infekčnými ochoreniami. Referát bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci združuje niekoľko postupov a opatrení, používaných na predchádzanie ich vzniku. Úlohou spoločnosti je klásť väčší dôraz na vytváranie pracovných podmienok zdravotníckych pracovníkov, ktoré umožnia vykonávať prácu bezpečne, bez poškodzovania zdravia a práca bude pritom pozitívne vplyvať na telesné a duševné schopnosti pracovníkov. Takisto vykonáva a zabezpečuje školenia a overovanie znalosti predpisov o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, spolupracuje s orgánmi odborov, hygienickej služby a štátneho odborného dozoru nad dodržiavaním predpisov o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.

**Kľúčové slová:** Bezpečnosť. Práca. Zdravotník.

### Abstract

The focus of this article is to zoom in on the specifics and point out the importance of health and safety in the work of a team of workers at the collection point participating in antigen and PCR testing. At the same time, also point out the necessity of prevention and protection of personnel when differentiating the potentially infected from the negative tested. The area of great debate is precisely the working environment, its individual working conditions and, last but not least, the prevention of accidents or the risk of infection with infectious diseases. The department of safety and health protection at work combines several procedures and measures used to prevent their occurrence. The company's task is to place greater emphasis on creating working conditions for healthcare workers, which will enable them to perform their work safely, without harming their health, and the work will have a positive effect on the physical and mental abilities of the workers. It also conducts and ensures training and verification of knowledge of regulations on safety and health protection at work, cooperates with the bodies of trade unions, hygiene services and state professional supervision over compliance with regulations on safety and health protection at work.

**Keywords:** Security. Work. Health worker.

### Cieľ

Cieľom článku je zaoberať sa, zistiť a porovnať minimálne požiadavky, ktoré uvádza vyhláška ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky na personálne zabezpečenie, materiálno-technické vybavenie a na povinnosť pri prevádzkovaní odberného miesta na dodržiavanie hygienických a bezpečnostných opatrení. Porovnanie jednotlivých komponentov odberných miest bolo realizované pomocou dotazníka v regióne Turiec.

Širokému spektru preventívnych opatrení boli jednotlivé odberné miesta dostatočne schopné zabezpečiť adekvátnu bezpečnosť a minimálne dopady poškodenia zdravia pri práci, ktoré by mohli ovplyvniť kvalitu života klienta - pacienta a daného odberového tímu.

### Výsledky

Pri vyhodnocovaní sa výsledky analyzovali a údaje porovnávali, interpretovali a vyhodnotili percentuálne, v grafoch a tabuľkách. Údaje vyhodnocované v percentuálnom pomere (%) sú k celej skupine odpovedí pre lepšie porovnanie. Niektoré odpovede tvoria v otázke skupinu, ktorá sa dá vyhodnotiť samostatne a poskytnúť tak prehľadnejší výsledok. Oslovených bolo 110 odberových miest, ktoré boli súčasťou celoplošného testovania a MOM, z čoho na dotazník odpovedalo 71 opýtaných respondentov. V prípade personálneho zabezpečenia odberových miest bolo zistené, že všetky odberové miesta disponovali aspoň jedným lekárom, z čoho v 80,28 % prevládalo personálne obsadenie v spojení lekár a zdravotnícky záchranár. S výsledkom

### Materiál a metodika

Hlavné metodické zameranie je orientované na ochranné pomôcky a ich druhy pre personál, dezinfekcia priestorov, personálu, testovaných, technické vybavenie a zabezpečenie miestností, podmienky realizácie samotného odberu. Z dotazníkov bolo zistené, že odberné miesta sa vysporiadali s výzvou zabezpečiť a dostatočne ochrániť pracovníkov, a to i napriek náročnej situácii, ktorá nečakane zasiahla celé územie Slovenskej republiky. Vzhľadom na minimálne požiadavky boli dodržované postupy ochrany zdravia a bezpečnosť pri práci na jednotlivých odberných miestach v uspokojivom rozsahu. Vďaka

