

Usmernenie o používaní a odstraňovaní osobných ochranných prostriedkov v zdravotníckych zariadeniach pri starostlivosti o pacientov so suspektným alebo potvrdeným COVID-19

február 2020

Predmet úpravy

Tento dokument je určený na pomoc zdravotníckym pracovníkom, ktorí pracujú so suspektnými alebo potvrdenými prípadmi ochorenia COVID-19 spôsobeného koronavírusom. Cieľom tohto dokumentu je:

- predstaviť súbor minimálnych požiadaviek na osobné ochranné prostriedky (OOP) nevyhnutné pre prácu so suspektnými alebo potvrdenými prípadmi COVID-19,
- informovať zdravotníckych pracovníkov o kritických aspektoch pri obliekaní a vyzliekaní OOP,
- posilniť bezpečnosť a ochranu zdravia zdravotníckych pracovníkov pri práci s pacientmi so suspektným alebo potvrdeným COVID-19.

Tento dokument vychádza z aktuálnych poznatkov o COVID-19 a osvedčených postupov v oblasti OOP.

ECDC bude priebežne aktualizovať tento dokument podľa vývoja situácie a dopĺňať ho o nové, relevantné informácie.

Cieľové publikum

Zdravotnícki pracovníci a zamestnanci v oblasti prevencie a kontroly infekcie v krajinách EÚ/EHP a v Spojenom kráľovstve.

Základné informácie

Čo je SARS-CoV-2 a COVID-19?

Pôvodcom súčasnej pandémie ochorenia COVID-19 je vírus z čeľade *Coronaviridae* (rod: *Betacoronavirus*). Ide o veľkú čeľaď vírusov s jedným obaleným pozitívnym vláknom RNA. Koronavírusy sa väčšinou prenášajú ako kvapôčková alebo kontaktná infekcia, ale existujú aj iné formy prenosu (t. j. vzduchom alebo orálno-fekálne prenos).

Priemerný inkubačný čas sa odhaduje na 5 až 6 dní, pričom môže byť od 0 do 14 dní[1]. Zatiaľ nie je k dispozícii osobitná liečba ani vakcína proti COVID-19.

Podrobnejšie informácie o ochorení sú k dispozícii online stránkach [ECDC](#)[2] a [WHO](#)[3], ako aj v najnovšom rýchlom posúdení rizika od centra ECDC[4].

Navrhovaný minimálny súbor OOP

Navrhovaný minimálny súbor OOP chráni pred kontaktnou a kvapôčkovou infekciou a infekciou vzdušnou cestou. Zloženie súboru je opísané v tabuľke 1 a zobrazené na obrázku 1.

Tabuľka 1. Minimálne zloženie súboru OOP pri práci so suspektnými alebo potvrdenými prípadmi COVID-19.

Ochrana	Navrhovaný OOP
Ochrana dýchacích ciest	FFP2 alebo FFP3 respirátor (s filtrom alebo bez filtra)*
Ochrana očí	okuliare (alebo štít)
Ochrana tela	nepremokavý plášť s dlhým rukávom
Ochrana rúk	rukavice

* V prípade nedostatku respirátorov sa odporúča rúško (chirurgické alebo ochranné). Ak sa používa tento typ respirátora, jeho vhodnosť a riziká sa majú vyhodnotiť podľa konkrétneho prípadu.

Ochrana dýchacích ciest

Respirátor chráni pred inhalovaním kvapôčok a častíc. Keďže jednotlivé druhy respirátorov pasujú každému používateľovi inak, vyžaduje sa kontrola správnej veľkosti.

ECDC odporúča filtračné polomasky na tvár (FFP) triedy 2 alebo 3 (respirátory FFP2 alebo FFP3, obrázok 1) pri posudzovaní suspektného prípadu alebo pri starostlivosti o potvrdený prípad. Respirátor FFP3 sa musí používať pri zdravotných výkonoch, pri ktorých sa uvoľňujú kvapôčky (aerosól).

