

SPRAWOZDANIE TECHNICZNE ECDC

Wytyczne dotyczące noszenia i zdejmowania środków ochrony indywidualnej w placówkach opieki zdrowotnej w trakcie opieki nad pacjentami chorymi lub podejrzewanymi o zachorowanie na COVID-19

luty 2020 r.

Zakres niniejszego dokumentu

Niniejszy dokument udziela wsparcia pracownikom służby zdrowia podczas postępowania z podejrzewanymi lub potwierdzonymi przypadkami zakażenia nowym koronawirusem 2019 (COVID-19). Ogólne cele niniejszego dokumentu są następujące:

- przedstawienie minimalnego zestawu środków ochrony indywidualnej wymaganych podczas postępowania z podejrzewanymi lub potwierdzonymi przypadkami COVID-19;
- uświadomienie pracowników służby zdrowia w zakresie krytycznych aspektów zakładania i zdejmowania środków ochrony indywidualnej; oraz
- zwiększenie bezpieczeństwa pracowników służby zdrowia w miejscu pracy podczas opieki nad pacjentami chorymi lub podejzwanymi o zachorowanie na COVID-19.

Podstawą niniejszego dokumentu jest aktualna wiedza na temat COVID-19 oraz najlepsze praktyki w zakresie środków ochrony indywidualnej.

ECDC będzie aktualizować niniejszy dokument w zależności od rozwoju sytuacji i wraz z pojawieniem się nowych stosownych informacji.

Odbiorcy docelowi

Pracownicy służby zdrowia oraz personel pracujący przy zapobieganiu zakażeniom i ich kontroli w UE/EOG oraz w Wielkiej Brytanii.

Informacje ogólne

Czym jest SARS-CoV-2 i COVID-19?

Czynnikiem wywołującym obecną epidemię COVID-19 jest wirus należący do rodziny *Coronaviridae* (rodzaj: *Betacoronavirus*), dużej rodziny wirusów posiadających osłonkę oraz pojedynczą nić RNA o dodatniej polarności. Koronawirusy rozprzestrzeniają się najczęściej poprzez duże kropelki wydostające się z dróg oddechowych oraz przez kontakt bezpośredni, lecz istnieją również inne sposoby przenoszenia (tj. drogą powietrzną i fekalno-oralną).

Czas inkubacji wynosi od 0 do 14 dni, a średni czas szacuje się na 5-6 dni [1]. Obecnie nie istnieje swoiste leczenie ani szczepionka przeciw COVID-19.

Więcej informacji na temat choroby dostępnych jest online na stronie [ECDC](#)[2] i [WHO](#)[3] oraz w najnowszej wstępnej ocenie ryzyka ECDC [4]

Sugerowany cytat: Europejskie Centrum ds. Zapobiegania i Kontroli Chorób. Wytyczne dotyczące noszenia i zdejmowania środków ochrony indywidualnej w placówkach opieki zdrowotnej w trakcie opieki nad pacjentami chorymi lub podejrzewanymi o zachorowanie na COVID-19. Sztokholm: ECDC; 2020 r.

© Europejskie Centrum ds. Zapobiegania i Kontroli Chorób, Sztokholm, 2020

Zalecany minimalny zestaw środków ochrony indywidualnej

Zalecany minimalny zestaw środków ochrony indywidualnej chroni przed zakażeniem przez kontakt bezpośredni, drogą kropelkową i transmisją w powietrzu. Skład zestawu opisano w tabeli 1 i pokazano na rys. 1.

Tabela 1. Minimalny zestaw środków ochrony indywidualnej wymagany w trakcie opieki nad pacjentami chorymi lub podejrzanymi o zachorowanie na COVID-19

Ochrona	Zalecany środek ochrony indywidualnej
Ochrona dróg oddechowych	Maska oddechowa FFP2 lub FFP3 (wersja z zaworem lub bez zaworu)*
Ochrona oczu	Okulary ochronne (lub przyłbica twarzy)
Ochrona ciała	Wodoodporny fartuch z długim rękawem
Ochrona rąk	Rękawiczki

* W przypadku braku masek oddechowych zaleca się stosowanie masek twarzowych (masek chirurgicznych lub zabiegowych). W przypadku używania tego środka ochrony indywidualnej, ryzyko związane z jego stosowaniem powinno być oceniane indywidualnie dla każdego przypadku.

