TECHNICKÁ ZPRÁVA ECDC

Pokyny pro nošení a snímání osobních ochranných prostředků ve zdravotnických zařízeních při péči o pacienty se suspektním nebo potvrzeným onemocněním COVID-19

únor 2020

Rozsah působnosti tohoto dokumentu

Tento dokument má pomoci zdravotnickým pracovníkům při zvládání suspektních nebo potvrzených případů nového koronaviru 2019 (COVID-19). Jeho obecným cílem je:

- představit minimální sadu osobních ochranných prostředků (OOP) vyžadovaných při zvládání suspektních nebo potvrzených případů onemocnění COVID-19,
- zvýšit povědomí zdravotnických pracovníků o kritických aspektech nasazování a snímání OOP a
- zvýšit bezpečnost zdravotnických pracovníků při práci spočívající v péči o pacienty s podezřením na onemocnění COVID-19 nebo u potvrzených případů tohoto onemocnění.

Tento dokument vychází ze současné úrovně znalostí o onemocnění COVID-19 a z osvědčených postupů v oblasti OOP.

Středisko ECDC bude tento dokument aktualizovat v závislosti na vývoji situace a dostupnosti příslušných nových informací.

Cílová skupina

Zdravotničtí pracovníci a pracovníci v oblasti prevence a kontroly infekcí v zemích EU/EHP a ve Spojeném království.

Základní informace

Co je onemocnění SARS-CoV-2 a COVID-19?

Původcem současné pandemie onemocnění COVID-19 je virus z čeledi *Coronaviridae* (rod: *Betacoronavirus*), což je rozsáhlá čeleď obalených jednovláknových RNA virů s pozitivní polaritou. Koronaviry se ve většině případů přenášejí prostřednictvím velkých kapének z dýchacích cest a kontaktem, avšak poukazuje se rovněž na jiné možné způsoby přenosu (tj. vzduchem nebo fekálně-orální cestou).

Inkubační doba se pohybuje od 0 do 14 dnů, přičemž její průměrná délka se odhaduje na 5 až 6 dnů [1]. V současné době není k dispozici žádná konkrétní léčba onemocnění COVID-19 ani vakcína proti němu.

Více základních informací o tomto onemocnění je k dispozici na internetových stránkách střediska ECDC [2] a organizace WHO [3] a v nejnovějším rychlém posouzení rizik střediska ECDC [4].

Doporučená citace: Evropské středisko pro prevenci a kontrolu nemocí. Pokyny pro nošení a snímání osobních ochranných prostředků ve zdravotnických zařízeních při péči o pacienty se suspektním nebo potvrzeným onemocněním COVID-19 Stockholm: ECDC; 2020

© Evropské středisko pro prevenci a kontrolu nemocí, Stockholm, 2020

Doporučená minimální sada OOP

Doporučená minimální sada OOP chrání proti přenosu onemocnění kontaktem, kapénkami a vzduchem. Složení této sady je popsáno v tabulce 1 a znázorněno na obrázku 1.

Tabulka 1. Minimální složení sady OOP ke zvládání suspektních nebo potvrzených případů onemocnění COVID-19

Ochrana	Doporučené OOP
Ochrana dýchacích cest	respirátor FFP2 nebo FFP3 (verze s výdechovým ventilem či bez něj)*
Ochrana očí	ochranné brýle (nebo obličejový štít)
Ochrana těla	nepropustný plášť s dlouhými rukávy
Ochrana rukou	rukavice
* V případě nedostatku respirátorů se doporučuje používání ochranných obličejových roušek (chirurgických nebo zdravotnických). Při používání tohoto typu OOP by měla být související omezení a rizika individuálně posuzována případ od případu.	

Ochrana dýchacích cest

Respirátor chrání před vdechnutím kapének či částic. Vzhledem k tomu, že různé typy respirátorů různě přiléhají k obličeji různých uživatelů, je u nich třeba vyzkoušet, zda náležitě padnou.

Středisko ECDC doporučuje při vyhodnocování suspektního nebo při zvládání potvrzeného případu onemocnění COVID-19 používání respirátorů FFP třídy 2 nebo 3 (FFP2 nebo FFP3, obrázek 1). Při provádění zákroků generujících aerosol by měl být vždy používán respirátor FFP3.