Ochranné (chirurgické) rúška chránia predovšetkým pred vydychnutými kvapôčkami[5], ich použitie sa odporúča v prípade nedostatku respirátorov a na základe posúdenia individuálneho prípadu. Pri chirurgických rúškach sa nevyžaduje kontrola veľkosti.

Ochrana očí

Okuliare alebo tvárové štíty (obrázok 2) sa majú používať ako ochrana sliznice očí pred vystavením vírusu. Dôležité upozornenie: okuliare sa musia hodiť k tvaru tváre používateľa a byť kompatibilné s respirátorom.

Ochrana tela

Na ochranu tela pred kontamináciou sa má používať vodotesný plášť s dlhým rukávom. Tento OOP nemusí byť sterilný, ak sa nepoužíva v sterilnom prostredí (napr. v operačnej sále).

Ak nie sú k dispozícii nepremokavé plášte, na premokavý plášť sa môže obliecť jednorazová zástera.

Ochrana rúk

Pri starostlivosti o pacientov so suspektným alebo potvrdeným COVID-19 sa majú nosiť rukavice.

Podrobnejšie informácie o osobných ochranných prostriedkoch pri starostlivosti o pacientov so suspektným alebo potvrdeným COVID-19 nájdete vo tomto [technickom dokumente ECDC](#)[6].

Obrázok 1. Navrhovaný minimálny súbor OOP pri práci so suspektnými a potvrdenými prípadmi COVID-19: respirátory FFP2 a FFP3, okuliare, nepremokavý plášť s dlhým rukávom a rukavice



Obrázok 2. Tvárový štít



Väčšina ochranných osobných prostriedkov existuje v rôznych veľkostiach a je veľmi dôležité uvedomiť si, že OOP nemajú jednu univerzálnu veľkosť. Spoľahlivo priliehajúci OOP je základom ochrany, pri nesprávne zvolenej veľkosti OOP neochráni nositeľa.

Existuje niekoľko možností na nosenie (oblečenie) a odstránenie (vyzlečenie) OOP. ECDC navrhuje tento postup bezpečného obliekania a vyzliekania.

Nosenie (obliekanie) OOP

Pred oblečením (založením) OOP na prácu so suspektnými alebo potvrdenými prípadmi COVID-19 treba dodržať starostlivú hygienu rúk podľa medzinárodných odporúčaní[7]. Za týchto okolností je to mimoriadne dôležitý aspekt a mal by sa nato použiť alkoholový roztok podľa pokynov výrobcu (obrázok 3).

Obrázok 3. Hygiena rúk s alkoholovým roztokom

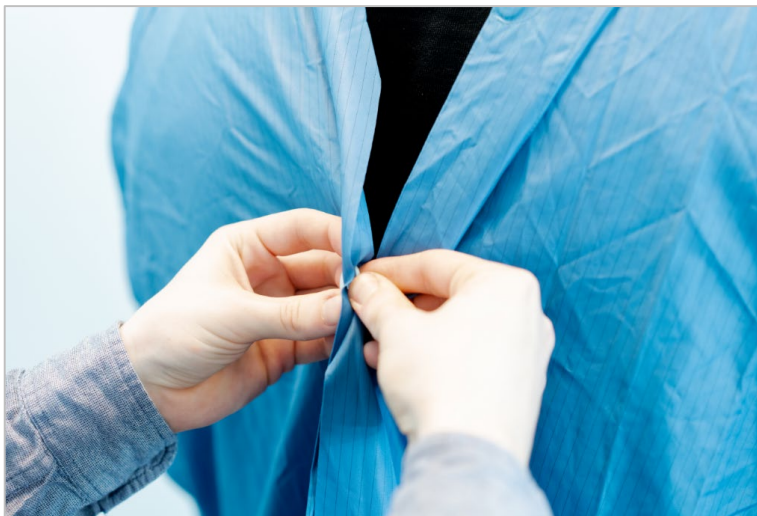


Ako prvý OOP sa má obliecť plášť (obrázok 4). Existujú rôzne typy plášťov (jednorazové alebo na opakované použitie). V tomto usmernení je predstavený nepremokavý plášť s dlhým rukávom na opakované použitie. Ak používate plášť so zapínaním vzadu, ako na obrázku, pri zapínaní vám má pomôcť druhá osoba (obrázok 5).

