

# Bezpečné používání osobních ochranných prostředků (OOP) při poskytování lůžkové zdravotní péče pacientům s COVID-19

společný výukový materiál pro nemocnice České republiky, publikováno 16.3. 2020

- Národní referenční centrum pro infekce spojené se zdravotní péčí, Státní zdravotní ústav, Praha
- Oddělení nemocniční hygieny a Klinika infekčních nemocí, Ústřední vojenská nemocnice – vojenská fakultní nemocnice, Praha
- Ústav ošetřovatelství 3. lékařské fakulty University Karlovy, Praha



**ÚVN**





### Co je nový koronavirus?

- **Epidemie akutních respiračních infekcí (COVID-19)** vyvolaných novým koronavirem (SARS-CoV-2) pokračuje v Číně a několika dalších zemích, přičemž většina případů se týká města Wuhan.
- Ačkoliv se některé velmi časně zjištěné případy vyskytovaly u lidí, kteří navštívili tržiště s prodejem syrového masa, ryb a mořských plodů ve městě Wuhan v Číně, přenos původce z člověka na člověka se vyskytuje v několika zemích světa, a byli infikováni také zdravotníci.



<http://www.szu.cz/tema/prevence/doporuceni-pro-zdravotnicka-zarizeni-2019-ncov>  
[www.ecdc.europa.eu/en/novel-coronavirus-china](http://www.ecdc.europa.eu/en/novel-coronavirus-china)

## Rady pro zdravotnické pracovníky: Zacházení s pacienty se suspektní nebo potvrzenou infekcí COVID-19



### Kdy mít podezření na infekci COVID-19?

U pacienta s **akutní respirační infekcí (náhlý vznik nejméně jednoho z následujících příznaků: kašel, bolest v krku, dušnost nebo průjem)**, která se vyvinula během 14 dnů od pobytu v oblasti, kde bylo zjištěno šíření tohoto onemocnění, **nebo** u pacienta s jakýmkoliv respiračními příznaky, který byl v kontaktu s osobou, u níž byla diagnostikována infekce COVID-19 nebo na ni bylo podezření

### Jak zacházet s pacienty s podezřením na infekci COVID-19?

- Vybavit je chirurgickou ústenkou; oddělit je v čekárnách od ostatních pacientů; vyšetřovat je v oddělených ordinacích
- Aplikovat standardní opatření včetně hygieny rukou a používat osobní ochranné prostředky pro zamezení přenosu kontaktem, kapénkami a vzduchem: respirátor FFP2 nebo FFP3\*, ochranu očí, plášť a rukavice.
- Ohlásit suspektní případ orgánu ochrany veřejného zdraví (OOVZ).
- Na klinickém pracovišti určeném OOVZ odebrat vzorky na vyšetření COVID-19

\*Pokud nejsou k dispozici respirátory FFP2 nebo FFP3, použít chirurgickou ústenku

### Péče o pacienty s infekcí COVID-19:

- Přijímat je na jednolůžkové nebo izolační pokoje.
- Používat osobní ochranné prostředky, které brání přenosu kontaktem, kapénkami a vzduchem: respirátor FFP2 nebo FFP3\*, ochranu očí, plášť a rukavice.
- Při provádění procedur generujících aerosol (tracheální intubace, bronchoalveolární laváž, další diagnostické postupy v dýchacích cestách, ventilační podpora), používat ochranné prostředky proti přenosu vzduchem (dobře padnoucí respirátor FFP3, dobře přiléhající ochranu očí, rukavice a dlouhé, nepropustné ochranné pláště).
- Zdravotničtí pracovníci exponovaní potvrzeným případům musí po dobu 14 dnů od poslední expozice sledovat svůj zdravotní stav (jakékoliv respirační příznaky a teplotu).