Ochranné obličejové roušky (chirurgické roušky) chrání zejména před vydechovanými kapénkami [5]; jejich použití se doporučuje v případě nedostatku respirátorů a na základě individuálního posouzení jednotlivých případů.
U chirurgických roušek není třeba ověřovat jejich řádnou přiléhavost.

Ochrana očí

Ochranné brýle či obličejové štíty (obrázek 2) by měly být používány k prevenci expozice očních sliznic viru.
Důležité upozornění: Ochranné brýle musí kopírovat rysy obličeje uživatele a být kompatibilní s respirátorem.

Ochrana těla

Nepropustné pláště s dlouhými rukávy by se měly používat k ochraně před kontaminací těla. Tento komponent sady OOP nemusí být sterilní s výjimkou případů, kdy se používá ve sterilním prostředí (např. na operačním sále).

Pokud nejsou nepropustné pláště k dispozici, lze použít jednorázovou plastovou zástěru oblečenou přes propustný plášť.

Ochrana rukou

Při zvládání suspektních nebo potvrzených případů onemocnění COVID-19 by měly být používány rukavice.

Podrobnější informace o OOP určených k péči o pacienty se suspektním nebo potvrzeným onemocněním COVID-19 ve zdravotnických zařízeních obsahuje technický dokument ECDC [6].

Obrázek 1. Doporučená minimální sada OOP ke zvládání suspektních nebo potvrzených případů onemocnění COVID-19: respirátory FFP2 nebo FFP3, ochranné brýle, nepropustný plášť s dlouhými rukávy a rukavice

Obrázek 2. Obličejový štít

Většina komponentů OOP se vyrábí v různých velikostech a je velice důležité zdůraznit, že v případě OOP se neuplatňuje zásada univerzální velikosti. K zajištění ochrany je nutné, aby respirátor řádně padl; nevhodná velikost jeho nositele neochrání.

Existují nejrůznější způsoby nošení (nasazování) a snímání (sundávání) OOP. Středisko ECDC doporučuje níže uvedený postup jejich bezpečného nasazování a sundávání.

Nošení (nasazování) OOP

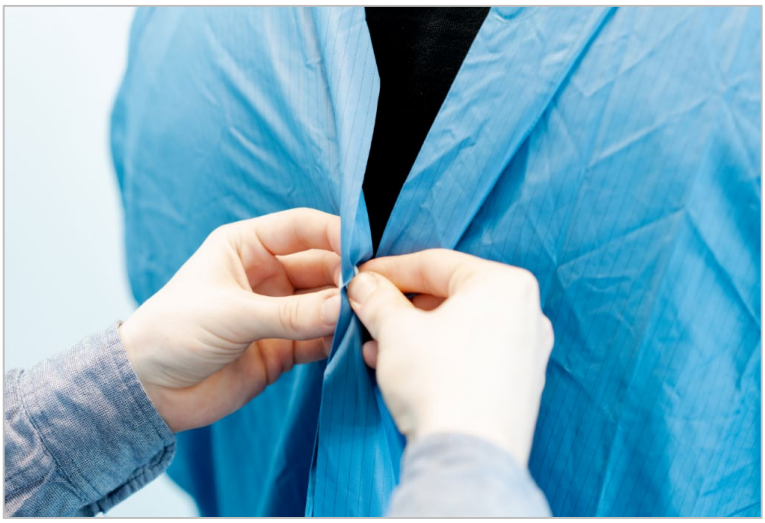
Před nasazením OOP určených ke zvládnutí suspektního nebo potvrzeného případu onemocnění COVID-19 je třeba provést řádnou hygienu rukou v souladu s mezinárodními doporučeními [7]. V dané situaci se jedná o kritický aspekt, přičemž k hygieně rukou by měl být použit roztok na bázi alkoholu v souladu s pokyny výrobce (obrázek 3).