Ochrona dróg oddechowych

Maska oddechowa chroni przed wdychaniem kropelek i cząstek. Ze względu na różne rodzaje masek oddechowych, powinny one być dobierane indywidualnie i wcześniej dopasowane.

ECDC sugeruje stosowanie masek filtrujących klasy 2 lub 3 (FFP2 lub FFP3, rys. 1) w trakcie oceny podejrzanego przypadku lub postępowania z potwierdzonym przypadkiem. Zawsze należy używać maski oddechowej FFP3 w trakcie wykonywania procedur, przy których wytwarza się aerozol.

Maski twarzowe (maski chirurgiczne) chronią głównie przed wydychanymi kropelkami [5]; ich użycie jest zalecane w przypadku braku masek oddechowych FFP2 lub FFP3 i na podstawie oceny ryzyka poszczególnych przypadków. Maski chirurgiczne nie wymagają przyziarności.

Ochrona oczu

Należy stosować okulary lub przyłbicę na twarz (rys. 2), aby zapobiec ekspozycji błony śluzowej oka na wirusy. Ważne: okulary muszą przylegać do twarzy użytkownika i muszą być kompatybilne ze stosowaną maską.

Ochrona ciała

Aby zapobiec zanieczyszczeniu ciała, należy stosować wodoodporne fartuchy z długimi rękawami. Nie jest wymagane, aby były one sterylne, o ile nie są używane w sterylnym otoczeniu (np. na sali operacyjnej).

Jeśli fartuchy wodoodporne nie są dostępne, w zamian użyty może być jednorazowy plastikowy fartuch, który nakłada się na fartuch niewodoodporny.

Ochrona rąk

Podczas postępowania z pacjentami chorymi lub podejrzanymi o zachorowanie na COVID-19 należy stosować rękawiczki.

Szczegółowe informacje na temat środków ochrony osobistej podczas opieki nad pacjentami chorymi lub podejrzanymi o zachorowanie na COVID-19 w placówkach opieki zdrowotnej znajdują się w [dokumencie technicznym ECDC](#)[6]

Rys. 1. Zalecany minimalny zestaw środków ochrony indywidualnej do opieki nad podejrzanymi lub potwierdzonymi przypadkami COVID-19: maski oddechowe FFP2 lub FFP3, okulary, wodoodporny fartuch z długimi rękawami i rękawiczki.



Rys. 2. Osłona twarzy



Większość elementów środków ochrony indywidualnej występuje w różnych rozmiarach i należy podkreślić, że nie są zgodne z zasadą „jeden rozmiar dla wszystkich”. Właściwe dopasowanie środków ochrony indywidualnej jest niezbędne dla uzyskania ochrony; nieodpowiedni rozmiar nie ochroni użytkownika.

Istnieją różne sposoby zakładania i zdejmowania środków ochrony indywidualnej. ECDC sugeruje procedurę bezpiecznego zakładania i zdejmowania środków ochrony indywidualnej, którą przedstawiono poniżej.

Zakładanie środków ochrony indywidualnej

Przed założeniem środków ochrony indywidualnej do opieki nad podejrzanymi lub potwierdzonymi przypadkami COVID-19 należy przestrzegać właściwej higieny rąk zgodnie z międzynarodowymi zaleceniami [7]. Jest to czynność kluczowa w tym kontekście i należy ją wykonać przy użyciu roztworu na bazie alkoholu zgodnie z instrukcjami producenta (rys. 3).

Rys. 3. Higiena rąk wykonana przy użyciu roztworu na bazie alkoholu



Pierwszy element ochrony indywidualnej, jaki należy założyć (rys. 4), to fartuch. Istnieją różne rodzaje fartuchów (jedenrazowego użytku, wielokrotnego użytku); niniejsze wytyczne przedstawiają wodoodporny fartuch z długimi rękawami wielokrotnego użytku. Podczas korzystania z fartucha z zapięciem z tyłu, jak pokazano poniżej, drugi operator powinien pomóc zapiąć guziki z tyłu (rys. 5).

