
	Szpital Specjalistyczny im. J. Śniadeckiego w Nowym Sączu	Wydanie: 1
		Obowiązuje od dnia 03.06.2020 r.
P-PE/13	<i>Procedura epidemiologiczna</i>	Strona 1 z 5

„PRAWIDŁOWY DOBÓR I STOSOWANIE ŚRODKÓW OCHRONY INDYWIDUALNEJ W OKRESIE EPIDEMII SARS – CoV -2”

Sporządził:			
Zespół ds. Kontroli Zakażeń Szpitalnych			
Data: 03.06.2020 r.	Podpis: <i>Em. Kurypta</i>	Data: 03.06.2020 r.	Podpis: <i>Barbara Alicja Ewa Wilutka Alicja Rejpcio</i>
Sprawdził:		Zatwierdził:	
Z-ca Dyrektora ds. lecznictwa <i>lek. Bogusław Latacz</i>		Dyrektor Szpitala <i>Lidia Zelek</i>	
Data: 03.06.2020 r.	Podpis: ZASTĘPCA DYREKTORA ds. lecznictwa <i>Bogusław Latacz</i>	Data: 03.06.2020 r.	Podpis: DYREKTOR Szpitala Specjalistycznego im. Jędrzeja Śniadeckiego w N. Sączu <i>Lidia Zelek</i>

	Szpital Specjalistyczny im. J. Śniadeckiego w Nowym Sączu	Wydanie: 1
		Obowiązuje od dnia 03.06.2020 r.
P-PE/13	<i>Procedura epidemiologiczna</i>	Strona 2 z 5

CEL:

Zapobieganie rozprzestrzenianiu się wirusa SARS COV-2 drogą kontaktową i kropelkową.

PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA:

Przedmiotem niniejszej procedury są ogólne zasady doboru optymalnych środków ochrony indywidualnej i racjonalnego ich wykorzystania w zależności od zagrożenia.

DEFINICJA:


- **Wirus SARS-CoV-2** - jest wirusem RNA należącym do rodziny koronawirusów. Zakaźność rozpoczyna się prawdopodobnie krótko przed wystąpieniem pierwszych objawów (1 doba) i utrzymuje się do ich ustąpienia. W pierwszych dniach choroby, materiał zakaźny stanowią: wydzielina z nosa, gardła, oskrzeli, łzy, a w późniejszej fazie także kat i moc. Zakażenie następuje drogą kropelkową, np. podczas kichania, kaszlu, mówienia oraz przez kontakt bezpośredni z wydzielinami pacjenta, a także przez kontakt pośredni ze sprzętami i powierzchniami skażonymi wirusem. Objawy kliniczne schorzenia określanego skrótem COVID-19 (gorączka, kaszel, duszność) występują zwykle po 5-14 dniach od zakażenia, które w krańcowych przypadkach mogą przebiegać w postaci zapalenia płuc, zespołu ostrej niewydolności oddechowej i wstrząsu septycznego, a w rezultacie prowadzić do zgonu pacjenta. Objawom ze strony układu oddechowego mogą towarzyszyć bóle głowy, mięśni, nudności, wymioty, biegunka.
- **/COVID-19/coronavirus disease/-** choroba spowodowana przez wirus SARS – CoV – 2 /
- **ŚOI – Środki ochrony indywidualnej-** to wszelkie środki używane przez pracownika w celu ochrony przed jednym lub wieloma zagrożeniami związanymi z występowaniem niebezpiecznych lub szkodliwych czynników w środowisku pracy.

Definicja przypadku na potrzeby nadzoru nad zakażeniami ludzi koronawirusem COVID 19 /z dnia 26.02.2020r/

Ze względu na częste zmiany definicji i kryteriów są one przekazywane na bieżąco do wszystkich komórek.

ODPOWIEDZIALNOŚĆ I UPRAWNIENIA:

- Kierownik Komórki organizacyjnej, Pielęgniarka Oddziałowa - ocena ryzyka epidemiologicznego i prawidłowy dobór ŚOI,
- Zespół Kontroli Zakażeń Szpitalnych – nadzór nad stosowaniem procedury,
- Personel – stosowanie w praktyce.