4,2 % disponovali miesta v obsadení jedného lekára, pričom ďalší personál boli zaškolení dobrovoľníci. Pozitívne bolo zistenie, že všetky odborné miesta disponovali zdravotníckou zložkou z personálu. Medzi faktory, ovplyvňujúce ochranu a bezpečnosť zdravia odborného miesta je miesto na vykonávanie súborov procesov spojených s odberom biologického materiálu. Za podstatné sa bralo miesto výkonu v zmysle interier/exteriér; v prípade interiéru vyhovujúce podmienky kladené na dostatočný priestor, možnosti vetrania, zhromažďovania osôb, dostupnosť dezinfekcie priestorov a osobitný priestor pre zdravotnícky personál spojený s hygienou a miestom na odpočinok. V interiéri sa konalo 90,14 % odberov a v exteriéri bolo realizovaných 7,04 % odberov, z toho 2,8 % tvorili odbery zabezpečené prostredníctvom mobilných jednotiek armády SR. Väčšina odberových miest vykonávaných v interiéri brali svoje podmienky ako dostatočné z hľadiska priestoru na výkon samotného odberu v počte 74,6 %. Medzi nedostatky v pomere 22,54 % odberových miest, hodnotilo ako najväčší problém nedostatočný priestor pre zdravotnícky a pomocný personál z hľadiska priestorov určených pre odpočinok a hygienu v zmysle filtra a dekontaminácie. Z hľadiska materiálno-technického zabezpečenia sme sa zaoberali otázkou, či pocítovali dostatočný prísun potrebných ochranných pomôcok a odberových sád potrebných k výkonu práce. Zisťovaním sa dokázalo, že boli veľké rozdiely medzi obdobiami celoplošného testovania a obdobím mimo neho. V období celoplošného testovania 83,09 % hodnotilo prísun potrebného materiálu na zabezpečenie chodu odborného miesta ako nedostatočné. Medzi najčastejšie absentujúce položky patrili nedostatočné počty odberových sád, nízke množstvá osobných ochranných prostriedkov a chýbajúce dezinfekčné prostriedky v dostatočnom objeme. Opakom však bolo obdobie testovania sa občanov na voľnej báze, kde z opýtaných v 94,37 % hodnotilo situáciu kladne. Zvyšných 5,63 % respondentov opakovanne uvádzali problém s nedostatočným prísunom materiálu a s nedostatočnou mierou. V prípade používania osobných ochranných pomôcok (OOP) sa pozornosť sústredila na ich úplnosť a dostatok. Medzi OOP boli zaradené ochranné gumené rukavice, kombinéza (overall), ochrana očí (okuliare, ochranný štít) a ochrana dýchacích ciest. Vo všetkých týchto položkách boli dodržané minimálne požiadavky na ochranu zdravia zdravotníckych pracovníkov, ktorí realizovali odber a boli v bezprostrednom kontakte s infikovanými, alebo suspektnými osobami na Covid-19. Nikto nevedel, že danými ochrannými pomôckami nedisponoval, z toho vyplýva, že 100 % opýtaných malo k dispozícii OOP, to ale nepotvrďuje, že boli dodržané všetky zásady používania jednotlivých ochranných pomôcok (opakované používanie). Čo sa týka pomôcok zabezpečujúcich ochranu dýchacích ciest, v pomere 87,35 % bol zastúpený respirátor FFP3, v 81,69 % FFP2 a v 90,14 % bola zastúpená chirurgická maska. V prípade hodnotenia množstva jednotlivých typov ochrany dýchacích prevládala respirátor typu FFP3, ktorý je primárne odporúčaný. Nezistilo sa ani jedno odberové miesto, ktoré by disponovalo iba chirurgickou maskou. Naopak, ani jedno zo sledovaných odborných miest nepoužilo ochranu dýchacích ciest použitím tvárovej polomasky s filtrami. Vo veľkej miere sa na dezinfekciu a udržiavanie čistoty podieľal samotný personál v pomere 84,50 % pracovník, pričom 15,5 % si dokázalo zabezpečiť dezinfekciu v súčinnosti s inými dobrovoľnými zložkami (dobrovoľný hasičský zbor). Z množstva opýtaných respondentov nikto nevedel, že by sa

dezinfekcia nevykonávala. V prípade prestávky, alebo opustenia odberového miesta 94,37 % uvádzalo, že nemalo problém zabezpečiť bezpečné odstránenie odevu a následne zabezpečenie nového ochranného odevu. Zvyšných 5,63 %, ktorý uviedli, že to nevedeli umožniť, udávali dôvod, že vychádzali z faktu, že v danej chvíli síce disponovali náhradnými odevmi ale pre neistotu v dostupnosti ďalších ochranných pomôcok pristúpili k opätovnému použitiu a dezinfekcii. Cieľom predkladaného článku bolo zistiť reálny stav a plnenie minimálnych požiadaviek navrhovaných Ministerstvom zdravotníctva Slovenskej republiky pri realizovaní odberov biologického materiálu prostredníctvom antigénových a PCR testov na odberových miestach pri celoplošnom testovaní počas rokov 2020 až 2021 v regióne Turiec. Predmetom bolo poukázať na možnosť naplnenia a realizáciu minimálnych požiadaviek v období výrazného nedostatku personálnej zložky a absentujúceho materiálno-technického vybavenia. Zároveň našou snahou bolo zistiť dodržiavanie hygienických a bezpečnostných opatrení. Hlavným cieľom výskumu bolo porovnať reálny stav a plnenie minimálnych požiadaviek Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky kladených na odberové miesta. Čiastkové ciele výskumu:

1. Zhodnotiť zloženie personálneho zabezpečenia jednotlivých prevádzok v regióne Turiec (okres Martin, okres Turčianske Teplice).
2. Porovnať jednotlivé osobné ochranné pracovné pomôcky na rôznych odberových miestach v okresoch Martin a Turčianske Teplice.
3. Zhodnotiť priestorové zabezpečenie a prevádzku jednotlivých odberových miest v regióne Turiec.
4. Zhodnotiť materiálno-technické vybavenie pracovísk realizujúcich odber v okrese Martin a okrese Turčianske Teplice.
5. Porovnať hygienické a bezpečnostné opatrenia prevádzok realizujúcich odber s minimálnymi požiadavkami.

Na základe dotazníka boli oslovení v regióne Turiec - v okrese Martin a okrese Turčianske Teplice podľa dostupného zoznamu 110 odborných miest, ktoré zabezpečovali celoplošné testovanie z ktorých časť sa podieľala na aktuálne prebiehajúcim testovaní pomocou antigénových a PCR testov. V okrese Martin bolo zriadených spolu 84 odborných miest a v okrese Turčianske Teplice 26. Dotazník bol sprostredkovaný e-mailom, telefonicky, či osobne. Z oslovených 110 odborných miest odpovedalo na dotazník 71 respondentov, čo je 64,5 %, ktoré sú zahrnuté do nasledovných výsledkov (tabuľky 1 - 10 a grafy 1 - 10).