Obrázok 4. Obliekanie nepremokavého plášťa s dlhým rukávom



Obrázok 5. Zapnutie plášťa vzadu s pomocou druhej osoby



Po oblečení plášt'a sa odporúča nasadiť respirátor, ktorý chráni pred inhaláciou kvapôčok a častíc. ECDC odporúča pre všetky pracovné úkony v súvislosti so suspektnými alebo potvrdenými prípadmi COVID-19 respirátory FFP2 alebo FFP3 (obrázok 6). Pred založením respirátora treba skontrolovať, či má správnu veľkosť podľa pokynov výrobcu. Existuje viacero metód na skontrolovanie správnej veľkosti respirátora. Podrobnejšie informácie sa nachádzajú v technickom dokumente ECDC [Safe use of personal protective equipment in the treatment of infectious diseases of high consequence](#) (*Bezpečné používanie osobných ochranných prostriedkov pri liečbe vysoko nákazlivých infekčných chorôb*)[5].

Obrázok 6. Nosenie respirátora FFP (triedy 2 alebo 3)



Kovový prúžok sa má prispôbiť tvaru nosa a dĺžka šnúrok sa má skrátiť tak, aby respirátor tesne a pohodlne priliehal. Ak sa vám respirátor neseď, skúste šnúrky prekřížiť. Táto malá úprava sa však môže odchyľovať od odporúčaní výrobcu.

Obrázok 7. Prispôbenie kovového prúžku tvaru nosa



Ak sa ochranné (chirurgické) rúško nosí namiesto respirátora (obrázok 8), treba ho správne umiestniť na tvári a prispôbiť kovový prúžok tvaru nosa (obrázok 9), aby spoľahlivo priliehalo.

Obrázok 8. Nosenie ochranného (chirurgického) rúška



Obrázok 9. Prispôsobenie kovového prúžku ochranného rúška tvaru nosa

Po správnom založení respirátora si založte okuliare na ochranu očí. Umiestnite okuliare tak, aby šnúrky rúška boli pod okuliarmi a aby vás textilný elastický pásik netlačil, ale aby nebol ani príliš voľný (obrázky 11 a 12).

Obrázok 10. Založené okuliare s textilným elastickým pásikom**Obrázok 11. Pohľad z boku na okuliare s textilným elastickým pásikom**

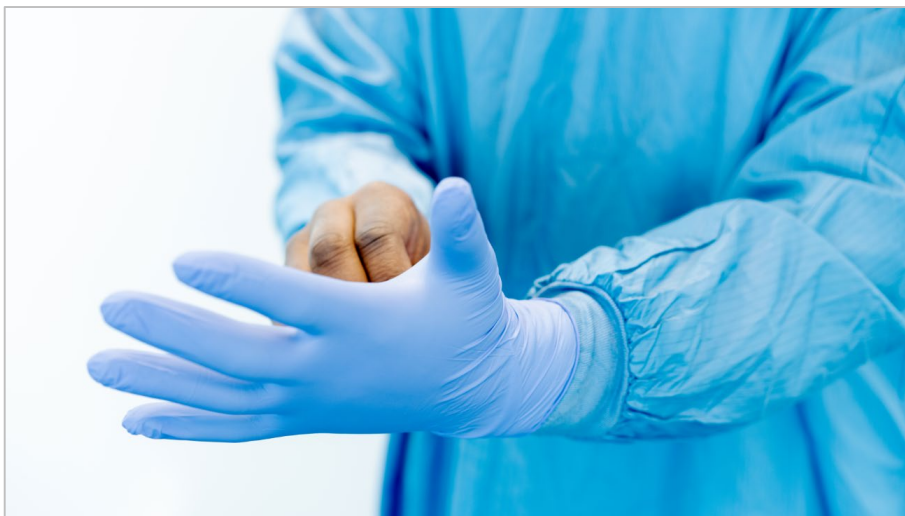
Ak používate okuliare s bočnicami, nasad'te si ich správne, aby priliehali (obrázok 12).