	Szpital Specjalistyczny im. J. Śniadeckiego w Nowym Sączu	Wydanie: 1
		Obowiązuje od dnia 03.06.2020 r.
P-PE/13	<i>Procedura epidemiologiczna</i>	Strona 3 z 5

Stosowania środków ochrony indywidualnej w okresie epidemii SARS-CoV-2

W celu ochrony własnej i zapobiegania rozprzestrzeniania się wirusa w Szpitalu Specjalistycznym im. Jędrzeja Śniadeckiego w Nowym Sączu pracownicy medyczni mają obowiązek racjonalnego stosowania ochrony indywidualnej w czasie sprawowania opieki na **COVID – 19**


Wybór ŚOI należy dopasować do ryzyka kontaktu z patogenem/ np. rodzaju wykonywanych czynności/ oraz drogi jego transmisji/np. kropelkowa, kontaktowa czy przez aerozol/. Rodzaj środków ŚOI stosowany podczas opieki nad chorym na **COVID 19** zależy od miejsca, personelu, oraz wykonywanych czynności. Wydłużony czas stosowania masek z filtrem/ np. N95, FFP2 / lub odpowiednik oznacza że pracownik medyczny nosi tę samą maskę podczas sprawowania opieki nad wieloma pacjentami, nie zdejmując jej.

Środki ochrony indywidualnej (SOI) — powinny być stosowane w zależności od drogi transmisji zakażeń SARS CoV-2 drogą kontaktową i kropelkową.

- **Maska chirurgiczna** - odporna na przesiąkanie typ IIR, zgodna z Normą Europejską 14683 — maska ta nie jest alternatywą dla półmaski filtrującej o klasie FFP3.
- **Fartuch foliowy** — fartuch polietylenowy bez rękawów.
- **Wodoodporny/barierowy** fartuch z długimi rękawami - w tym celu może być wykorzystany fartuch chirurgiczny lub kombinezon (ze stopami lub ochraniaczami na buty).
- **Maski filtrujące FFP3, FFP2** - nazywane półmaskami zgodne z Normą Europejską EN 149 oraz zgodne z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego Unii Europejskiej 2016/425 lub tożsame wymagane w przypadku procedur generujących aerozol.
- **Ochrona oczu** - przyłbica lub gogle, jeśli wykonywana aktywność wiąże się z możliwością zachłapania płynami ustrojowymi .
- **Okulary korekcyjne** nie są wystarczającym zabezpieczeniem.
- **Buty z zakrytymi palcami lub założonymi nieprzemakalnymi ochraniaczami** — jeśli wykonywana aktywność wiąże się z możliwością zachłapania płynami ustrojowymi.

Obowiązujący tok postępowania:

- W pracy z pacjentami w okresie epidemii obowiązuje zasada „nic poniżej łokcia”.
- Ochrona przed zakażeniem drogą kropelkową zabezpiecza również przed zakażeniem drogą kontaktową, ochrona przed aerozolem zabezpiecza przed drogą kropelkową i kontaktową.

	Szpital Specjalistyczny im. J. Śniadeckiego w Nowym Sączu	Wydanie: 1
		Obowiązuje od dnia 03.06.2020 r.
P-PE/13	<i>Procedura epidemiologiczna</i>	Strona 4 z 5

- Dla ochrony przed zakażeniem drogą kropelkową (w odległości mniejszej niż 2 m) należy stosować dodatkowo fartuch foliowy i rękawiczki, które powinny być zmieniane pomiędzy pacjentami oraz przyłbicę/gogle.
/w przypadku braku fartuchów barierowych, wodoodpornych można zastosować fartuch flizelinowy z dodatkowym fartuchem foliowym/.
- Fartuch foliowy powinien być zmieniany wraz z rękawiczkami po każdorazowym kontakcie z pacjentem.
- W miejscach gdzie narażenie na procedury generujące aerozol jest stałe to ŚOI są stosowane przez cały czas pracy.

**Dobór środków ochrony indywidualnej należy dostosować
w zależności od dróg transmisji:**

Ochrona kontaktowa — I stopień zabezpieczeń


- Dotyczy pacjenta niepodjęzranego, z ujemnym wynikiem w kierunku SARS CoV-2 np.: opieka ambulatoryjna lub diagnostyka planowa lub procedury szczepień ochronnych lub wywiad lekarski lub porada . **Środki ochrony indywidualnej** — maska chirurgiczna i rękawiczki podczas badania fizykalnego, zabiegów medycznych lekarska lub zabiegi fizjoterapeutyczne.
- Pacjent — maska chirurgiczna.