Obrázek 3. Provádění hygieny rukou s využitím roztoku na bázi alkoholu

Prvním nasazovaným OOP (obrázek 4) je plášť. Existují různé druhy plášťů (na jedno použití a znovu použitelné); tyto pokyny se zaměřují na znovu použitelné nepropustné pláště s dlouhými rukávy. Při používání pláště se zapínáním na zádech, viz níže, by měl při zapínání knoflíků asistovat pomocník (obrázek 5).

Obrázek 4. Nasazování nepropustného pláště s dlouhými rukávy

Obrázek 5. Uzavírání zadní části pláště na knoflíky; provádí pomocník



Po nasazení pláště se doporučuje přistoupit k nasazení respirátoru, který chrání před vdechnutím kapének a částic. Středisko ECDC doporučuje používání respirátorů FFP2 nebo FFP3 (obrázek 6) při veškerých postupech v rámci zvládání suspektního nebo potvrzeného případu onemocnění COVID-19. Po nasazení respirátoru je důležité podle pokynů výrobce otestovat, zda respirátor dobře padne. Existují různé metody provedení zkoušky padnutí respirátoru. Další informace naleznete v technickém dokumentu ECDC s názvem Bezpečné užívání osobních ochranných prostředků při léčbě vysoce nakažlivých nemocí [5].

Obrázek 6. Nošení respirátoru FFP (třídy 2 nebo 3)

Je třeba přizpůsobit kovovou sponu na nos (obrázek 7) a utáhnout pásky tak, aby respirátor pevně, ale zároveň pohodlně seděl. Pokud se vám nedaří nalézt vhodnou přiléhající pozici respirátoru, lze pásky zajistit křížem přes sebe. Tato drobná úprava však může znamenat odchýlení se od doporučení výrobce uvedených v manuálu.

Obrázek 7. Přizpůsobení kovové spony na nos u respirátoru

Pokud je ochranná obličejová (chirurgická) rouška nošena jako náhrada respirátoru (obrázek 8), je důležité ji správně umístit na obličej a upravit její pozici pomocí kovové spony na nos (obrázek 9), aby řádně přiléhala.

Obrázek 8. Nošení ochranné obličejové (chirurgické) roušky

Obrázek 9. Přizpůsobení kovové spony na nos u ochranné obličejové roušky

Po řádném umístění respirátoru na obličej si nasaďte brýle k ochraně očí. Ochranné brýle nasaďte přes pásky roušky a ujistěte se, že elastická textilní páska brýlí pohodlně sedí a zároveň příliš neškrtí (obrázek 10 a 11).

Obrázek 10. Nasazení ochranných brýlí s elastickou textilní páskou

Obrázek 11. Pohled ze strany na ochranné brýle s elastickou textilní páskou

Pokud používáte ochranné brýle s boční ochranou, ujistěte se, že jsou řádně nasazeny a dobře padnou (obrázek 12).

Obrázek 12. Nasazení ochranných brýlí s boční ochranou

Po ochranných brýlích přicházejí na řadu rukavice. Při nasazování rukavic je důležité jejich natažení tak, aby zakrývaly zápěstí a byly do nich zastrčeny manžety pláště (obrázek 13). Pro osoby, které jsou alergické na latexové rukavice, by měla být k dispozici alternativa, například nitrilové rukavice.