Obrázok 12. Založené okuliare s bočnicami



Po okuliaroch nasledujú rukavice. Rukavice treba založiť tak, aby zakrývali manžetu plášťa nad zápästím (obrázok 13). Pre alergikov by mali byť k dispozícii napríklad nitrilové rukavice ako alternatíva k latexovým.

Obrázok 13. Nosenie rukavíc

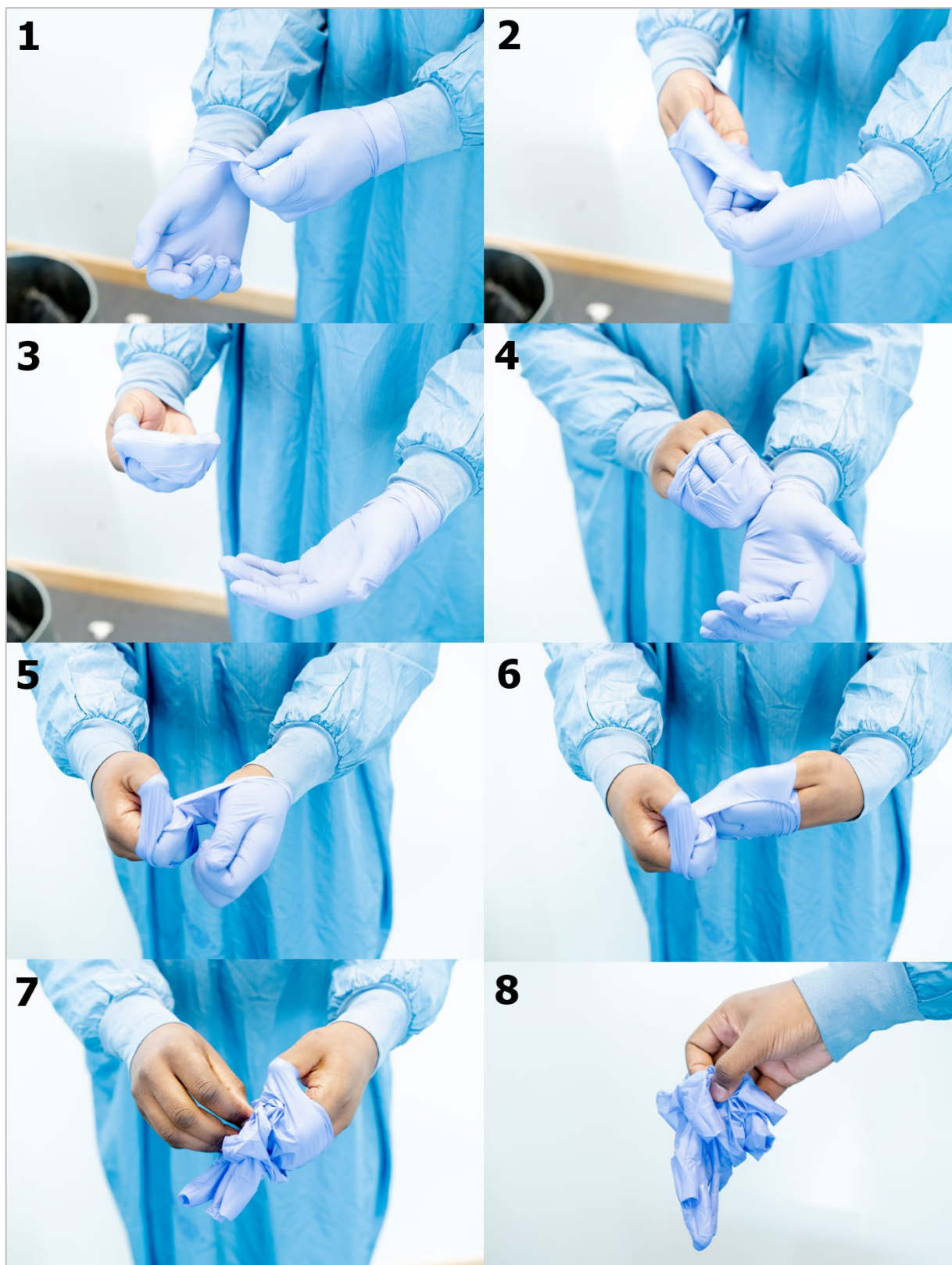


Odstránenie (vyzlečenie) OOP

Správne nosenie OOP chráni zdravotníckych pracovníkov pred kontamináciou. Po vyšetrení pacienta je ďalším dôležitým krokom odstránenie (vyzlečenie) OOP, čo treba vykonať veľmi starostlivo, aby sa predišlo ďalšej kontaminácii, keďže teraz už môžu byť kontaminované vlastné osobné ochranné prostriedky.

Najprv sa vyzlečú rukavice, keďže sa považujú za silne kontaminovaný prostriedok. Rukavice sa majú pred vyzlečením dezinfikovať ručnou alkoholovou dezinfekciou. Rukavice sa majú vyzliecť v štyroch krokoch (obrázok 14).

Začnite tak, že 1) palcom a ukazovákom (druhej ruky s rukavicou) chytíte okraj rukavice na zápästí, 2) stiahnete rukavicu zo zápästia tak, 3) aby ste vnútornú stranu navliekli na prsty. S touto polovyzlečenou rukou 4) chytíte palcom a ukazovákom druhú rukavicu na zápästí, 5) stiahnete ju zo zápästia tak, 6) aby ste vnútornú stranu navliekli na prsty. Teraz, keď sú obe ruky napoly vyzlečené, stiahnite jednou rukou rukavicou