Rys. 4. Zakładanie wodoodpornego fartucha z długim rękawem**Rys. 5. Zapinanie guzików z tyłu; w wykonaniu asystenta**

Po założeniu fartucha należy założyć maskę, która chroni przed wdychaniem kropelek i cząstek. ECDC sugeruje stosowanie masek oddechowych FFP2 lub FFP3 (rys. 6) do wszystkich czynności wykonywanych w trakcie opieki nad podejrzanymi lub potwierdzonymi przypadkami COVID-19. Ważne jest, aby odpowiednio dopasować maskę, zgodnie z instrukcjami producenta. Istnieją różne metody dopasowywania masek. Szczegółowe informacje można znaleźć w dokumencie technicznym ECDC „[Safe use of personal protective equipment in the treatment of infectious diseases of high consequence \(Bezpieczne stosowanie środków ochrony indywidualnej w leczeniu chorób zakaźnych o poważnych konsekwencjach\)](#)” [5].

Rys. 6. Noszenie maski FFP (klasa 2 lub 3)



Metalowy klips na nos musi zostać wyregulowany (rys. 7), a paski muszą być napięte, aby zapewnić mocne i wygodne dopasowanie. Jeśli odpowiednie dopasowanie nie jest możliwe należy umieścić paski w poprzek. Ta drobna zmiana może jednak oznaczać odstępnie od zaleceń producenta.

Rys. 7. Dopasowanie metalowego klipsa na nosie



Jeśli maska twarzowa (maska chirurgiczna) jest noszona, jako zamiennik maski oddechowej (rys. 8), ważne jest, aby prawidłowo umieścić ją na twarzy i wyregulować za pomocą metalowego klipsa na nosie (rys. 9) w celu uzyskania odpowiedniego dopasowania.

Rys. 8. Noszenie maski twarzowej (maski chirurgicznej)**Rys. 9. Dopasowanie metalowego klipsa na nosie**

Po prawidłowym nałożeniu maski załóż okulary ochronne w celu ochrony oczu. Umieść okulary na paskach maski i upewnij się, że elastyczny pasek okularów dobrze przylega – ale nie za mocno (rys. 10 i 11).

Rys. 10. Noszenie okularów z paskiem elastycznym

Rys. 11. Widok z boku okularów z paskiem elastycznym

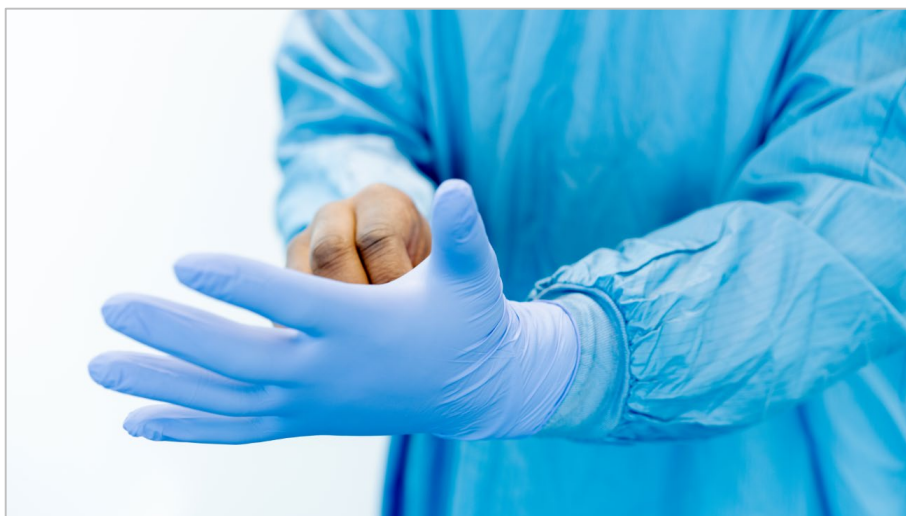
Jeśli używane są okulary z plastikowymi zausznikami, upewnij się, że są odpowiednio ustawione i dobrze pasują (rys. 12).

Rys. 12. Noszenie okularów z zausznikami



Po okularach następne są rękawiczki. Podczas noszenia rękawiczek ważne jest, aby naciągnąć rękawiczkę tak, aby zakryła nadgarstek na mankietach fartucha (rys. 13). Dla osób uczulonych na rękawiczki lateksowe powinna być dostępna opcja alternatywna, na przykład rękawiczki nitrylowe.