Ochrona kropelkowa — II stopień zabezpieczeń

- Dotyczy wszystkich pacjentów z dodatnim wynikiem SARS CoV 2 lub chorych z objawami sugerującymi COVID – 19 (duszność, kaszel, gorączka) lub niezdiagnozowanych, lub podejrzanych bez wyniku badania w kierunku SARS CoV-2 lub w stanie nagłego zagrożenia życia — bez wyniku badania w kierunku SARS CoV-2/. **Środki ochrony indywidualnej** — maska FFP-2 lub N-95, fartuch barierowy, nieprzemakalny, czepek chirurgiczny, rękawice (dwie pary), ubranie jednorazowe chirurgiczne, przyłbica/ gogle, buty z zakrytymi palcami/ ochraniacze na buty.
- Odległość powyżej 2 m od pacjenta (z wyjątkiem wykonywania zabiegów medycznych).
- Pacjent — maska chirurgiczna.

Ochrona (pyłowa) przed aerozolem — III stopień zabezpieczeń.

- Dotyczy wszystkich pacjentów z dodatnim wynikiem w kierunku SARS CoV-2 lub chorych z objawami wskazującymi na podejrzenie zakażenia SARS-CoV-2 (duszność, kaszel, gorączka i inne) lub niezdiagnozowanych lub podejrzanych bez wyniku badania w kierunku SARS CoV-2 lub w stanie nagłego zagrożenia życia — bez wyniku badania w kierunku SARS CoV-2, **u których wykonywane są procedury generujące aerozol** - intubacja i ekstubacja tchawicy, wentylacja workiem samorozprężalnym

	Szpital Specjalistyczny im. J. Śniadeckiego w Nowym Sączu	Wydanie: 1
		Obowiązuje od dnia 03.06.2020 r.
P-PE/13	<i>Procedura epidemiologiczna</i>	Strona 5 z 5

(AMBU), odsysanie przy użyciu otwartego systemu do odsysania z rurki intubacyjnej, odsysanie górnych dróg oddechowych, bronchoskopia i wymagające odsysania procedury laryngologiczne na górnych drogach oddechowych, endoskopia, operacje z użyciem urządzeń wysokoobrotowych i generujących pył, wentylacja nieinwazyjna, wentylacja oscylacyjna wysokiej częstotliwości, tlenoterapia przez maskę z dyszą Venturiego, prowokowanie kaszlu i płwociny, wysokoprzepływowa tlenoterapia donosowa, resuscytacja krążeniowo -oddechowa, pobieranie wymazu z nosogardła, nebulizacja, terapia aerozolowa, spirometria, echo przezprzełykowe.

Środki ochrony indywidualnej — maska FFP-3 lub N-99, fartuch barierowy lub kombinezon + fartuch foliowy - praca ciągła, czepek chirurgiczny, rękawice (dwie pary), ubranie jednorazowe chirurgiczne, przyłbica / gogle, buty z zakrytymi palcami/ochraniacze na buty.

Załączniki:

- *Schemat kolejności zdejmowania i ubierania ŚOI*

Rekomendowane rodzaje środków ochrony osobistej (PPE, ang. Personal Protective Equipment) dla personelu medycznego przy kontakcie z pacjentem z podejrzeniem lub rozpoznaniem zakażenia SARS-CoV-2

Wirus SARS-CoV-2 (ang. Severe Acute Respiratory Syndrome CoronaVirus 2) należy do rodziny *Coronaviridae*, posiada pojedynczą nić RNA o dodatniej polaryzacji (ssRNA (+)) i wywołuje wśród ludzi zachorowania na COVID-19 (ang. Corona-Virus-Disease-2019).

Uważa się, że koronawirusy w większości przypadków są przenoszone z człowieka na człowieka drogą kropelkową, albo poprzez inhalację wydzieliny generowanej w trakcie kichania lub kaszlu albo poprzez kontakt tej wydzieliny ze śluzówkami. Inne, rzadsze drogi szerzenia koronawirusów, to przeniesienie materiału zakaźnego z zanieczyszczonych powierzchni na śluzówki oraz inhalacja aerozolu powstającego w trakcie procedur generujących aerozol. SARS-CoV-2 jest wykrywany w wydzielinie z dróg oddechowych, w kale oraz rzadko we krwi, jednak nie ma dowodów na transmisję zakażenia drogą krwi.