Obrázek 13. Nasazování rukavic

Snímání (sundávání) OOP

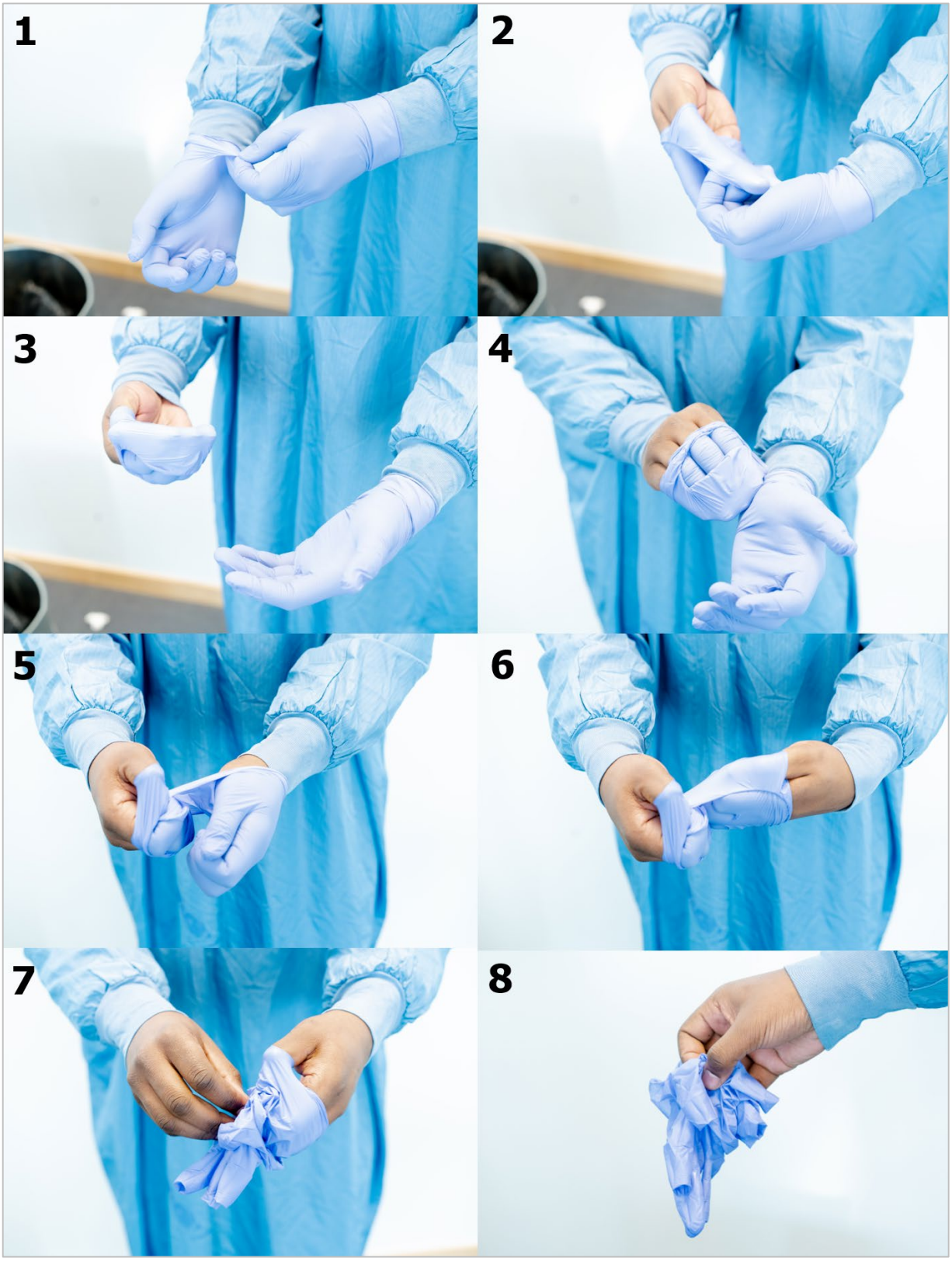
Správné nošení OOP ochrání zdravotnické pracovníky před kontaminací. Poté, co byl pacient vyšetřen, je velmi důležité použité OOP sejmout (sundat). Tento krok je třeba provést s veškerou opatrností, aby nedošlo k sebekontaminaci, neboť OOP mohou být nyní kontaminovány.

Nejprve sejměte rukavice, protože jsou považovány za silně kontaminovaný komponent. Před sejmutím rukavic byste měli zvážit použití dezinfekčního přípravku na ruce na bázi alkoholu. Rukavice by měly být sundávány v 8 krocích (obrázek 14).