z druhej ruky tak, že chytíte vnútornú stranu rukavice na dlani a úplne ju stiahnete. Rovnako postupujte pri druhej polovyzlečenej ruke, pričom rukavicu vždy chytajte za vnútornú stranu. Rukavice zahod'te do biologicky kontaminovaného odpadu.

Obrázok 14. Vyzliekanie rukavíc (krok 1 až 8)

Po vyzlečení rukavíc sa má vykonať hygiena rúk a má sa obliecť nový pár rukavíc, aby bolo možné pokračovať vo vyzliekaní OOP. Nový pár rukavíc zabráni ďalšej kontaminácii.

Plášť sa má vyzliecť po oblečení nových rukavíc. Ak sa použil plášť so zapínaním vzadu (ako na obrázku), musí ho rozopnúť druhá osoba (obrázok 15). Aj druhá osoba musí mať oblečené rukavice a chirurgické rúško, ktoré sa odstráni po rozopnutí plášťa. Po vyzlečení rukavíc si musí dezinfikovať ruky alkoholovým roztokom. Po rozopnutí si zdravotnícky pracovník môže vyzliecť plášť tak, že ho chyť za okraj na chrbte (obrázok 16) a stiahne ho z tela, pričom sa snaží udržať kontaminovanú prednú časť vo vnútri plášťa (obrázok 17).

Obrázok 15. Rozopnutie plášťa vzadu s pomocou druhej osoby



Obrázok 16. Vyzliekanie plášťa: chytiť plášť za okraj na chrbte



Obrázok 17. Vyzliekanie plášt'a: stiahnuť plášť z tela

Jednorazové plášte sa teraz vyhodia, plášte na opakované použitie sa vložia do vreca alebo kontajnera na dezinfekciu (obrázok 18).