Tab. 1 Personál na odberovom mieste

ZLOŽENIE SKUPÍN V PERSONÁLNO M ZDRAVOTNÍCKOM OBSADENÍ	
Aspoň 1 lekár	4,2 %
1 lekár a zdravotnícky záchranár	80,28 %
1 lekár a 2 laboranti alebo 2 sestry	15,49 %
Ani jedna z uvedených	0 %

Zdroj: Vlastné spracovanie autorov



Aspoň 1 lekár v personálnom obsadení bol u 3 opýtaných, čo tvorí 4,2 %, 1 lekár a zdravotnícky záchranár boli u 57 opýtaných v 80,28 %. V zastúpení 1 lekár a 2 laboranti, alebo 2 sestry u 11 opýtaných, čo je 15,49 %. Nikto neuviedol odpoveď: ani jedna z uvedených.

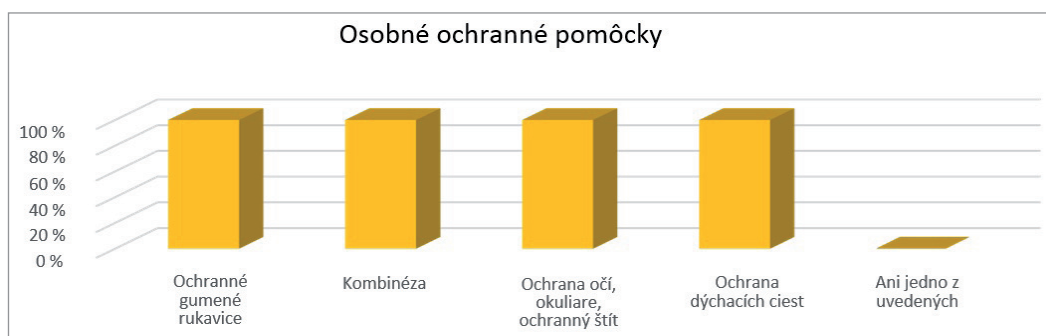
**Graf 1** Zloženie jednotlivých skupín v personálnom zdravotníckom obsadení  
 Zdroj: Vlastné spracovanie autorov

**Tab. 2** Disponovanie OOP

OSOBNÉ OCHRANNÉ POMÔCKY K DISPOZÍCII	
Ochranné gumené rukavice	100 %
Kombinéza	100 %
Ochrana očí (okuliare, ochranný štít)	100 %
Ochrana dýchacích ciest	100 %
Ani jedno z uvedených	0 %

Všetky ochranné pomôcky ako sú gumené rukavice, kombinéza alebo overal, ochrana očí, ochrana dýchacích ciest bola k dispozícii u všetkých 71 opýtaných čo predstavuje 100 %. Nikto neudal odpoveď: ani jedna z uvedených.

Zdroj: Vlastné spracovanie autorov



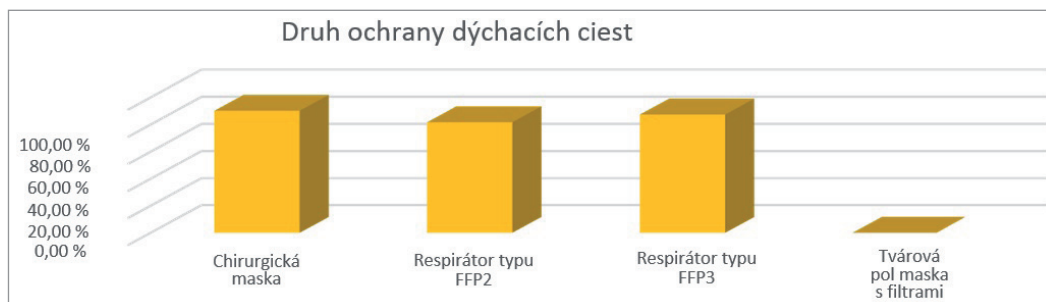
**Graf 2** Osobné ochranné pomôcky k dispozícii  
 Zdroj: Vlastné spracovanie autorov

**Tab. 3** Druh ochrany dýchacích ciest

DRUH OCHRANY DÝCHACÍCH CIEST	
Chirurgická maska	90,14 %
Respirátor typu FFP2	81,69 %
Respirátor typu FFP3	87,35 %
Tvárová polo-masku s filtrami	0 %

Z jednotlivých druhov ochrany dýchacích ciest bola chirurgická maska u 64 opýtaných čo predstavuje 90,14 %, respirátor typu FFP2 u 58 opýtaných teda v pomere 81,69 %, respirátor typu FFP3 bol u 62 opýtaných čo je v pomere 87,35 %, nevyskytlo sa použitie pol-masky.

