

## VÝSLEDKY PRŮZKUMU V ČESKÝCH NEMOCNICÍCH – klinické studie používání OOPP

Průzkum zaměřující se na klinické studie používání osobních ochranných pracovních prostředků (OOPP) na půdě českých nemocnic přinesl mnoho směrodatných dat. Některé výsledky byly velmi příznivé, např. včasná informovanost o povinnosti chránit se používáním OOPP před přenosem infekčních onemocnění. Jiné výsledky však přinesly překvapující závěry, jako tomu bylo třeba u nemožnosti ovlivnit výběr velikosti respirátoru tak, aby dotyčného správně chránil. Závěrečné hodnocení zvládnutí covidové situace z hlediska OOPP oznámkovali respondenti za pomoci stupnice známkování od 1 do 5 známkou 2. Tu udělilo téměř 60 % dotázaných. Na základě toho je tudíž možno usuzovat, že celkově byla covidová situace z hlediska ochrany zdraví zaměstnanců nemocnic zvládnuta poměrně dobře.

### ÚVOD: Co je cílem průzkumu?

Cílem průzkumu Používání OOPP v době koronavirové pandemie bylo zjistit, jak zdravotníci používali OOPP a jaké jim k tomu byly vytvořeny podmínky. Průzkum probíhal v květnu roku 2021. Respondenty byli zdravotníci, a to celkem ze 26 nemocnic. Vyplněno bylo 831 dotazníků. Z celkového počtu dotázaných tvořily 60 % všeobecné sestry, dětské sestry a porodní asistentky. 11 % čítaly praktické sestry a ošetřovatelé, 9 % lékaři a 8 % sanitáři. Zbytek zdravotnických profesí byl zastoupen jednotkami procent.



Filip Dostál  
Lenka Scheu  
Adéla Kalová

*Cílem průzkumu Používání OOPP v době koronavirové pandemie bylo zjistit, jak zdravotníci používali OOPP a jaké jim k tomu byly vytvořeny podmínky.*



Ukázka tréninku a testování ve virtuální realitě ve zdravotnictví

## HLAVNÍ POZNATKY z výzkumu

Respondentům byla položena řada otázek. V první řadě respondenti odpovídali formou ano/ne na otázku, zdali byla jejich náplní práce přímá péče o pacienty s onemocněním covid-19 (tedy práce na covidovém oddělení). Nejvíce respondentů odpovědělo kladně, zároveň dodali, že pracovali výhradně na covidovém oddělení. Jednalo se o cca 33 % z celkového počtu dotázaných. Naopak záporně odpovědělo pouhých 15 %. V menší míře pak bylo v přímém kontaktu s pacienty s covidem 20 % dotázaných.

Druhá otázka směřovala k informovanosti o povinnosti používat OOPP. Výsledky v této oblasti se jeví pozitivně, jelikož včas a dostatečně bylo informováno 86 % dotázaných. Naopak pozdě a nedostatečně byla informována pouze přibližně 3 % dotázaných.

Následující otázka mířila na míru proškolení ohledně toho, jaké OOPP mají respondenti používat a zároveň i kdy a jakým správným způsobem. Polovina dotázaných odpověděla ano, proškoleni jsme byli, ale pouze jednorázově na začátku. Naopak pravidelných školení se účastní téměř 40 % respondentů. Vůbec nebylo proškoleno cca 5 %.

Nejčastěji byli respondenti, kteří pracovali s covidovými pacienty, informováni o povinnosti používání OOPP od nadřízených či členů managementu daného zdravotnického zařízení. Takových zdravotníků bylo celkem 70 %. Často také byli dotázáni informování ostatními kolegy (20 %) nebo například i pracovníky zajišťujícími BOZP na daném pracovišti (cca 5 %). Případů, kdy zdravotníci nebyli informováni nikým, bylo naštěstí pouze zanedbatelné množství.

O povinnosti dezinfikovat si rukavice bylo informováno téměř 45 % dotázaných zdravotníků na covidových odděleních. Třetina dotázaných odpověděla, že instrukci obdrželi, ale dodali, že rukavice by se měly dezinfikovat pouze výjimečně. Naopak případů, kdy instrukce zdravotníkům předána nebyla, avšak rukavice si i přesto dezinfikovali, bylo skoro 15 %. Zbýlých 10 % si rukavice sundalo a vydezinfikovalo si přímo ruce. Instrukci, že si mají dezinfikovat přímo rukavice, však nedostali.

Další otázky směřovaly k možnosti ovlivnit výběr některého z OOPP. Téměř 80 % dotázaných si nemohlo zvolit správnou velikost respirátoru a 70 % nemělo vůbec možnost jakkoliv ovlivnit výběr kteréhokoliv OOPP.

Používání OOPP bylo nejčastěji kontrolováno pravidelně, o čemž vypovědělo více než 30 % respondentů. Příležitostně pak docházelo ke kontrolám ve více než 20 % případů, naopak vůbec nebylo kontrolováno téměř 10 % dotázaných, kteří navíc dodali, že ne vždy všichni používali OOPP tak, jak měli.