## COVID-19: Osobní ochranné prostředky (OOP) – přehled



- 1 jednorázový pracovní oděv
- 2 jednorázový, vodě odolný ochranný plášť
- 3 respirátory FFP2 a FFP3
- 4 jednorázová chirurgická ústenka
- 5 ochranný těsnící obličejový štít
- 6 těsnící ochranné brýle
- 7 jednorázové rukavice (spodní)
- 8 jednorázové rukavice (svrchní)
- 9 jednorázová ochranná čepice
- 10 desinfekce rukou (zásobník s aplikátorem)

## COVID-19: Osobní ochranné prostředky (OOP) – popis (ochrana těla a dýchacích cest)



- 1. jednorázový pracovní oděv** (halena a kalhoty) se preferuje jako základní oblečení zdravotníka používané na jednu směnu. Během směny se mění pouze při potřísnění tělními tekutinami nebo mechanickém poškození. Likviduje se jako infekční odpad.
- 2. jednorázový, vodě odolný, dlouhý ochranný plášť** se používá jako základní součást setu OOP chránící tělo zdravotníka při poskytování péče (aktivní pobyt v zóně pacienta nebo v izolačním pokoji). Důležitá je odolnost proti vodě a dobrá fixace rukávů na zápěstí.
- 3. respirátory FFP2 a FFP3** jsou optimální ochranou dýchacích cest, bezpečnější než chirurgická ústenka (maska). Respirátor FFP3 je účinný proti přenosu infekce kapénkami i vzduchem a jeho použití je proto nezbytné při provádění procedur generujících aerosol (odsávání sekretu z dýchacích cest, apod.). Délku použitelnosti respirátoru určuje výrobce (může být až 4 hodiny při kontinuální péči, kdy se ale nesmí sundávat a znovu nasazovat).
- 4. jednorázová chirurgická ústenka** je bezpečnou alternativou respirátoru, není-li tento k dispozici. Výjimkou jsou procedury generujících aerosol, vyžadující vždy použití respirátoru FFP3. Ústenka se nesmí používat opakovaně, doba použitelnosti je kratší, limitovaná zvlhnutím, kdy ztrácí účinnost. Oblékání a svlékání je analogické respirátoru.

## COVID-19: Osobní ochranné prostředky (OOP) – popis (ochrana očí, obličeje a rukou)



- 5. těsnící ochranné brýle** se používají jako ochrana očí a části obličeje. Používají se opakovaně a jejich dekontaminace a desinfekce se provádí postupem stanoveným výrobcem. Osoby, které používají dioptrické brýle, si nasazují ochranné brýle přes ně (funkčnost stran těsnění je třeba individuálně vyzkoušet).
- 6. ochranný obličejový štít** je alternativou ochranných brýlí. Jeho výhodou je, že chrání celý obličej a část krku pracovníka před kontaminací kapénkami, nejenom oči. Existuje jako varianta k opakovanému použití (viz obrázek), nebo jednorázová.
- 7. jednorázové rukavice (spodní)** se používají jako základní ochrana rukou před kontaminací tělními tekutinami a jinými substancemi obsahujícími infekční agens při poskytování kontaktní péče. Kryjí se druhými (svrchními) rukavicemi – viz dále.
- 8. jednorázové rukavice (svrchní)** se navlékají přes spodní rukavice, což jednak zvyšuje bezpečnost ochrany rukou (menší riziko mechanického poškození) a zároveň usnadňuje bezpečné svlékání OOP (viz dále). Vhodné je, aby spodní a svrchní rukavice měly rozdílnou barvu (snazší rozpoznání mechanického poškození, menší riziko chyby při svlékání OOP).



## COVID-19: Osobní ochranné prostředky (OOP) – popis (ochrana hlavy, hygiena rukou)



**9. jednorázová ochranná čepice** chrání vlasatou část hlavy a čelo zdravotníka / pracovníka před kontaminací. Je doplňkovým osobním ochranným prostředkem, který zvyšuje bezpečnost poskytování péče a snižuje riziko kontaminace.