Zdroj: Vlastné spracovanie autorov



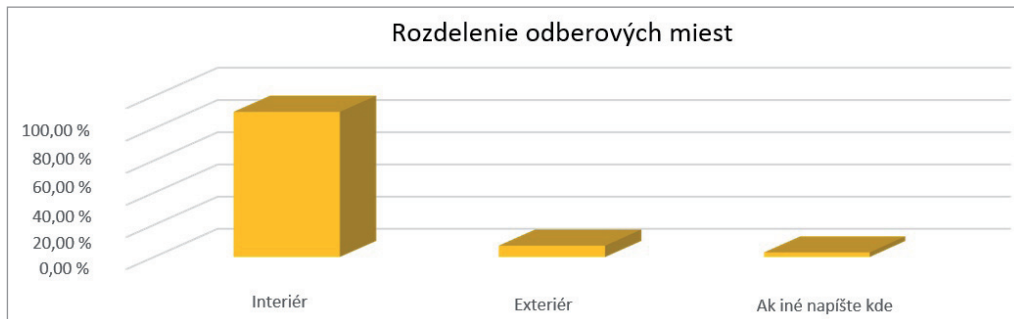
**Graf 3** Druh ochrany dýchacích ciest  
 Zdroj: Vlastné spracovanie autorov

Tab. 4 Odborné miesta

ROZDELENIE ODBEROVÝCH MIEST	
Interiér	90,14 %
Exteriér	7,04 %
Ak iné, napíšte kde	2,80 %

Rozdelenie odberových miest v interiéri predstavovalo 90,14 % čo je u 64 opýtaných, v exteriéri pracovalo 5 opýtaných čo predstavuje 7,04 %. U 2,80 % čo predstavujú 2 opýtani sa odborné miesto realizovalo inde ako v uvedených možnostiach.

Zdroj: Vlastné spracovanie autorov



Graf 4 Rozdelenie odberových miest

Zdroj: Vlastné spracovanie autorov

Tab. 5 Prísun odborných sád a OP

MATERIÁLNE VYBAVENIE POČAS CELOPLOŠNÉHO TESTOVANIA	
Áno	16,90 %
Nie	83,09 %

Na odpoveď dostatočného materiálneho vybavenia odpovedalo súhlasne 12 opýtaných čo predstavuje 16,90 %, negatívnu odpoveď uviedlo 59 opýtaných čo predstavuje 83,09 %.

Zdroj: Vlastné spracovanie autorov



Graf 5 Materiálne vybavenie počas celoplošného testovania

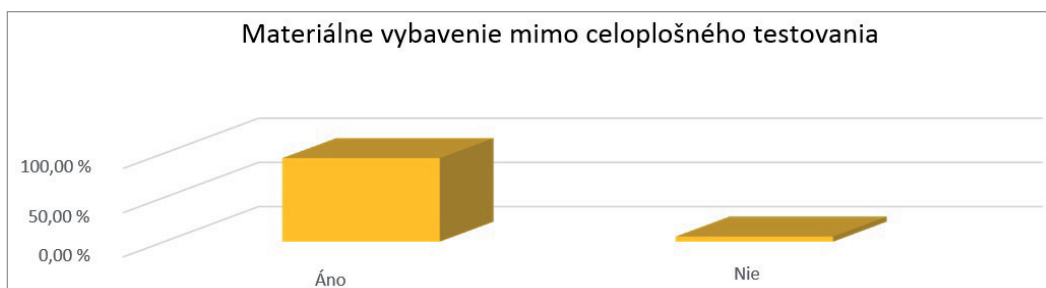
Zdroj: Vlastné spracovanie autorov

Tab. 6 Prísun odborných sád a OP

MATERIÁLNE VYBAVENIE MIMO CELOPLOŠNÉHO TESTOVANIA	
Áno	94,37 %
Nie	5,63 %

Na odpoveď dostatočného materiálneho vybavenia odpovedalo súhlasne 67 opýtaných čo predstavuje 94,37 %, negatívnu odpoveď uviedli 4 opýtani čo predstavuje celkom 5,63 %.

Zdroj: Vlastné spracovanie autorov



Graf 6 Materiálne vybavenie mimo celoplošného testovania

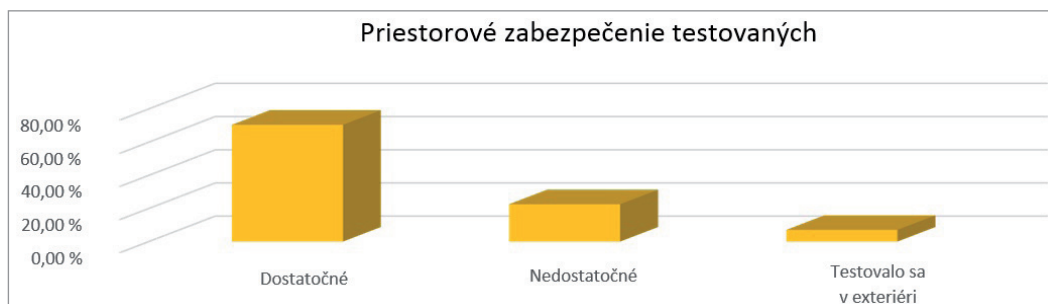
Zdroj: Vlastné spracovanie autorov

Tab. 7 Priestory na testovanie

PRIESTOROVÉ ZABEZPEČENIE TESTOVANÝCH	
Dostatočné	74,60 %
Nedostatočné	22,54 %
Testovalo sa v exteriéri	7,04 %

Na odpoveď dostatočne odpovedalo 53 opýtaných, čo je 74,60 %, nedostatočne 16 opýtaných, čo predstavuje 22,54 %, u 2 opýtaných sa testovalo v exteriéri, čo predstavuje celkom 7,04 %.

Zdroj: Vlastné spracovanie autorov



Graf 7 Priestorové zabezpečenie testovaných

Zdroj: Vlastné spracovanie autorov

Tab. 8 Priestor na obliekanie OP

MOŽNOSTI PRIESTOROV NA PRÍPRAVU A OBLIEKANIE	
Priestor odberového miesta to neumožňoval	8,45 %
Odberové miesto disponovalo šatňou	91,54 %

Na odpoveď priestor odberového miesta to neumožňoval odpovedalo 6 opýtaných, čo predstavuje 8,45 %, u 65 opýtaných odberové miesto disponovalo šatňou, čo je 91,54 %.