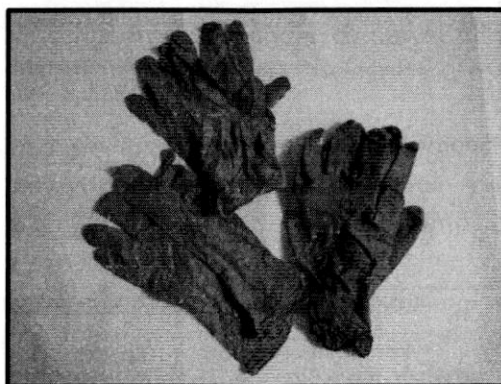
Nie jest jasna zależność pomiędzy ryzykiem przeniesienia zakażenia a drogami transmisji, czy też stadium i stopniem zaawansowania choroby. Istnieje coraz więcej dowodów na to, że osoby, u których choroba przebiega bezobjawowo lub skąpoobjawowo są istotnym czynnikiem rozprzestrzeniania się zakażenia. Według ostatnich doniesień wirus może pojawić się w wydzielinach z dróg oddechowych nawet 48 godzin przed wystąpieniem objawów, a jego sekrecja może utrzymywać się, zwłaszcza u osób chorujących objawowo, nawet powyżej 28 dni.

W obliczu zwiększania się liczby pacjentów objawowych i bezobjawowych ważne staje się stosowanie środków ochrony osobistej personelu medycznego oraz właściwy sposób organizacji pomieszczeń, w których udzielana jest pomoc medyczna.

Środki ochrony osobistej personelu medycznego obejmują:

1. rękawiczki
2. fartuchy lub kombinezony
3. maski
4. gogle i przyłbice
5. czepek lub inna osłona włosów

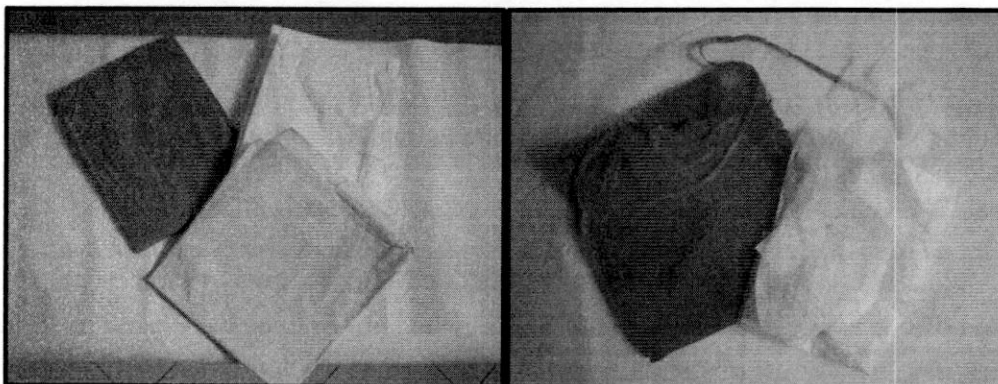
1. **Ochrona dłoni:** rękawiczki jednorazowe - optymalnie 2 pary zakładane jedna na drugą; wewnętrzne najlepiej z przedłużonym mankietem, zewnętrzne zmieniane wielokrotnie zależnie od potrzeb.



2. **Ochrona ciała:** fartuch jednorazowy - barierowy/wodoodporny, z długimi rękawami, zakrywający kolana. W przypadku braku dostępności takiego fartucha dopuszcza się stosowanie fartucha flizelinowego – w takim przypadku optymalnie powinno się założyć na wierzch fartuch foliowy.

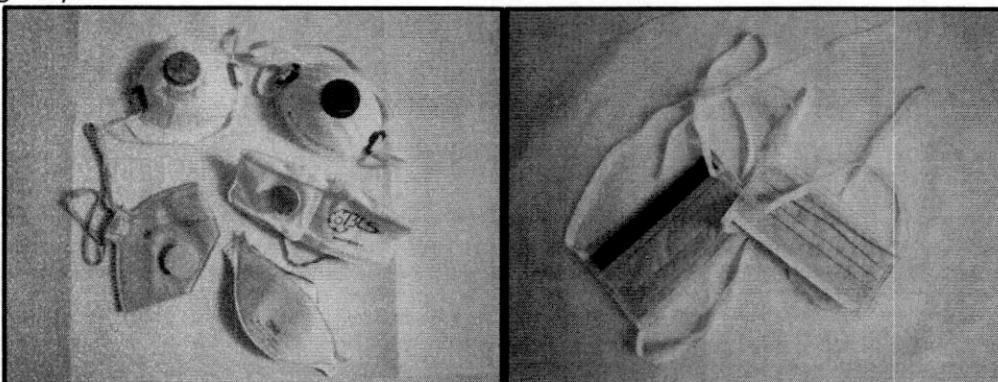
Kombinezon jest wyższym poziomem zabezpieczenia i nie jest konieczny w przypadku kontaktu z SARS-CoV-2, ale możliwe jest jego zastosowanie, jeśli jest niedobór odpowiednich fartuchów, a dostępne są kombinezony.