Vedoucí pracovníci šli ve většině případů dobrým příkladem, jelikož OOPP používali vždy tak, jak bylo vyžadováno (55 % případů). Většinou tak, jak bylo vyžadováno, pak používali OOPP vedoucí ve 35 %.

### Ukázka tréninku a testování ve virtuální realitě ve zdravotnictví

K realizaci tohoto výzkumného úkolu došlo zejména z důvodu narůstající disproporce efektivity a současného způsobu vzdělávání v oblasti BOZP, která je přímo spojená se zdravotními a finančními

*Nejčastěji byli respondenti, kteří pracovali s covidovými pacienty, informováni o povinnosti používání OOPP od nadřízených či členů managementu daného zdravotnického zařízení.*

dopady souvisejícími s pracovními úrazy a nemocemi z povolání.

Pilotním je ohledně vzdělávání v oblasti BOZP u pracovníků v nemocnicích, na klinikách a na ostatních zdravotnických pracovištích výzkumný úkol Virtuální realita v BOZP. Je zaměřený na téma OOPP ve zdravotnictví – covid-19 v nemocnicích, na klinikách a na ostatních zdravotnických pracovištích. Usiluje zejména o školení těchto zaměstnanců s využitím virtuální reality a o co nejrychlejší zavedení tohoto způsobu vzdělávání do praxe.

Z dostupných dat vyplývá, že virtuální realita zvyšuje účinnost školení oproti běžnému školení o 400 % a jedná se zároveň o 3krát rychlejší proces učení. Řešení je autonomního charakteru, nevyžaduje proto školicí personál, čímž se šetří čas kvalifikovaných pracovníků. Dále je tímto způsobem možné provádět školení přímo na pracovišti, a to např. v nevyužitém pracovním čase. Jednou z hlavních předností je, že umožňuje zažít scénáře těžko simulovatelné v běžné realitě, navíc také přináší dlouhodobě nižší náklady na proškolení.

Cílem výzkumného úkolu Virtuální realita v BOZP je naučit, případně pak i zlepšit techniku správného používání OOPP při ochraně proti onemocnění covid-19 s důrazem na:

1. správný a přesný postup při oblékání a svlékání OOPP,
2. seznamování se zásadami použití OOPP při práci,
3. upozornění na nejčastější chyby a
4. poučení o nakládání s infekčními OOPP a s chemickými látkami a biologickými činiteli.

Technologická platforma aktuálně využívaná pro školení zdravotnického a dalšího personálu ve virtuální realitě se skládá ze dvou částí. První je webová aplikace, která má sloužit ke vzdělávání, využívající prvky e-learningu a 3D animace. Zajištěna je kompati-



Ukázka tréninku a testování ve virtuální realitě ve zdravotnictví

bilita s operačními systémy Windows, IOS i Android. Druhou částí je mobilní VR aplikace, která má sloužit jak ke vzdělávání, tak i k následnému praktickému tréninku. Zajištěna je interaktivita školeného s reálným prostředím, které simuluje skutečné podmínky. Vzdělávání probíhá formou VR průvodce (postava lékaře), který školené osobě vše vysvětluje.

### Plány do budoucna

Forma školení za pomoci virtuální reality otevírá nové možnosti pro další možné scénáře a situace ve všech směrech, např. nácvik používání nástroje s odborníkem, nácvik procedur s odborníky (streaming k virtuální replice těla), nácvik rutinních procedur s kontrolou správného provedení nebo třeba i krizových scénářů, ať už samostatně, nebo v týmech.

Cílem je držet krok se současnou dobou – v zahraničí dokonce začínají být standardem pro školení zaměstnanců celá simulační centra.

*Z dostupných dat vyplývá, že virtuální realita zvyšuje účinnost školení oproti běžnému školení o 400 % a jedná se zároveň o 3krát rychlejší proces učení.*

## ■ Dosažený VÝSLEDEK

Tento výsledek byl finančně podpořen z institucionální podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace na léta 2018–2022 a je součástí výzkumného úkolu 07-2020-VÚBP Hodnocení a řízení pracovních rizik na zdravotnických pracovištích v kontextu protiepidemiologických opatření, řešeného Výzkumným ústavem bezpečnosti práce, v. v. i., v letech 2019–2021, ve spolupráci s HARTMANN – RICO a.s., v letech 2020–2021.



Toto dílo podléhá licenci Creative Commons [Uved'te původ – zachovejte licenci] 4.0 Mezinárodní veřejná licence.

© Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v. v. i., 2021

Výzkumný ústav  
bezpečnosti práce, v. v. i.  
Jeruzalémská 1283/9  
110 00 Praha 1 – Nové Město

tel: +420 221 015 844  
vubp@vubp-praha.cz  
datová schránka: yj6jvet  
www.vubp.cz

© Výzkumný ústav  
bezpečnosti práce, v. v. i.  
Praha, 2021

Policy Brief VÚBP, v. v. i.  
ISSN 2695-1606