Začněte 1) uchopením a sevřením rukavice mezi prsty (druhé ruky, na které je stále nasazena rukavice) v oblasti mezi dlaní a zápěstím, 2) stáhněte rukavici ze zápěstí, dokud se 3) nepřetáhne naruby s tím, že stále chrání prsty. Rukou, která je nyní napůl chráněna rukavicí, 4) uchopte a sevřete ruku, která je stále plně chráněna rukavicí, v oblasti mezi dlaní a zápěstím, 5) stáhněte rukavici ze zápěstí, dokud se 6) nepřetáhne naruby s tím, že stále chrání prsty. V této fázi, kdy jsou obě ruce chráněny rukavicí jen částečně, 7) zcela sejměte rukavici z jedné ruky tak, že uchopíte vnitřní část rukavice a stáhnete ji z ruky. Totéž proveďte s druhou rukou, která je stále napůl chráněna rukavicí, a to pomocí

ruky, ze které jste již rukavici sejmuli, přičemž vždy dbejte na to, abyste uchopili vnitřní část rukavice. Vložte obě rukavice do nádoby na biologicky nebezpečný odpad (krok 8).

Obrázek 14. Sundávání rukavic (kroky 1 až 8)

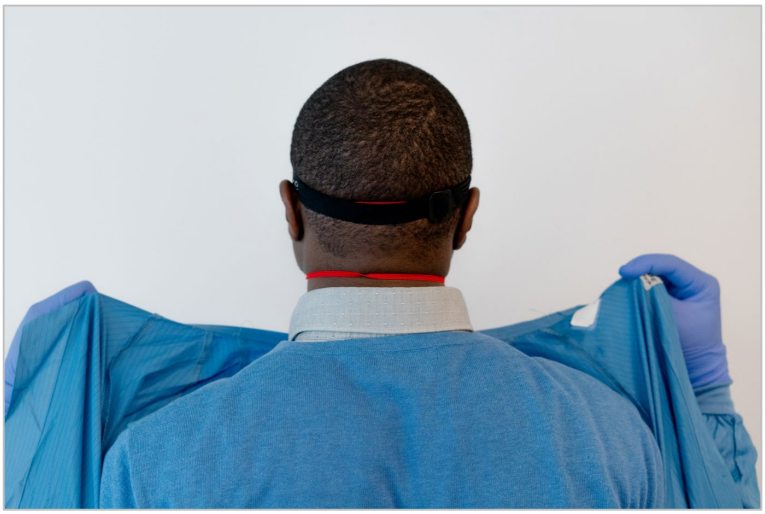


Po sejmutí rukavic je třeba provést hygienu rukou, přičemž v průběhu návazného postupu sundávání OOP by měl být použit nový pár rukavic. Použití nového páru rukavic zamezí sebekontaminaci.

Po nasazení nového páru rukavic by mělo následovat sundání pláště. Pokud používáte plášť se zapínáním na zádech (což je příklad uváděný v tomto dokumentu), při rozepínání knoflíků na zadní části pláště by měl asistovat pomocník (obrázek 15). Pomocník by měl mít na sobě rukavice a chirurgickou roušku, přičemž oba tyto komponenty je třeba po rozepnutí pláště sundat. Tento pomocník by měl po sejmutí svých rukavic provést hygienu rukou s využitím alkoholového roztoku. Po rozepnutí může být plášť sejmut asistujícím zdravotnickým pracovníkem tak, že uchopí jeho zadní část (obrázek 16) a stáhne ho směrem od těla dotčené osoby, přičemž kontaminovanou přední část pláště sbalí, aby byla uvnitř (obrázek 17).