**10. desinfekce rukou (zásobník s aplikátorem)** obsahuje prostředek pro alkoholovou desinfekci a je nezbytnou součástí procedury oblékání a svlékání OOP. Musí se provést ve všech klíčových fázích popsanych dále, a musí se provádět správným postupem (viz návod WHO). Používá se běžný dávkovač (oblékání), nebo dávkovač pákový, který usnadňuje aplikaci při svlékání OOP a opouštění zóny pacienta / izolačního pokoje (jednoduché ovládání paží).

## COVID-19: Osobní ochranné prostředky (OOP) – příprava před oblékáním



**Krok 0:** Před oblékáním OOP je třeba odložit všechny drobné osobní předměty (mobilní telefon, hodinky, klíče, náušnice, prsteny a jiné šperky, doklady, apod. )

## COVID-19: Oblékání OOP – krok 1,2,3,4 – příprava a oblékání vodě odolného pláště



**Krok 1,2,3:** Osoby s delšími vlasy je sváží do uzle a dobře zajistí. Dále je třeba doplnit tekutiny, protože práce v ochranných prostředcích rychle dehydratuje. Před oblékáním ochranného pláště se provede hygienická desinfekce rukou

**Krok 4:** Osoba, která se připravuje na poskytování péče, si obleče jednorázový, ochranný, vodě odolný plášť. S pomocí druhé osoby se plášť upevní zavázáním tkanic za krkem a v pase na zádech tak, aby umožňoval volný pohyb, ale nespádal.



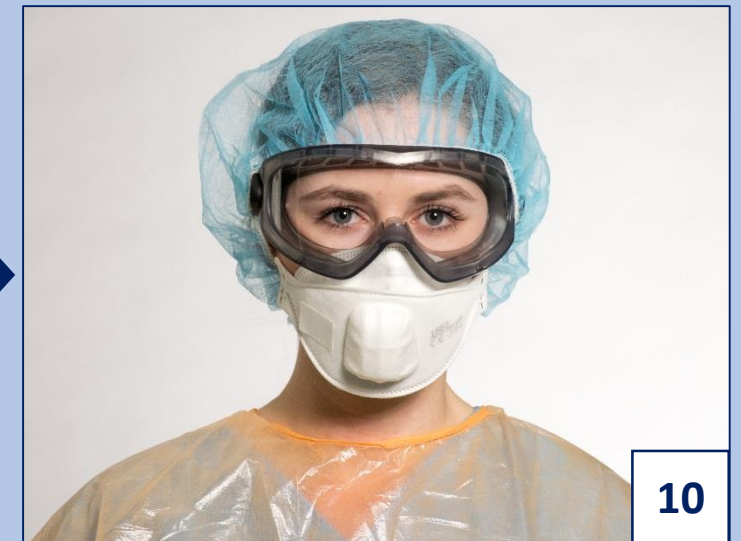
## COVID-19: Oblékání OOP – krok 5,6,7 – respirátor FFP2 / FFP3



**Krok 5:** Osoby, které používají brýle, je před nasazováním respirátoru sundají a odloží

**Krok 6 a 7:** Respirátor se vyjme z obalu a nasadí volně na nos a ústa, jednou rukou se přidrží a druhou rukou se fixační poutka navléknou přes hlavu na temeno, nad a pod ušními boltci. Následně se respirátor zmáčknutím oběma rukama kolem nosu, tváří a brady zafixuje a provede se zkouška těsnosti (při nádechu a výdechu nesmí kolem respirátoru unikat vzduch)

## COVID-19: Oblékání OOP – krok 8,9,10 – těsnící ochranné brýle a ochranná čepice



**Krok 5:** Osoby, které používají brýle si je nasadí zpět

**Krok 9:** Nasadí se těsnící ochranné brýle tak, aby byly dobře zafixované po celém obvodu. Spodní hrana brýlí přitom přesahuje přes horní okraj respirátoru

**Krok 10:** Nasadí se ochranná jednorázová čepice tak, aby lemovala horní hranu ochranných brýlí a kryla oba ušní boltce

## COVID-19: Oblékání OOP – obličejový štít jako alternativa brýlí



Alternativou těsnících ochranných brýlí je obličejový štít, který se, na rozdíl od brýlí, nasazuje až po oblečení čepice