Używanie szczególnych rodzajów obuwia, ochroniaczy na obuwie czy też dodatkowego fartucha nie jest wymagane.



3. **Ochrona dróg oddechowych:** półmaska twarzowa (zakrywająca szczelnie nos, usta i podbródek typu FFP2 lub FFP3 (ang. filtering face-piece) = N95 lub N99). Półmaska twarzowa powinna być jak najlepiej dopasowana do kształtu twarzy. Po założeniu należy wykonać test szczelności maski np. test negatywnego ciśnienia. *Test negatywnego ciśnienia polega na zablokowaniu ręką zaworów wdechowych lub przykryciu powierzchni maski rękoma i próbie głębokiego wdechu. Jeśli powietrze nie przedostanie się do wnętrza maski, oznacza to, że jest ona prawidłowo dopasowana.*

W przypadku braku dostępności masek FFP2 lub FFP3 dopuszcza się stosowanie masek chirurgicznych.



Półmaski twarzowe FFP2 lub FFP3 powinny być preferowane przy wykonywaniu procedur związanych z dużym zagrożeniem zakażeniem, to jest procedur generujących aerozol, w tym pobierania wymazu z nosogardła oraz w trakcie intensywnej opieki nad pacjentem.

Dopuszcza się noszenie masek chirurgicznych lub półmasek twarzowych FFP2 lub FFP3 bez ich zdejmowania do 4-6 godzin, podczas pracy z wieloma pacjentami, zwłaszcza, jeśli poza maską równocześnie stosuje się przyłbicę ochronną. Maski wymagają

natychmiastowej zmiany w przypadku bezpośredniego zanieczyszczenia ich materiałem zakaźnym (np.: pacjent kaszlący, niezabezpieczony maską chirurgiczną) lub uszkodzenia.

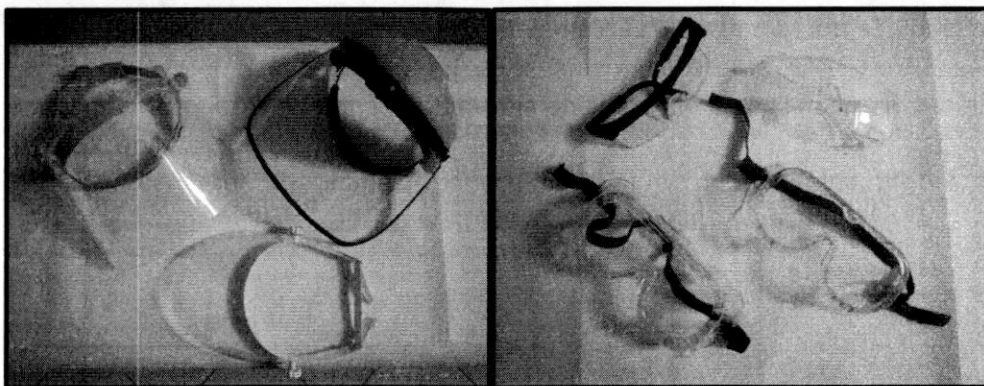
Pacjentom z podejrzeniem lub rozpoznaniem zakażenia SARS-CoV-2 zaleca się noszenie masek chirurgicznych, ponieważ chronią one głównie przed rozprzestrzenianiem się wydychanych kropli/cząstek.

Maski niemedycezne wykonane z różnych materiałów (np.: bawełna, płótno, flizelina) mogą być stosowane przez personel medyczny jedynie w ostateczności. Są one zdecydowanie mniej skuteczne od masek chirurgicznych.

4. Ochrona oczu:

- gogle,
- okulary ochronne z wentylatorami zapobiegającymi parowaniu, dopasowane do kształtu twarzy i kompatybilne z półmaską twarzową/maską chirurgiczną
- przyłbica ochronna
 - przyjmuje się, że przyłbica powinna znacznie zmniejszać ryzyko zakażenia, stanowiąc dodatkową ochronę twarzy, oczu i dróg oddechowych, zwłaszcza przy zabiegach generujących aerozol.

Są to jedyne elementy środków ochrony osobistej, które po dezynfekcji mogą być używane wielokrotnie.

