LÉKAŘSKÁ FAKULTA
MASARYKOVY UNIVERZITY
A FAKULTNÍ NEMOCNICE BRNO

KLINIKA DĚTSKÉ
ANESTEZIOLOGIE
A RESUSCITACE

Prevelence poškození kůže v souvislosti s použitím OOP - průřezová studie ČR a SR

Mgr. Natália Antalová

Klinika dětské anesteziologie a resuscitace
LF MU a FN Brno

MUNI
MED

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

Úvod

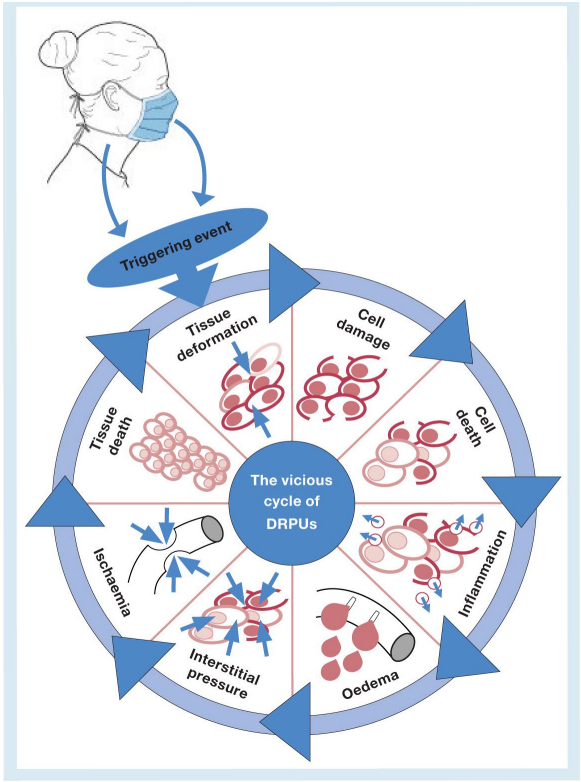
Dráždivá kontaktní dermatitida na prstech u HCP po častém mytí rukou a dlouhodobém nošení rukavic po několika týdnech

Ekzém na rukách

Poškození kůže v důsledku dlouhodobého používání osobních ochranných prostředků

Typy poranění kůže

- Trhliny na kůži
- Tlakové vředy související s přístroji
- Poranění třením (léze)
- Dráždivá kontaktní dermatitida
- Poškození kůže způsobené vlhkostí

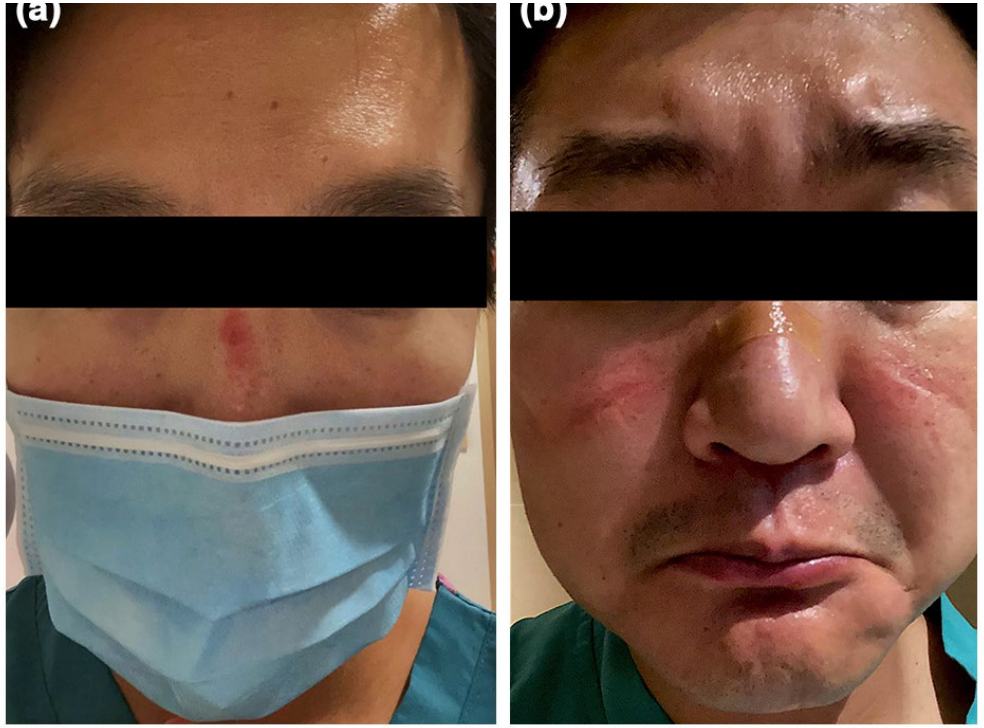


Spirála poškození ("začarovaný kruh") vzniku tlakového vředu (DRPU)