Obrázok 18. Umiestnenie plášt'a do kontajnera na biologický kontaminovaný materiál určený na dezinfekciu

Po vyzlečení plášt'a sa majú zložiť okuliare, ktoré sa buď vyhodia, ak sú jednorazové, alebo sa umiestnia do vreca alebo kontajnera na dezinfekciu. Pri skladaní okuliarov treba najprv vsunúť prsty pod textilný elastický pásik na temene hlavy a okuliare zložiť tak, ako je to na obrázku 19. Netreba sa dotýkať prednej časti okuliarov, ktorá môže byť kontaminovaná. Ak sa použili okuliare s bočnicami, majú sa zložiť podľa obrázku 20.

Obrázok 19. Zloženie okuliarov s textilným elastickým pásikom (kroky 1 až 4)



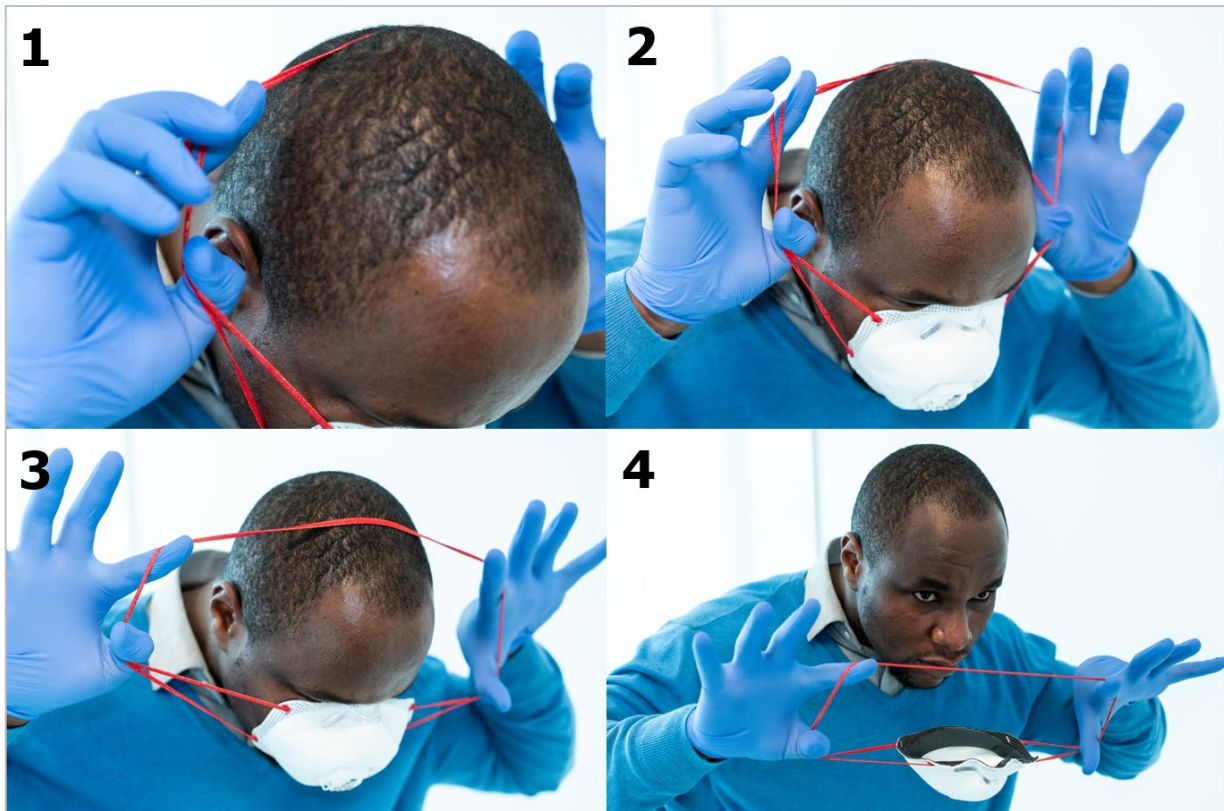
Obrázok 20. Zloženie okuliarov s bočnicami (kroky 1 až 2)



Potom sa má zložiť respirátor. Najprv treba vsunúť prst alebo palec pod pásik vzadu na hlave a respirátor zložiť podľa obrázku 21.