Zdroj: Vlastné spracovanie autorov



Graf 8 Možnosti priestorov na prípravu a obliekanie

Zdroj: Vlastné spracovanie autorov

Tab. 9 Dezinfekcia priestorov

DEZINFEKCIA PRIESTOROV	
Zabezpečoval personál dostupnými dezinfekčnými prostriedkami	84,50 %
O dezinfekciu sa staral personál mimo odberného miesta	0 %
Dezinfekcia bola zabezpečená inými dobrovoľnými zložkami	15,50 %
Dezinfekcia nebola zabezpečená	0 %

Zdroj: Vlastné spracovanie autorov

Dezinfekciu zabezpečoval personál dostupnými dezinfekčnými prostriedkami u 60 opýtaných čo je v pomere 84,50 %, dezinfekcia bola zabezpečená inými dobrovoľnými

zložkami u 11 opýtaných čo predstavu 15,50 %. Nevyskytol sa prípad, že by nebola dezinfekcia zabezpečená, alebo že sa o dezinfekciu staral personál mimo odberného miesta.



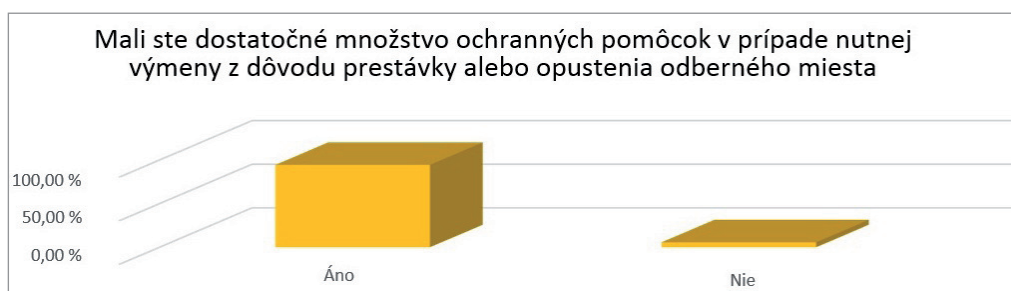
**Graf 9** Dezinfekcia priestorov  
Zdroj: Vlastné spracovanie autorov

**Tab. 10** OP pri nutnej výmene osôb

OCHRANNÉ POMÔCKY PRI NUTNEJ VÝMENE ZAMESTNANCA Z DÔVODU PRESTÁVKY	
Áno	94,37 %
Nie	5,63 %

Zdroj: Vlastné spracovanie autorov

Na odpoveď dostatočného množstva ochranných pomôcok odpovedalo súhlasne 67 opýtaných, čo predstavuje 94,37 %, nesúhlasnú odpoveď uviedli 4 opýtaní, čo tvorí 5,63 %.



**Graf 10** Možnosť výmeny OOP v prípade potreby alebo znečistenia  
Zdroj: Vlastné spracovanie autorov

## Diskusia

Zdravotnícki pracovníci, najmä tí, ktorí sú v kontakte s pacientmi s Covid-19, alebo sa o nich starajú, sú vystavení vyššiemu riziku nákazy SARS-CoV-2 ako bežná populácia. Údaje zozbierané Svetovou zdravotníckou organizáciou (WHO) z októbra 2020 z európskych a amerických krajín odhadujú, že približne 14 % prípadov Covid-19 hlásených WHO patrí medzi zdravotníckych pracovníkov. Ako sa pandémia vyvíja, štúdie naznačujú, že prenos ochorenia zdravotníkmi pracovníkmi presahuje samotné zdravotnícke zariadenia a vyskytuje sa aj v komunitných prostrediach ako sú napríklad domácnosti a verejné podujatia. Preto je čoraz častejšie zdôrazňovaná dôležitosť prevencie infekcie a ochrany zdravotníckych pracovníkov v priamom výkone s potencionálnymi nakazenými osobami. Počas pandémie Covid-19 je bezpečnosť, zdravie a blaho zamestnancov zaradené do centra pozornosti celého štátu. Koronavírus a z neho vyplývajúca choroba Covid-19 každý deň infikuje zdravotníkov v prvej línii. V Európe ba aj na celom svete vzniká aktuálne veľké množstvo štúdií zaoberajúce sa dôležitosťou osobných ochranných pomôcok či bezpečnosťou na pracovisku z hľadiska šírenia sa infekcie koronavírusom.

Štúdia Veerbeka a kol. ukazuje rôzne pohľady na OOPP v praxi. Poukazuje na nízku istotu faktu. Veerbek a kol. v práci tvrdí že „Zakrytie viacerých častí tela vedie k lepšej ochrane a zvyčajne je to za cenu zložitejšieho nasadenia alebo vyzliekania a menšieho používateľského komfortu, a preto môže dokonca viesť k väčšej kontaminácii. Viac priedušné typy OOPP môžu viesť

k podobnej kontaminácii, ale môžu spôsobiť väčšiu spokojnosť používateľa.“ Poukazuje aj na fakt, že „Úpravy dizajnu daných ochranných pomôcok, ako napríklad úchytky na uchopenie, môžu znížiť riziko kontaminácie. Pri postupoch nasadzovania a vyzliekania môže znížiť kontamináciu a zvýšiť poddajnosť pri dodržiavaní pokynov CDC na vyzliekanie, jednorukové odstránenie rúk a pláštá, dvojité rukavice a používanie dezinfekcie rúk. Osobné školenie v používaní OOPP môže znížiť chyby pri používaní samotných pomôcok.“