- Poranění související s osobními ochrannými prostředky → riziko průniku bakterií, plísní a virů, včetně koronaviru → možné fatální následky pro HCP

Použití OOPP

- Rozdíly mezi původním návrhem na používání OOPP a současnými požadavky na jejich vlastnosti v důsledku masivního každodenního používání → podráždění a poškození především pokožky obličeje
- Zlepšení ochrany pokožky obličeje HCP
- Dodržování praktických doporučení jednotlivých zemí pro používání OOP (pokud jsou k dispozici)
- Začátek pandemie byl velmi obtížný - nedostatek vzdělávacích materiálů



Metodika studie

- Cíl: posoudit četnost a délku používání OOPP a následné hodnocení dopadu dlouhodobého používání OOPP na integritu kůže a sliznic zdravotnických pracovníků
- Spolupráce: Kimberley LeBlanc a Dr. Kevin Woo z Kanady
- Deskriptivní průřezová studie založená na průzkumu provedeném mezi zdravotnickými pracovníky, kteří se starali o pacienty s COVID-19
- Časový harmonogram: druhá vlna v našem regionu (mezi listopadem a prosincem 2021)
- Dotazníky evaluovali:
    - četnost a délku používání osobních ochranných prostředků
    - následné hodnocení dopadu dlouhodobého používání OOPP
    - Česká republika a Slovensko

Demografické údaje účastníků studie

Variable	Outcome	8-Hour Shift (n = 380)	12-Hour Shift (n = 415)	Sig.	Total (n = 795)
Gender	Female	357 (93.9%)	372 (89.6%)	0.028	**729 (91.7%)**
	Male	22 (5.8%)	42 (10.1%)	0.025	64 (8.1%)
	Prefer not to respond	1 (0.3%)	1 (0.2%)	1.000 *	2 (0.3%)
Age group	≤ 45 years old	171 (45%)	254 (61.2%)	< 0.001	425 (53.5%)
	> 45 years old	209 (55%)	161 (38.8%)		370 (46.5%)
Profession	Nursing Professionals	293 (77.1%)	**351 (84.6%)**	0.007	**644 (81%)**
	Physicians	**26 (6.8%)**	12 (2.9%)	0.009	38 (4.8%)
	Other Healthcare Professionals	61 (16.1%)	52 (12.5%)	0.155	**113 (14.2%)**
Education	Secondary School for Nursing	117 (30.8%)	130 (31.3%)	0.870	247 (31.1%)
	Higher Vocational School	43 (11.3%)	68 (16.4%)	0.039	111 (14%)
	University: Bachelor's Degree	75 (19.7%)	127 (30.6%)	< 0.001	202 (25.4%)
	University: Master's Degree	131 (34.5%)	84 (20.2%)	< 0.001	215 (27%)
	University: Doctoral Degree	14 (3.7%)	6 (1.4%)	0.044	20 (2.5%)

Tab. 1. Demografické údaje českých a slovenských zdravotnických profesionálů participujících na studii

Typy a způsoby spotřeby OOPP

Variable	Outcome	Nursing Staff (n = 644)	Physicians (n = 38)	Other HCP (n = 113)	Sig.	Total (n = 795)
Respiratory Protection	Surgical Mask	7 (1.1%)	1 (2.6%)	3 (2.7%)	0.190 *	11 (1.4%)
	Filtering Facepiece 94% (FFP2)	469 (72.8%)	33 (86.8%)	93 (82.3%)	0.022	**595 (74.8%)**
	Filtering Facepiece 99% (FFP3)	47 (7.3%)	1 (2.6%)	1 (0.9%)	0.011 *	49 (6.2%)
	Combination	121 (18.8%)	3 (7.9%)	16 (14.2%)	0.134	**140 (17.6%)**
Resp. Prot. Change Frequency	After every patient contact	23 (3.6%)	9 (23.7%)	7 (6.2%)	< 0.001 *	39 (4.9%)
	3 – 4 masks/shift	281 (43.6%)	8 (21.1%)	26 (23%)	< 0.001 *	315 (39.6%)
	1 mask/shift	326 (50.6%)	20 (52.6%)	**75 (66.4%)**	0.008	**421 (53%)**
	Occasionally	14 (2.2%)	1 (2.6%)	5 (4.4%)	0.264 *	20 (2.5%)
Face Protection type	Face Shield	388 (60.2%)	20 (52.6%)	65 (57.5%)	0.584	**473 (59.5%)**
	Only Eye Protection - protective googles	256 (39.8%)	18 (47.4%)	48 (42.5%)		**322 (40.5%)**
Face Prot. Change Frequency	After every patient contact	192 (29.8%)	8 (21.1%)	17 (15%)	0.003	217 (27.3%)
	During breaks	67 (10.4%)	1 (2.6%)	9 (8%)	0.254 *	77 (9.7%)
	After shift	12 (1.9%)	1 (2.6%)	3 (2.7%)	0.480 *	**16 (2%)**
	Occasionally	373 (57.9%)	28 (73.7%)	84 (74.3%)	0.001	**485 (61%)**