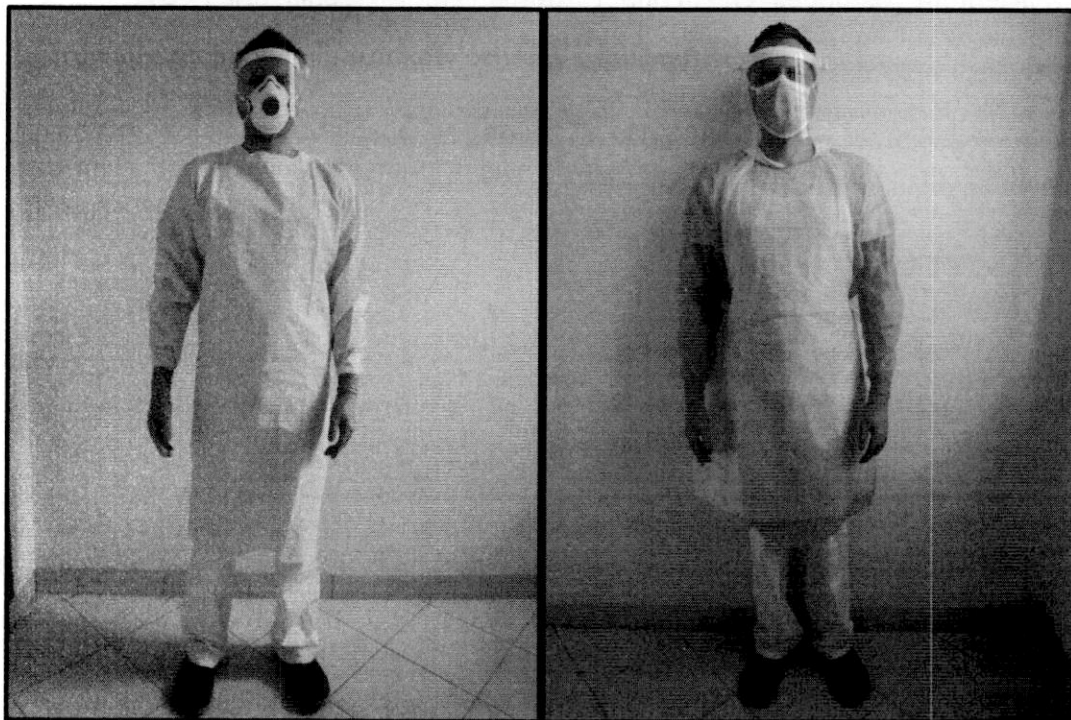


5. **Czepek ochronny** powinien być stosowany przez osoby, u których włosy przeszkadzają w prawidłowym stosowaniu pozostałych elementów środków ochrony osobistej.

II. Sugerowane zakładanie środków ochrony osobistej:

- W pierwszej kolejności należy wykonać higienę rąk.
- Następnie zakłada się fartuch ochronny, który powinien być zapięty na plecach przy pomocy osoby drugiej.
- Następnie zakłada się półmaskę twarzową/maskę chirurgiczną dopasowując do kształtu nosa metalowym/plastikowym klipsem. Gumki/troki utrzymujące maskę powinny być odpowiednio napięte, nie powodując ucisku i nie powinny się krzyżować.
- Następnie zakłada się gogle, okulary lub przyłbicę ochronną, które również należy odpowiednio dopasować.
- Jako ostatnie zakłada się odpowiedniego rozmiaru rękawiczki ochronne - jedną, optymalnie dwie pary.