Obrázek 15. Rozepínání zadní části pláště na knoflíky; provádí pomocník

Obrázek 16. Sundávání pláště: uchopení zadní části pláště



Obrázek 17. Sundávání pláště: stažení pláště směrem od těla

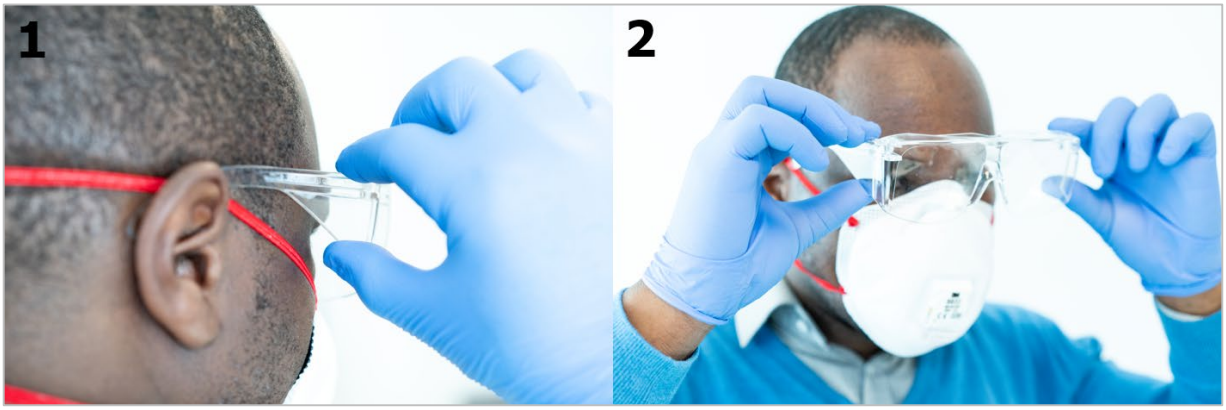
Pláště na jedno použití je nyní možné zlikvidovat; znovu použitelné pláště je nutné vložit do dezinfekčního vaku či nádoby (obrázek 18).

Obrázek 18. Umístění pláště k dezinfekci do nádoby pro biologicky nebezpečný odpad

Po sundání pláště by mělo následovat sejmutí ochranných brýlí a buď jejich likvidace, pokud jsou na jedno použití, nebo vložení do dezinfekčního vaku či nádoby. K sejmutí ochranných brýlí je třeba vložit prst pod textilní elastickou pásku v týlu a sundat ochranné brýle způsobem znázorněným na obrázku 19. Je třeba nedotýkat se přední části ochranných brýlí, která může být kontaminována. V případě použití ochranných brýlí s boční ochranou je při jejich snímání třeba postupovat tak, jak je znázorněno na obrázku 20.

Obrázek 19. Sundávání ochranných brýlí s textilní elastickou páskou

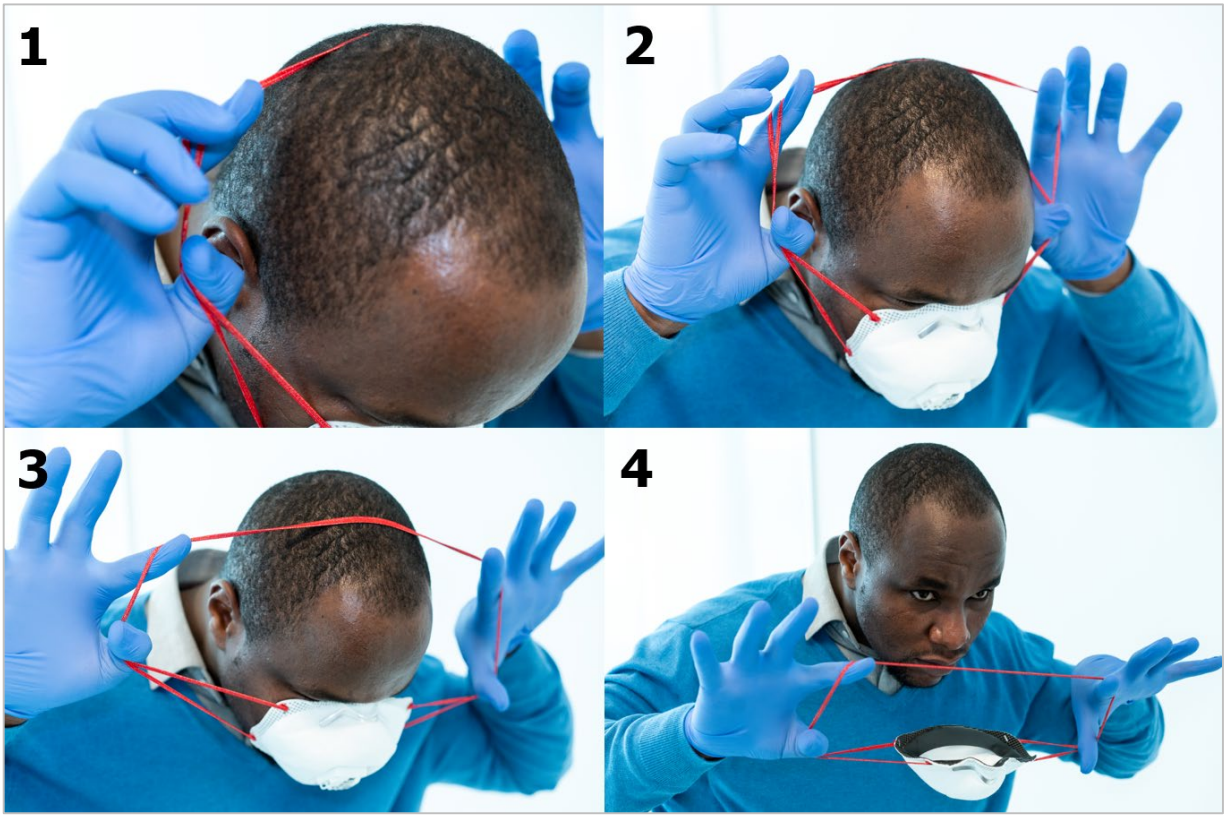
Obrázek 20. Sundávání ochranných brýlí s boční ochranou (kroky 1 a 2)