## COVID-19: Oblékání OOP – krok 11,12,13 – dvoje ochranné rukavice a funkčnost OOP



**Krok 11:** Navléknou se ochranné rukavice tak, aby dostatečně překrývaly rukáv pláště

**Krok 12:** Přes první se navléknou druhé ochranné rukavice, optimálně jiné barvy

**Krok 13:** Oblečení je kompletní. Před vstupem do zóny pacienta (izolačního pokoje) je třeba vyzkoušet funkčnost OOP a ověřit dostatečnou pohyblivost zdravotníka při poskytování péče



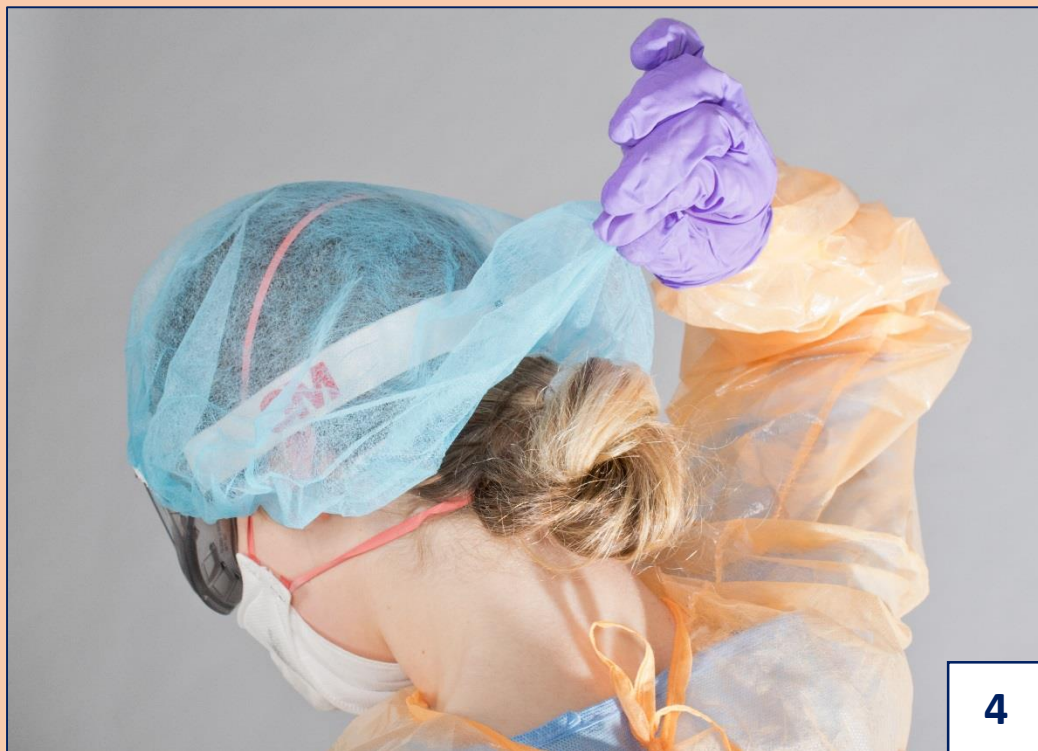
## COVID-19: Svlékání OOP – krok 1,2,3 – svlékání svrchních rukavic



**Krok 1 a 2:** Svrchní ochranné rukavice se svléknou tak, že se opatrně uchopí horní okraj jedné rukavice (směrem k paži) a druhou rukou se přetáhne směrem k prstům (vnitřní, čistou částí nahoru / naruby). Stejně se svlékne i druhá svrchní rukavice tak, aby zůstaly obě v jedné ruce chráněné spodní rukavicí

**Krok 3:** Svléknuté svrchní rukavice se odhodí do pytle s infekčním odpadem, přitom se stále drží za vnitřní, čistou část