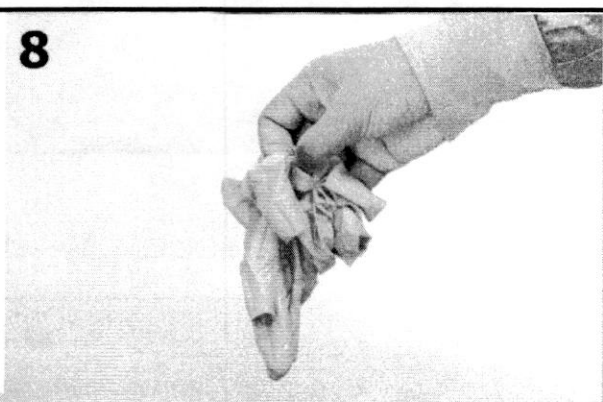
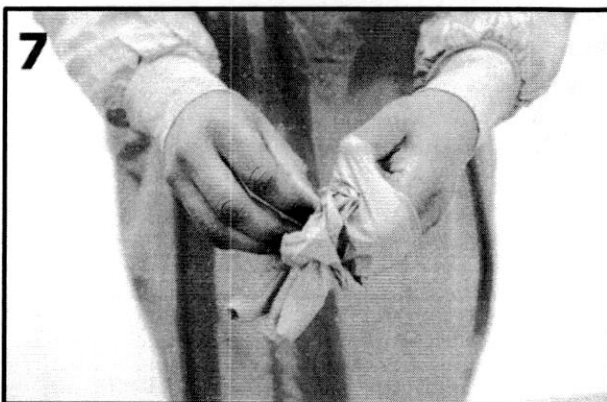
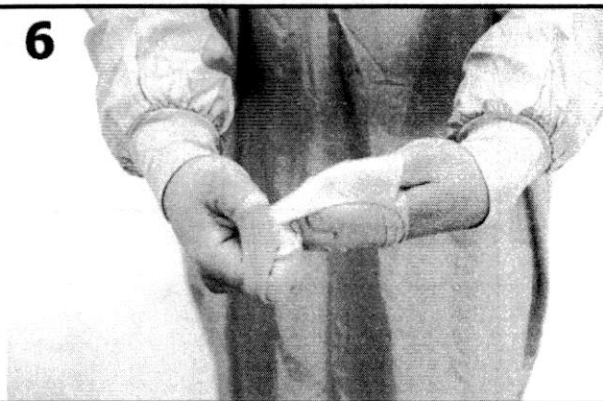
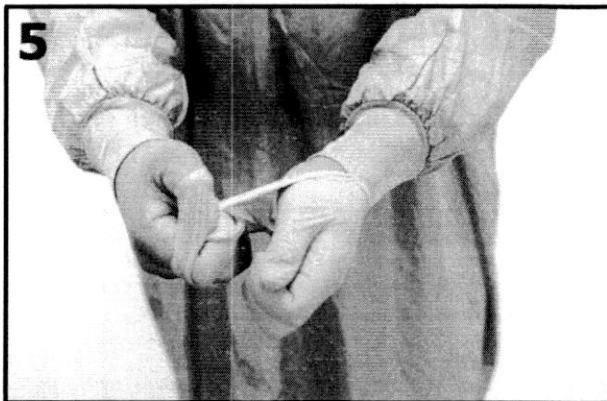
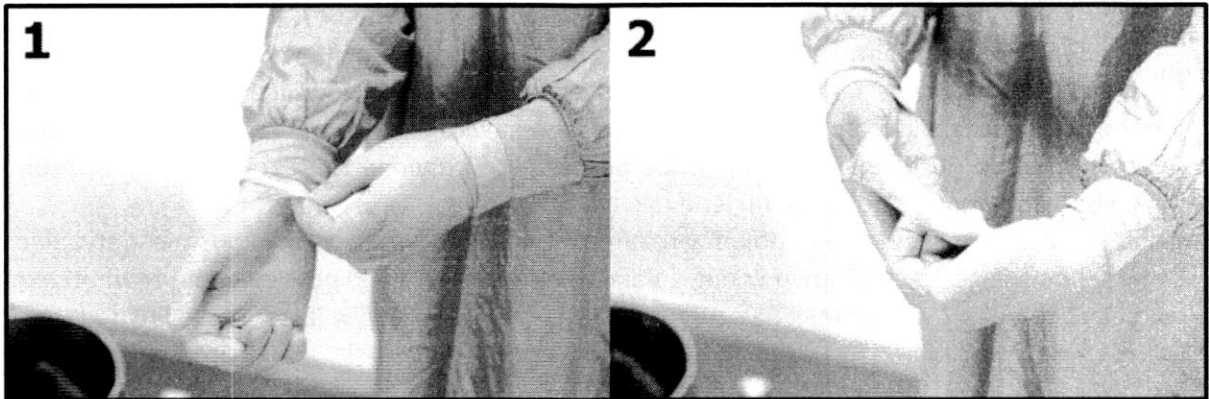
Pracownik medyczny kompletnie wyposażony w środki ochrony osobistej:



III. Sugerowane zdejmowanie środków ochrony osobistej:

1. W pierwszej kolejności zdejmuje się rękawiczki ochronne. Zaleca się przed ich zdjęciem zastosowanie dodatkowo schematu higieny rąk (na rękawiczki) przy pomocy środka dezynfekującego.