Poté následuje sejmutí respirátoru. K sejmutí respirátoru je třeba vložit prst nebo palec pod pásky v týlu a sundat respirátor způsobem znázorněným na obrázku 21.

Po sejmutí je třeba respirátor (nebo chirurgickou roušku) zlikvidovat. Při sundávání respirátoru je důležité se jej nedotýkat rukavicemi (kromě elastických pásků).

Obrázek 21. Sundávání respirátoru (kroky 1 až 4)



Posledním sundávaným komponentem OOP by měly být rukavice. Před sejmutím rukavic byste měli zvážit použití dezinfekčního roztoku na bázi alkoholu. Rukavice by měly být sejmuty výše popsaným způsobem. Po sundání rukavic je třeba provést hygienu rukou.

Přispívající odborníci střediska ECDC (v abecedním pořadí)

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

Reference

1. Světová zdravotnická organizace (WHO). Coronavirus disease 2019 (COVID-19). Situation report – 29 2020 [aktualizováno 19. února 2020; citováno 25. února 2020]. Ženeva: WHO; 2020. K dispozici zde: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200219-sitrep-30-covid-19.pdf?sfvrsn=6e50645_2.
2. Evropské středisko pro prevenci a kontrolu nemocí (ECDC). COVID-19 2020 [internet, citováno 24. února 2020]. Stockholm: ECDC; 2020. K dispozici zde:
3. Světová zdravotnická organizace (WHO). Coronavirus disease (COVID-19) outbreak 2020 [citováno 24. února 2020]. Ženeva: WHO; 2020. K dispozici zde: https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019.
4. Evropské středisko pro prevenci a kontrolu nemocí (ECDC). Outbreak of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2): increased transmission beyond China – fourth update 2020 [citováno 24. února 2020]. Stockholm: ECDC; 2020. K dispozici zde: https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/SARS-CoV-2-risk-assessment-14-feb-2020.pdf.
5. Evropské středisko pro prevenci a kontrolu nemocí (ECDC). Bezpečné užívání osobních ochranných prostředků při léčbě vysoce nakažlivých nemocí 2014 [citováno 25. února 2020]. Stockholm: ECDC; 2020. K dispozici zde: https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/media/en/publications/Publications/safe-use-of-ppe.pdf.
6. Evropské středisko pro prevenci a kontrolu nemocí (ECDC). Personal protective equipment (PPE) needs in healthcare settings for the care of patients with suspected or confirmed novel coronavirus (2019-nCoV) 2020 [citováno 25. února 2020]. Stockholm: ECDC; 2020. K dispozici zde: https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/novel-coronavirus-personal-protective-equipment-needs-healthcare-settings.pdf.
7. Světová zdravotnická organizace (WHO). WHO Guidelines on hand hygiene in health care 2009 [citováno 25. února 2020]. Ženeva: WHO; 2009. K dispozici zde: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906_eng.pdf;jsessionid=3D5B6AF129FA5FA0F98F7D80DF80EC2D?sequence=1.