Tab. 2. Typy a způsoby spotřeby OOPP u českých a slovenských zdravotnických profesionálů participujících na studii

Péče o ruce účastníků studie

Gloves Change Frequency	On contact with patients	**339 (52.6%)**	18 (47.4%)	44 (38.9%)	0.025	**401 (50.4%)**
	After each patient	174 (27%)	3 (7.9%)	13 (11.5%)	< 0.001	190 (23.9%)
	Occasionally, if required	131 (20.3%)	**17 (44.7%)**	**56 (49.6%)**	< 0.001	**204 (25.7%)**
Moisturizer Application Frequency	Every time I wash my hands	131 (20.3%)	5 (13.2%)	25 (22.1%)	0.489	**161 (20.3%)**
	Sometimes (several times a day)	257 (39.9%)	15 (39.5%)	37 (32.7%)	0.353	309 (38.9%)
	Twice per day	131 (20.3%)	6 (15.8%)	20 (17.7%)	0.664	**157 (19.7%)**
	Once per day	70 (10.9%)	4 (10.5%)	14 (12.4%)	0.873 *	88 (11.1%)
	Never	55 (8.5%)	8 (21.1%)	17 (15%)	0.008 *	80 (10.1%)
Hand Washing	With soap and water	47 (7.3%)	2 (5.3%)	18 (15.9%)	0.013 *	67 (8.4%)
	Hand disinfectant	69 (10.7%)	5 (13.2%)	8 (7.1%)	0.402 *	82 (10.3%)
	Soap & water or sanitizer	528 (82%)	31 (81.6%)	87 (77%)	0.454	**646 (81.3%)**

Tab. 3. Typy a způsoby spotřeby OOPP u českých a slovenských zdravotnických profesionálů participujících na studii

Komplikace OOPP dýchacích cest a obličeje

Variable	Outcome	8-Hour Shift (n = 380)	12-Hour Shift (n = 415)	Sig.	Total (n = 795)
Dermatologic Complications	Postauricular Pain / Bruises	237 (62.4%)	299 (72%)	0.004	**536 (67.4%)**
	Dry Skin	178 (46.8%)	220 (53%)	0.082	**398 (50.1%)**
	Itching (Face, Eyelids, Lips)	153 (40.3%)	201 (48.4%)	0.021	**354 (44.5%)**
	Acne	116 (30.5%)	177 (42.7%)	< 0.001	**293 (36.9%)**
	Skin Rash	107 (28.2%)	161 (38.8%)	0.002	**268 (33.7%)**
	Skin Redness	96 (25.3%)	169 (40.7%)	< 0.001	**265 (33.3%)**
	Pressure Ulcers	64 (16.8%)	118 (28.4%)	< 0.001	**182 (22.9%)**
	Bruises	2 (0.5%)	18 (4.3%)	< 0.001	**20 (2.5%)**
	Folliculitis	5 (1.3%)	17 (4.1%)	0.017	**22 (2.8%)**

Tab. 4. Komplikace OOPP dýchacích cest a obličeje u českých a slovenských zdravotnických profesionálů participujících na studii

Jiné komplikace OPPP

Psychiatric Complications	Claustrophobic	10 (2.6%)	16 (3.9%)	0.332	26 (3.3%)
	Panic Attack	7 (1.8%)	15 (3.6%)	0.128	22 (2.8%)
Neurologic Complications	Headache	11 (2.9%)	12 (2.9%)	0.998	23 (2.9%)
	Vertigo	3 (0.8%)	1 (0.2%)	0.353 *	4 (0.5%)
	Visual Impairment	2 (0.5%)	1 (0.2%)	0.609 *	3 (0.4%)
Other Complications	Nasal Discharge / Sneezing	120 (31.6%)	145 (34.9%)	0.315	**265 (33.3%)**
	Dyspnea	116 (30.5%)	129 (31.1%)	0.865	**245 (30.8%)**
	Clogged Tear Ducts	22 (5.8%)	41 (9.9%)	0.033	63 (7.9%)
Total	Yes	351 (92.4%)	395 (95.2%)	0.100	**746 (93.8%)**

Tab. 5. Jiné komplikace OOPP u českých a slovenských zdravotnických profesionálů participujících na studii