Rys. 13. Noszenie rękawiczek



Zdejmowanie środków ochrony indywidualnej

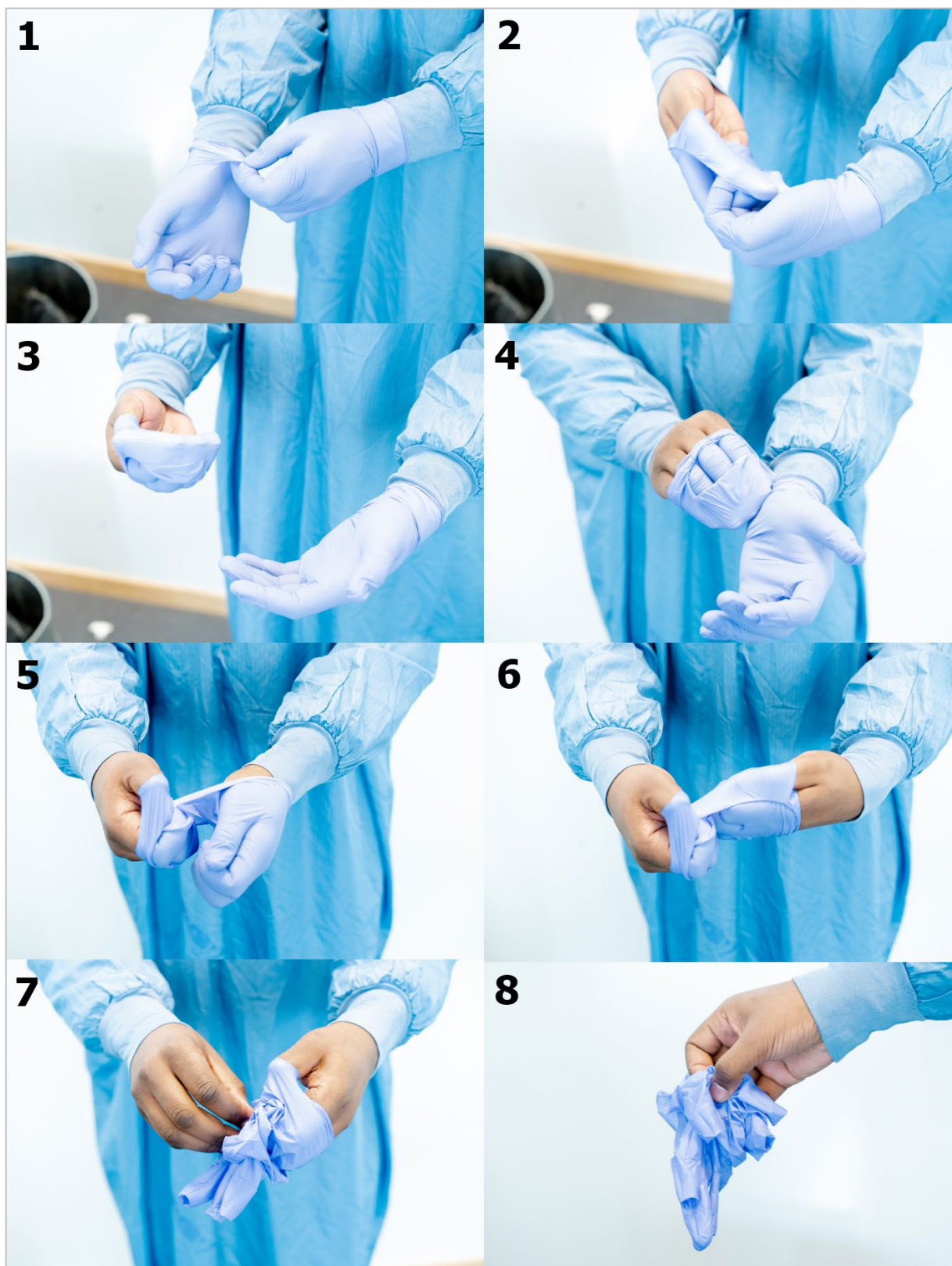
Prawidłowe noszenie środków ochrony indywidualnej ochroni pracownika opieki zdrowotnej przed zakażeniem. Po zbadaniu pacjenta zdejmowanie środków ochrony indywidualnej jest kluczowym i ważnym krokiem, który należy starannie przeprowadzić, aby uniknąć samozanieczyszczenia, ponieważ elementy ochrony indywidualnej mogą być już zanieczyszczone.

Najpierw zdejmowane są rękawiczki, ponieważ są uważane za mocno zanieczyszczone. Przed zdjęciem rękawiczek należy rozważyć użycie dezynfekującego środka na bazie alkoholu. Rękawiczki należy zdjąć w ośmiu krokach (rys. 14).