Rajamaki a kol. uvádza, že „Je neustále potrebné zabezpečiť školenia s dlhodobým sledovaním, takisto ako sú potrebné aj simulačné štúdie s viacerými účastníkmi, aby sa zistili, ktoré kombinácie OOPP a ktorý postup snímania chráni najlepšie.“

V neposlednom rade sa veľké množstvo štúdií zaoberá otázkou nosenia chirurgickej masky, či respirátora a takisto správneho a efektívneho postupu hygieny rúk, či už zdravotníkov samotných ale aj širokej verejnosti. Jednotlivé krajiny sa potom snažili do iných zložiek okrem zdravotníctva tieto postupy zaradiť, či už to je napríklad školstvo alebo oblasť gastronómie.

Štúdia MacIntaira a kol. sa zaoberá nosením chirurgických másk a respirátorov jednak v komunite a jednak na strane zdravotníckych pracovníkov. MacIntair uvádza že „Naším výsledkom bolo zistenie dostatočnej ochrany pri použití ochrany dýchacích ciest s ešte väčšou efektívnosťou v kombinácii so správnou hygienou rúk. Ak bola ochrana dýchacích ciest opotrebovaná, efektívnosť ochrany sa znižovala.“

Štúdia Chughtaia a kol. pridáva, že „Efektivita ochrany sa zvyšuje spolu s opatreniami dodržiavania dostatočného odstupu s potencionálnym nakazeným v prípade, kedy je to umožnené.“ Takisto WHO po uvedení multidisciplinárnych štúdií poukazuje na časový horizont, ktorý môže byť kľúčový v prenose samotnej infekcie.

WHO takisto sleduje a porovnáva dopad dezinfekcie personálu v spojitosti s infekciou koronavírusu. Tvrdí že „Zvýšené používanie dezinfekčných prostriedkov v zdravotníckych zariadeniach a na verejných miestach môže spôsobiť toxické účinky medzi zdravotníckymi pracovníkmi, upratovačkami a sanitárnymi pracovníkmi. Dôsledkom môže byť podráždenie nosa a očí, tlak na hrudníku, sipot, ťažkosti s dýchaním a podráždenie pokožky.“ Preto WHO zdôrazňuje fakt že „Dezinfekčné roztoky sa musia pripravovať a používať podľa odporúčaní výrobcu v dobre vetraných priestoroch, pričom sa treba vyhnúť miešaniu rôznych dezinfekčných prostriedkov. Zdravotnícki pracovníci, ktorí sa podieľajú na príprave a aplikácii dezinfekčných prostriedkov, by mali byť posúdení z hľadiska zdravotných kontraindikácií, mali by byť vyškolení v bezpečnom používaní dezinfekčných prostriedkov, mali by sa im poskytnúť primerané OOPP a mali by byť poučení o ich správnom používaní.“

Veľa autorov zahraničných štúdií vrátane Dánska, Thajska, Číny či Talianska sa zhodlo, že najvhodnejšia ochrana zdravotníkov v prvej línii je zabezpečenie jednotlivých kombinácií opatrení, či už sa jedná o bezpečnostnú zložku, či hygienickú zložku. WHO sa snaží preto všetky aktuálne informácie zohľadňovať a aktuálne sprístupňovať formou najnovších odporúčaní.

WHO dáva do pozornosti základné kľúčové body, ktoré môžu zdravotnícke zariadenia zobrať do úvahy. „Zdravotnícke zariadenia by mali mať programy na ochranu zdravia pri práci v spojení s programami na prevenciu a kontrolu infekcií.“ Ďalší z krokov je že „Zamestnávateľia majú celkovú zodpovednosť za zabezpečenie prijatia všetkých potrebných preventívnych a ochranných opatrení na minimalizáciu pracovných rizík pre zdravotníckych pracovníkov.“ A takisto zdôrazňuje spätnú väzbu od samotných pracovníkov „Zdravotnícki pracovníci sú zodpovední za dodržiavanie stanovených pravidiel ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci.“

Všetky tieto postupy a odporúčania sa v jednotlivých krajinách vrátane Slovenska snažili implementovať, čo v najvyššej možnej miere pri realizácii odberov biologického materiálu na detekciu ochorenia Covid-19. Všetky odporúčania sú navrhnuté s úmyslom zlepšiť, zefektívniť a zjednodušiť prácu pri používaní OOPP v zdravotníckych zariadeniach a na odberových miestach pri starostlivosti o pacientov so suspektným alebo potvrdeným ochorením Covid-19.

## Odporúčania pre prax

Na základe zistených výsledkov dotazníkového prieskumu sú vytvorené odporúčania, ktoré sa odporúčajú implementovať do praxe. Orientovanie sa v problematike a odborné vzdelanie zdravotníckych pracovníkov a verejných zdravotníkov prispieva k lepšiemu organizačnému zabezpečeniu. Plánované postupy zohrávajú významnú úlohu, čo sa môže pozitívne odzrkadliť na zvládaní možných komplikácií v prípade ďalšej vlny pandémie, alebo pandémie všeobecne.