Diskuse

- Situace související s COVID-19 a poskytováním zdravotní péče byla velmi ovlivněna skutečností, že došlo k bezprecedentní situaci
- Chyběly zkušenosti s podobným vysoce infečním onemocněním
- Nedostatek informací ovlivnil i schopnost racionálně posoudit závažnost situace a potřebu chránit vlastní zdraví
- V obou zemích byl během první vlny pandemie nedostatek ochranných prostředků
- Chybělo systémové školení o používání OOPP
- Mnoho zdravotníků bylo přiděleno na pracoviště, kde nikdy předtím nepracovali, a pečovali o pacienty v ohrožení života

Závěr

- Drobné podráždění kůže zvyšuje riziko pro zdravotnické pracovníky
- Dotyk obličeje/poškozené kůže → brána pro vstup koronavirů do těla a vytváří vhodné prostředí pro bakteriální, virové nebo plísňové "nozokomiální" infekce
- Dermatitida, ekzém, infekce
- Snížená produktivita práce a absence v práci
- 53 % → výměna ochranných prostředků dýchacích cest pouze jednou za směnu → nedostatek zdravotnického materiálu ? → nedostatečné vzdělání zdravotnických pracovníků ?
- Prevalence poškození kůže zdravotnických pracovníků byla v naší studii vysoká
- Delší doba expozice → významný rizikový faktor → posturikulární bolest / modřiny, svědění očí / očních víček / rtů, akné atd.

Hlavní sdělení

- Před použitím OOPP a po něm věnujte pokožce náležitou péči. Je nezbytné používat ochranné bariérové přípravky a pravidelně hydratovat pokožku
- Pravidelně hydratujte pokožku rukou a před nasazením rukavic se ujistěte, že je čistá a suchá
- Používejte krycí materiál na kontaktní plochy mezi OOPP a kůží v místech přilnutí/tlaku/tření
- Zdravotničtí pracovníci musí kontrolovat a zajistit, aby použitý krycí materiál nesnižoval účinnost OOPP
- Krycí materiály nemusí mít vliv na používání chirurgické masky, ale mohou měnit účinnost speciálních masek

Děkuji za pozornost

Mgr. Natália Antalová
natalia.antalova@med.muni.cz

Zdroje

Obrázkové zdroje:

1. Available online: https://www1.racgp.org.au/newsgp/clinical/why-are-so-many-victorian-healthcare-workers-contr (accessed on 31 August 2022).
2. 7 Types of Eczema: Symptoms, Causes, and Pictures Available online: https://www.healthline.com/health/types-of-eczema (accessed on 31 August 2022).
3. Occupational Dermatoses from Personal Protective Equipment during the COVID-19 Pandemic in the Tropics – A Review' - Lee - 2021 - Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology - Wiley Online Library Available online: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jdv.16925 (accessed on 31 August 2022).
4. Protecting Skin While Protecting Health. Transform. Outcomes 2020.
5. Gefen, A.; Ousey, K. Update to Device-Related Pressure Ulcers: SECURE Prevention. COVID-19, Face Masks and Skin Damage. J. Wound Care 2020, 29, 245–259, doi:10.12968/jowc.2020.29.5.245.
6. Lee, H. c.; Goh, C. l. 'Occupational Dermatoses from Personal Protective Equipment during the COVID-19 Pandemic in the Tropics – A Review.' J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol. 2021, 35, 589–596, doi:10.1111/jdv.16925.

Literární zdroje:

- Skoet R., Olsen J., Mathiesen B., Iversen L., Johansen J.D., Agner T. A survey of occupational hand eczema in Denmark. Contact Dermatitis. 2004;51:159–166.
- Flyvholm M.A., Bach B., Rose M., Jepsen K.F. Self-reported hand eczema in a hospital population. Contact Dermatitis. 2007;57:110–115
- Hamnerius N., Svedman C., Bergendorff O., Bjork J., Bruze M., Ponten A. Wet work exposure and hand eczema among healthcare workers: a cross-sectional study. Br J Dermatol. 2018;178:452–461.
- Lee S.W., Cheong S.H., Byun J.Y., Choi Y.W., Choi H.Y. Occupational hand eczema among nursing staffs in Korea: self-reported hand eczema and contact sensitization of hospital nursing staffs. J Dermatol. 2013;40:182–187.
- Gefen A, Ousey K. Update to device-related pressure ulcers: SECURE prevention. COVID-19, face masks and skin damage. J Wound Care. 2020;29(5):245-259
- Alves, P; Moura, A.; Vaz, A.; Ferreira, A.; Malcato, E.; Mota, F.; Afonso, G.; Ramos, P.; Dias, V.;Homem-Silva, P. (2020) PREPI | COVID19. PRevenção de lesões cutâneas causadas pelos, Equipamentos de Proteção Individual (Máscaras faciais, respiradores, viseiras e óculos deproteção). Journal of Tissue Healing and Regeneration. Suplemento da edição Outubro/Março XV.
- Prevence a léčba poškození kůže způsobené osobními ochrannými pomůckami. Minist. Zdr. 2020.