Najpierw (1) chwycić i przytrzymać rękawiczkę (drugą ręką w rękawiczkę) między dłonią a okolicą nadgarstka, (2) ściągnąć rękawiczkę z nadgarstka (3), wywracając ją na lewą stronę i przykrywając palce. Następnie ręką do połowy w rękawiczkę (4) chwycić i przytrzymać rękę w rękawiczkę między dłonią a nadgarstkiem, (5) ściągnąć rękawiczkę z nadgarstka (6) wywracając ją na lewą stronę i przykrywając palce. Obie ręce są teraz do połowy w rękawiczkę. Należy zatem (7) zdjąć rękawiczkę całkowicie z ręki chwytając za wewnętrzną część rękawiczki i

ściągać z ręki, a następnie tą ręką już bez rękawiczki postąpić podobnie w przypadku drugiej ręki będącej do połowy w rękawiczce, zawsze chwytając wewnętrzną część rękawiczki. Wyrzucić rękawiczki (8) do pojemnika na odpady zakaźne.

Rys. 14. Zdjęcie rękawiczek (kroki 1–8)



Po zdjęciu rękawiczek należy wykonać higienę rąk i założyć nową parę rękawiczek, aby kontynuować procedurę zdejmowania pozostałych środków ochrony indywidualnej. Zastosowanie nowej pary rękawiczek zapobiegnie samozanieczyszczeniu.

Po założeniu nowej pary rękawiczek należy zdjąć fartuch. Podczas korzystania z fartucha z zapięciem na plecach (zgodnie z opisem w tym dokumencie) drugi operator powinien pomóc w rozpięciu tylnej części fartucha (rys. 15). Asystent powinien nosić rękawiczki i maskę chirurgiczną, które należy zdjąć po rozpięciu fartucha. Po zdjęciu rękawiczek asystent powinien zdezynfekować ręce roztworem alkoholu. Po rozpięciu fartucha, pracownik służby zdrowia może go zdjąć, chwytając za tył (rys. 16) i odciągając fartuch od ciała, utrzymując zanieczyszczoną przednią część wewnątrz fartucha (rys. 17).

Rys. 15. Rozpinanie tylnej części fartucha, wykonywane przez asystenta



Rys. 16. Zdejmowanie fartucha: chwytanie z tyłu



Rys. 17. Zdjęcie fartuch: oderwanie fartucha od ciała

Fartuchy jednorazowe można teraz zutylizować; fartuchy wielokrotnego użytku należy umieścić w torbie lub pojemniku do dezynfekcji (rys. 18).

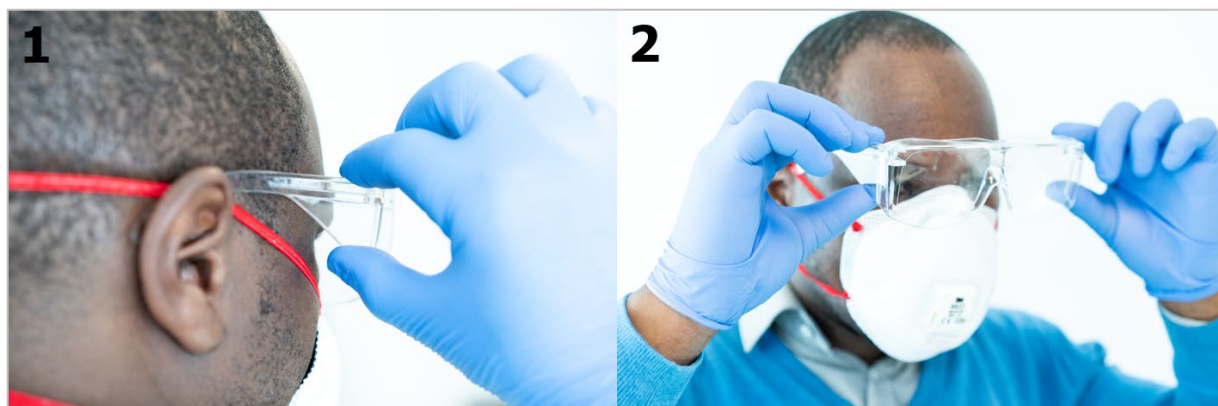
Rys. 18. Umieszczanie fartucha w pojemniku na odpady zakaźne do dezynfekcji

Po fartuchu należy zdjąć i wyrzucić okulary, jeśli są jednorazowego użytku, lub umieścić w torbie lub pojemniku do dezynfekcji. Aby zdjąć okulary, należy umieścić palec pod elastycznym pasem z tyłu głowy i zdjąć je, jak pokazano na rys. 19. Należy unikać dotykania przedniej części okularów, która może być zanieczyszczona. Jeśli używane są okulary z plastikowymi zausznikami, należy je zdjąć, jak pokazano na rys. 20.