**Zlepšenie kvality informovanosti** - dôležitým pilierom je zabezpečiť dostatočnú informovanosť, ktorá je správne

načasovaná, adekvátne dostupná a s jednotným obsahom na všetkých úrovniach štátnej správy, samosprávy a regionálnych úrovniach. Zvoliť formu jednotného internetového portálu, ktorý je prístupný jednotlivým zúčastneným osobám s pravidelnou aktualizáciou.

**Organizácia personálu** - výskum dokazuje, že neodmysliteľnou súčasťou zvládania situácie je podpora odbornej verejnosti v oblasti zdravotníctva. Opakovanou chybou v oblasti nedostatku kvalifikovaného personálu dochádza k personálnym výpadkom, z čoho vyplýval fakt, že nedostatkom trpia samotné zdravotnícke zariadenia. Ako opatrenie a zabránenie týchto komplikácií, vidieť riešenie v znížení nárokov na personálne obsadenie odberových miest, kde prax ukazuje, že zbytočne veľké množstvo odborného personálu nevyužíva svoj potenciál na odbornom mieste.

**Edukácia a usmernenie personálu** - dôraz na vzdelanie sa má primárne klásť na osobu, vykonávajúcu samotný odber biologického materiálu, pričom spracovanie a administratívu môžu vykonávať zaškolené osoby bez nutnosti zdravotníckeho vzdelania. Týmto opatrením sa môže znížiť nárok na personálne obsadenie, a tým menej zaťažovať potrebných zdravotníkov v systéme. Dôraz sa má klásť na opakované školenia osôb a odbornú pripravenosť pracovníkov realizujúcich odbery, čo môže byť zabezpečené pomocou školení, či prednášok kvalifikovaným personálom, ktorý zabezpečí stručné, odborné a prehľadné vysvetlenie. Dôležité je, že osoby spĺňajúce predpoklad odborne, môžu viesť školenia, podliehajúce Ministerstvu zdravotníctva SR čo môže pozitívne vplyvať na dostatok a dostupnosť týchto osôb. Toto sa môže uskutočňovať jednotne na všetkých úrovniach jednotlivých zdravotníckych zariadení.

**Priestory odborného miesta** - v neposlednom rade dôležitým aspektom je maximálne sa sústrediť na kvalitu prostredia z pohľadu bezpečnosti a ochrany pri práci, pričom v maximálnej možnej miere minimalizovať vplyv vonkajších faktorov. Dôraz sa má klásť na uniformitu jednotlivých odborných miest, eliminujúc v budúcnosti rôznorodosť v podmienkach ich prevádzky. Navrhujú sa odborné miesta zabezpečiť formou kontajnerových odborných miest v dostatočnom hygienickom štandarde, materiálno-technickom vybavení s výhodou mobility v prípade nutnosti posilnenia v jednotlivých oblastiach regiónov.

**Ochranné pomôcky** - medzi dôležité aspekty dodržiavania správnych postupov sa kladie dôraz na dôslednosť a opätovné simulácie bezpečného nasadzovania ochranných pomôcok z dôrazom na správnu techniku vyzliekania osobných ochranných pomôcok. Toto všetko je zároveň podmienené k zabezpečeniu dostatočných zásob ochranných osobných pomôcok a vyhýbať sa opätovnému použitiu a dezinfekcii ochranných pomôcok. Tento postup a odporúčania podporiť vhodným jednotným propagačným materiálom na jednotlivých odborných miestach.

**Dezinfekcia** - základom udržiavania bezpečného prostredia je dezinfekcia. Správne riešenie je vynechanie personálu z procesu dezinfekcie, aby sa minimalizovala nedôslednosť poprípade zlé postupy v procese dezinfekcie. Riešením situácie môže byť zaškolený personál, alebo oprávnená osoba na vykonávanie dekontaminácie a dezinfekcie priestorov.

Všetky spomínané opatrenia sú navrhované za účelom zlepšiť kvalitu a efektivitu odborných miest a minimalizovať nároky kladené na systém. Dokáže sa tým znížiť negatívny dopad na zdravotníckeho pracovníka, tým sa udržia zdravotníci na miestach, kde si ich situácia nevyhnutne vyžaduje.

## Záver

Od prvých dní vypuknutia koronavírusu reagovalo okamžitou odpoveďou mnoho organizácií na svetových či lokálnych úrovniach. Svetová zdravotnícka organizácia, či Európske centrum pre kontrolu a prevenciu chorôb predložili rôzne odporúčania a návrhy ako môžu zamestnávateľi či samotná verejnosť reagovať na ochranu pracovníkov. Organizácie pracovali pod veľkým tlakom a drobnohľadom verejnosti a nie s pozitívnym prístupom. Mnohé prieskumy realizované krajinami po celom svete sa zhodujú na fakte, že hlásenie dostupnosti osobných ochranných pomôcok a primeranosť školení jednotlivých pracovníkov o bezpečnosti pri práci v zaťažených oblastiach sú ovplyvnené mnohými faktormi. Jednak tu môžeme zahrnúť subjektívne psychické zaťaženie, kultúrne faktory, ale aj základné zdroje, ktorými disponujú inštitúcie zaoberajúce sa pandemickou situáciou danej krajiny. Odporúčania pre ochranné pomôcky a bezpečnostné postupy sa pre jednotlivé krajiny líšia, dokonca sú odlišnosti pozorované aj v rámci jednotlivých regiónov krajín. Pri prvotnom náraste chorých ľudí v populácii viedol nedostatok ochranných pomôcok k jeho zníženiu dostupnosti, opätovnému použitiu alebo nahradením iných, alebo neschválených výrobkov. Zdravotnícki pracovníci sú v prvej línii v pandémie Covid-19 a majú vysoké riziko infekcie, preto prenos medzi nimi je jednou z dôležitých ciest šírenia sa koronavírusu na celom svete. Kľúčovými komponentami pre udržanie základných potrieb sa preto javí psychická pohoda, emocionálna odolnosť, dôkladné monitorovanie a hodnotenie bezpečnostných opatrení, medzi ktoré patria osobné ochranné pomôcky, psychické vyčerpanie, syndróm vyhorenia a pracovný čas zdravotníckych pracovníkov. Keďže riziko infekcie je vždy prítomné, zdravotníci žijú so strachom a s nedostatkom istoty, preto je veľmi dôležité minimalizovať riziká nákazy zdravotníckych pracovníkov a maximalizovať prevenciu a ochranu zdravia a vytvárať bezpečné pracovné podmienky v najvyššej možnej miere. Ukázalo sa však, že pokrok v diagnostike a liečbe sa nedá zastaviť a prináša zakaždým nové a nové techniky na vylepšovanie, zdokonaľovanie procesov súvisiacich s ochranou zdravia a bezpečnosti pri práci, ktoré sú neoddeliteľnou súčasťou celého procesu.