## COVID-19: Svlékání OOP – krok 4,5 – svlékání ochranné čepice



**Krok 4 a 5: Jednou rukou chráněnou spodní rukavicí se uchopí okraj čepice na temeni za svrchní povrch, aniž by došlo k dotyku s vlasy nebo kůží, čepice se opatrně přetáhne zezadu dopředu a odhodí do pytle s infekčním odpadem**



## COVID-19: Svlékání OOP – krok 6,7,8 – sejmutí brýlí a uvolnění ochranného pláště



**Krok 6 a 7:** Oběma rukama chráněnými spodní rukavicí se opatrně uchopí popruh brýlí na temeni, aniž by došlo k dotyku s vlasy nebo kůží, brýle se opatrně sejmou odzadu dopředu a odhodí se do kontejneru pro opakovaně používané ochranné pomůcky

**Krok 8:** Je-li k dispozici pomáhající osoba, rozváže ochranný plášť na zádech. Chrání se přitom sama správně nasazeným respirátorem a rukavicemi

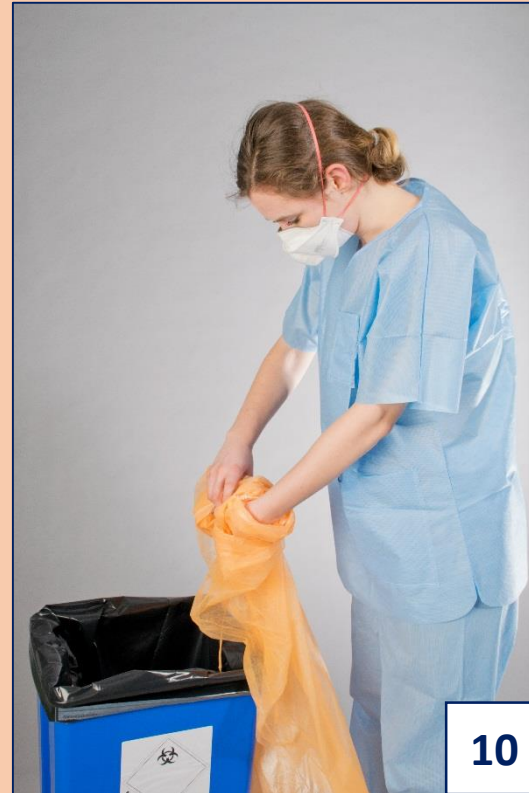
## COVID-19: Svlékání OOP – uvolnění ochranného pláště bez pomoci druhé osoby



**Alternativa:** Oběma rukama se opatrně rozváže uchycení ochranného pláště v pase a za krkem. Pak se uchopí horní část pláště v oblasti ramen za jeho vnější povrch, aniž by došlo k dotyku s oděvem, a dále se postupuje podle následujících kroků 9, 10 a 11



## COVID-19: Svlékání OOP – krok 9,10,11 – svlékání ochranného pláště a spodních rukavic



**Krok 9 a 10:** Oběma rukama se opatrně uchopí horní část pláště v oblasti ramen za jeho vnější povrch, aniž by došlo k dotyku s oděvem. Plášť se stáhne směrem od ramen k rukám a roluje se kontaminovanou stranou dovnitř co nejdál od těla. Stáhne se až k spodním rukavicím, které se opatrně sejmou spolu s pláštěm a obojí se odhodí do pytle s infekčním odpadem.

**Krok 11:** Po odhození ochranného pláště se spodními rukavicemi do pytle s infekčním odpadem se provede hygienická desinfekce rukou

## COVID-19: Svlékání OOP – krok 12,13,14 – sejmutí respirátoru FFP2 / FFP3



**Krok 12 a 13:** Oběma vydesinfikovanými rukama se uchopí pružné úchyty respirátoru vzadu na hlavě, opatrně se přetáhnou přes hlavu, respirátor se uvolní aniž by došlo k dotyku rukou, obličeje či oděvu s jeho vnějším povrchem, a odhodí se do pytle s infekčním odpadem

**Krok 14:** Po odhození respirátoru do pytle s infekčním odpadem se provede závěrečná hygienická desinfekce rukou