Rys. 19. Zdjęcie okularów z elastycznym paskiem (kroki 1–4)



Rys. 20. Zdjęcie okularów z plastikowymi zausznikami (kroki 1 i 2)



Następnie należy zdjąć maskę. Aby zdjąć maskę pod paskami z tyłu należy umieścić palec lub kciuk, a maskę zdjąć, jak pokazano na rys. 21.

Maskę oddechową (lub maskę chirurgiczną) należy zutylizować po zdjęciu. Ważne jest, aby unikać dotykania maski rękawiczkami (z wyjątkiem elastycznych pasków) podczas zdejmowania.

Rys. 21. Zdjęcie maski (kroki od 1 do 4)



Ostatnim elementem środków ochrony indywidualnej, które należy zdjąć, są rękawiczki. Przed zdjęciem rękawiczek należy rozważyć użycie roztworu na bazie alkoholu. Rękawiczki należy zdjąć zgodnie z procedurą opisaną powyżej. Po zdjęciu rękawiczek należy wykonać higienę rąk.

Wkład ekspertów ECDC (w porządku alfabetycznym)

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

Źródła

1. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO). Choroba koronawirusowa z 2019 r. (COVID-19). Sprawozdanie dotyczące sytuacji – 29 2020 [zaktualizowane 19 lutego 2020 r.; cytowane 25 lutego 2020 r.] Genewa: WHO; 2020. Dostępne na: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200219-sitrep-30-covid-19.pdf?sfvrsn=6e50645_2.
2. Europejskie Centrum ds. Zapobiegania i Kontroli Chorób (ECDC). COVID-19 2020 [internet, cytowany 24 lutego 2020 r.]. Sztokholm: ECDC; 2020. Dostępny na: <https://www.ecdc.europa.eu/en/novel-coronavirus-china>.
3. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO). Choroba koronawirusowa (COVID-19) epidemia w 2020 r. [cytowany 24 lutego 2020 r.] Genewa: WHO; 2020. Dostępny na: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.
4. Europejskie Centrum ds. Zapobiegania i Kontroli Chorób (ECDC). Epidemia ostrej choroby układu oddechowego wywołanej koronawirusem 2 (SARS-CoV-2): szersze rozprzestrzenianie się poza Chinami – czwarta aktualizacja [cytowany 24 lutego 2020 r.]. Sztokholm: ECDC; 2020. Dostępny na: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/SARS-CoV-2-risk-assessment-14-feb-2020.pdf>.
5. Europejskie Centrum ds. Zapobiegania i Kontroli Chorób (ECDC). Bezpieczne stosowanie środków ochrony indywidualnej w leczeniu chorób zakaźnych o poważnych konsekwencjach (2014 r.) [cytowany 25 lutego 2020 r.]. Sztokholm: ECDC; 2020. Dostępny na: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/media/en/publications/Publications/safe-use-of-ppe.pdf>.
6. Europejskie Centrum ds. Zapobiegania i Kontroli Chorób (ECDC). Potrzeby w zakresie środków ochrony osobistej w placówkach opieki zdrowotnej w trakcie opieki nad pacjentami zakażonymi lub z podejrzeniem zakażenia nowym koronawirusem (2019-nCoV) 2020 r., [cytowany 25 lutego 2020 r.]. Sztokholm: ECDC; 2020. Dostępny na: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/novel-coronavirus-personal-protective-equipment-needs-healthcare-settings.pdf>.
7. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO). Wytyczne WHO dotyczące higieny rąk w opiece zdrowotnej (2009 r.) [cytowany 25 lutego 2020 r.]. Genewa: WHO; 2009. Dostępny na: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906_eng.pdf;jsessionid=3D5B6AF129FA5FA0F98F7D80DF80EC2D?sequence=1.