## Citovaná literatúra

- [1] Dennerlein, J. T. An Integrative Total Worker Health Framework for Keeping Workers Safe and Healthy During the Covid-19 Pandemic. *Human Factors*, Vol. 62, No. 5, August 2020, pp. 689-696. <https://doi.org/10.1177/0018720820932699>
- [2] Henning B. Effectiveness of Adding a Mask Recommendation to Other Public Health Measures to Prevent SARS-CoV-2 Infection in Danish Mask Wearers, A Randomized Controlled Trial. *Intern Med*. 2020. Pp. 1-7. <https://doi.org/10.7326/M20-6817>
- [3] Hirotsu Y., Maejima M., Shibusawa, M. et al. Comparison of automated SARS-CoV-2 antigen test for Covid-19 infection with quantitative RT-PCR using 313 nasopharyngeal swabs, including from seven serially followed patients. *Int J Infect Dis*. 2020;99:397-402. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.08.029>
- [4] Chirico, F., Nucera, G., Magnavita, N. Covid-19: Protecting Healthcare Workers is a priority.

*Infection Control & Hospital Epidemiology*. 2020. <https://doi.org/10.1017/ice.2020.148>

- [5] Ippolito, M., Vitale, F., Accurso, G. et al. Medical masks and Respirators for the Protection of Healthcare Workers from SARS-CoV-2 and other viruses. *Pulmonol.J* 2020, 26(4):204-212. <https://doi.org/10.1016/j.pulmoe.2020.04.009>
- [6] Jeseňák, M., Urbančíková, I., Košturiak, R. 2021. *Vadámekum očkovania proti Covid-19*. Vysokoškolská učebnica pre pregraduálne a postgraduálne vzdelávanie. A-medi management, s. r. o. 2021. 192 s. ISBN 978-80-8979-763-9.
- [7] Macintyre, R.C., Chughtai, A. A. A rapid systematic review of the efficacy of face masks and respirators against coronaviruses and other respiratory transmissible viruses for the community, healthcare workers and sick patients. *International Journal of Nursing Studies* 108 (2020) 103629. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103629>
- [8] MV SR. *Krízové riadenie/Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci*. [online]. 2021. [cit. 22.07.2022]. Dostupné na internete: <https://www.minv.sk/?baozpp>.
- [9] MZ SR. Metodika k testovaniu na prítomnosť koronavírusu SARS-CoV-2 spôsobujúceho ochorenie Covid-19 pre ambulantných poskytovateľov zdravotnej starostlivosti rýchlym antigénovým testom. 2020. [online]. 2021. [cit. 22.07.2022]. Dostupné na internete: [https://standardnepostupy.sk/\\_files//Metodika\\_VUC\\_AZS\\_AG\\_10122020.pdf](https://standardnepostupy.sk/_files//Metodika_VUC_AZS_AG_10122020.pdf).
- [10] MZ SR. Odborné usmernenie v súvislosti s chorobou Covid-19 spôsobenou koronavírusom SARS-CoV-2 pre poskytovanie klinickej mikrobiológie mobilným odborným miestom. Číslo: S08053-2020-OZS Bratislava: 1. apríl 2020. [online]. 2020. [cit. 22.07.2022]. Dostupné na internete: <https://www.health.gov.sk/?covid-19-metodickeusmernenia>.
- [11] Verbeek, J. H., Rajamaki, B., Ijaz, S. Personal protective equipment for preventing highly infectious diseases due to exposure to contaminated body fluids in healthcare staff (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2020, Issue 4. Art. No.: CD011621. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011621.pub4>
- [12] Vyhláška MZ SR č. 183/2020 Z. z. o minimálnych požiadavkách na personálne zabezpečenie a materiálno-technické vybavenie mobilného odberového miesta.
- [13] Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v platnom znení.
- [14] Zákon č. 576/2004 Z. z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiaci s poskytovaním zdravotnej starostlivosti v platnom znení.

## Kontakt:

Univ.- Prof. PaedDr. PhDr. ThDr. Pavol TOMANEK, PhD.,  
MBA, MHA  
St. Elisabeth University of Health and Social Work in  
Bratislava  
Nám. 1. mája 1  
810 00 Bratislava  
e-mail: fam.tomanek@gmail.com