Po zložení sa respirátor (alebo chirurgické) rúško majú vyhodiť. Veľmi dôležité je počas skladania sa nedotýkať rukavicami prednej časti respirátora (iba jeho upevňovacích šnúrok).

Obrázok 21. Zloženie respirátora (krok 1 až 4)



Ako posledný OOP sa majú vyzliecť rukavice. Pred zložením sa majú dezinfikovať alkoholovým roztokom. Rukavice sa majú zložiť podľa vyššie opísaného postupu. Po vyzlečení rukavíc sa má vykonať hygiena rúk.

Experti ECDC, ktorí autorsky prispeli do publikácie (v abecednom poradí)

Cornelia Adlhoch, Orlando Cenciarelli, Scott Chiossi, Mikolaj Handzlik, Michael Ndirangu, Daniel Palm, Pasi Penttinen, Carl Suetens

Referencie

1. Svetová zdravotnícka organizácia (WHO). Ochorenie spôsobené koronavírusom 2019 (COVID-19). Situačná správa – 29 2020 [aktualizovaná 19. februára 2020, citovaná 25. februára 2020]. Ženeva: WHO, 2020. Dostupné na: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200219-sitrep-30-covid-19.pdf?sfvrsn=6e50645_2.
2. Európske centrum pre prevenciu a kontrolu chorôb (ECDC). COVID-19 2020 [internet, citované 24. februára 2020]. Štokholm: ECDC, 2020. Dostupné na: <https://www.ecdc.europa.eu/en/novel-coronavirus-china>.
3. Svetová zdravotnícka organizácia (WHO). Vypuknutie ochorenia (COVID-19), 2020 [citované 24. februára 2020]. Ženeva: WHO, 2020. Dostupné na: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.
4. Európske centrum pre prevenciu a kontrolu chorôb (ECDC). Vypuknutie nákazy koronavírusom 2 spôsobujúcim ťažký akútny respiračný syndróm (SARS-CoV-2): silnejší prenos mimo Číny – štvrtá aktualizácia 2020 [citované 24. februára 2020]. Štokholm: ECDC, 2020. Dostupné na: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/SARS-CoV-2-risk-assessment-14-feb-2020.pdf>.
5. Európske centrum pre prevenciu a kontrolu chorôb (ECDC). Bezpečné používanie osobných ochranných prostriedkov pri liečbe vysoko nakažlivých infekčných chorôb, 2014 [citované: 25. februára 2020]. Štokholm: ECDC, 2020. Dostupné na: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/media/en/publications/Publications/safe-use-of-ppe.pdf>.
6. Európske centrum pre prevenciu a kontrolu chorôb (ECDC). Potreba osobných ochranných prostriedkov OOP v zdravotníckych zariadeniach pri starostlivosti o suspektné alebo potvrdené prípady nakazení vírusom SARS-CoV-2, 2020 [citované 25. februára 2020]. Štokholm: ECDC, 2020. Dostupné na: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/novel-coronavirus-personal-protective-equipment-needs-healthcare-settings.pdf>.
7. Svetová zdravotnícka organizácia (WHO). Usmernenia WHO o hygiene rúk v zdravotníctve, 2009 [citované 25. februára 2020]. Ženeva: WHO, 2009. Dostupné na: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906_eng.pdf;jsessionid=3D5B6AF129FA5FA0F98F7D80DF80EC2D?sequence=1.