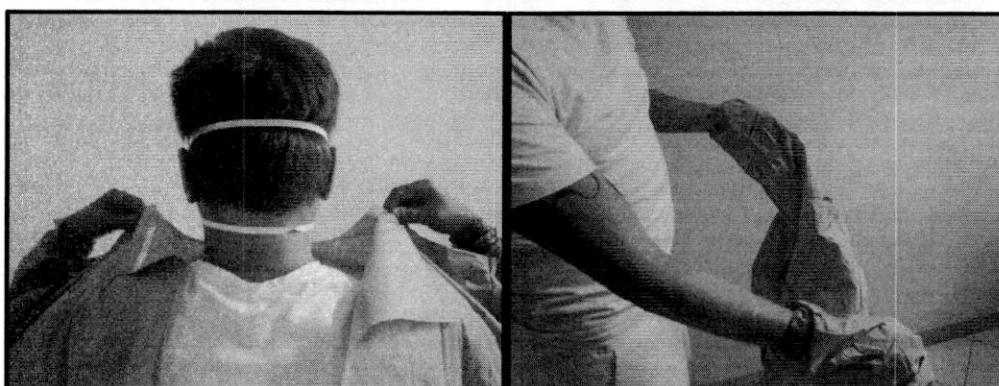
Bezpieczne zdejmowanie rękawic ochronnych:



2. Po zdjęciu rękawiczek ochronnych należy zastosować ponownie higienę rąk. W przypadku noszenia jednej pary rękawiczek higienę rąk stosować na gołe dłonie i następnie założyć **nową parę** rękawiczek, zaś w przypadku używania dwóch par rękawiczek środek dezynfekujący stosować na wewnętrzne rękawiczki.

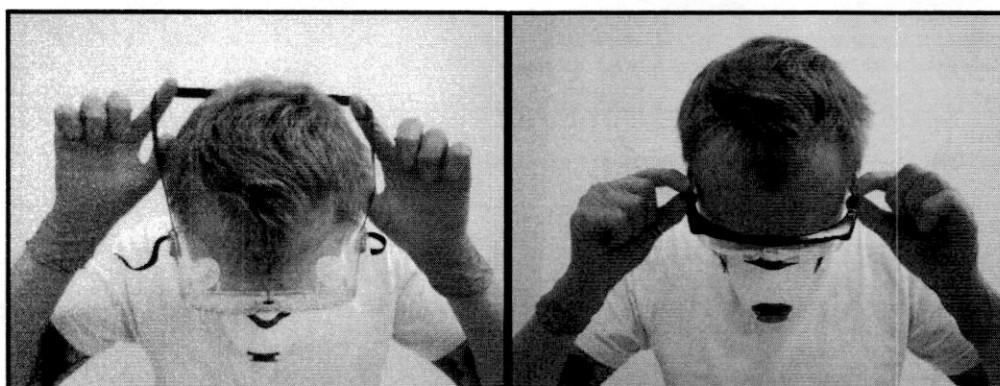
3. Następnie zdejmuje się fartuch ochronny. Czynności można wykonać samodzielnie (w przypadku możliwości swobodnego zerwania zapięć tylnych fartucha) lub poprosić o pomoc osobę drugą, która powinna mieć na sobie rękawiczki ochronne i maskę chirurgiczną. Bezpośrednio po udzieleniu pomocy osoba pomagająca powinna zdjąć rękawiczki w sposób bezpieczny, po czym zastosować higienę rąk.

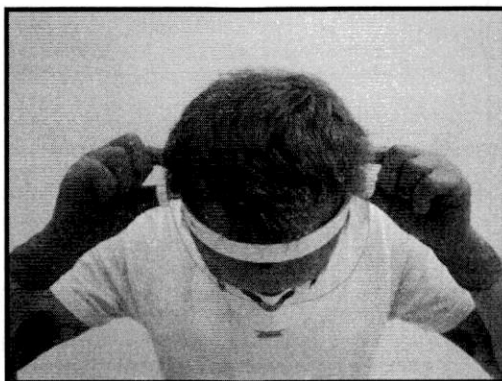
Odpięty fartuch należy złapać obiema rękami z tyłu, na wysokości ramion, nie dotykając twarzy, pociągając go stopniowo w dół, z dala od ciała, utrzymując powierzchnię zewnętrzną fartucha wewnątrz. Następnie należy zdjąć rękawy fartucha wywijając je na lewą stronę (patrz zdjęcia poniżej).



4. Następnie zdejmuje się gogle, okulary lub przyłbicę ochronną, unikając dotykania ich powierzchni zewnętrznych, które mogą być zanieczyszczone.

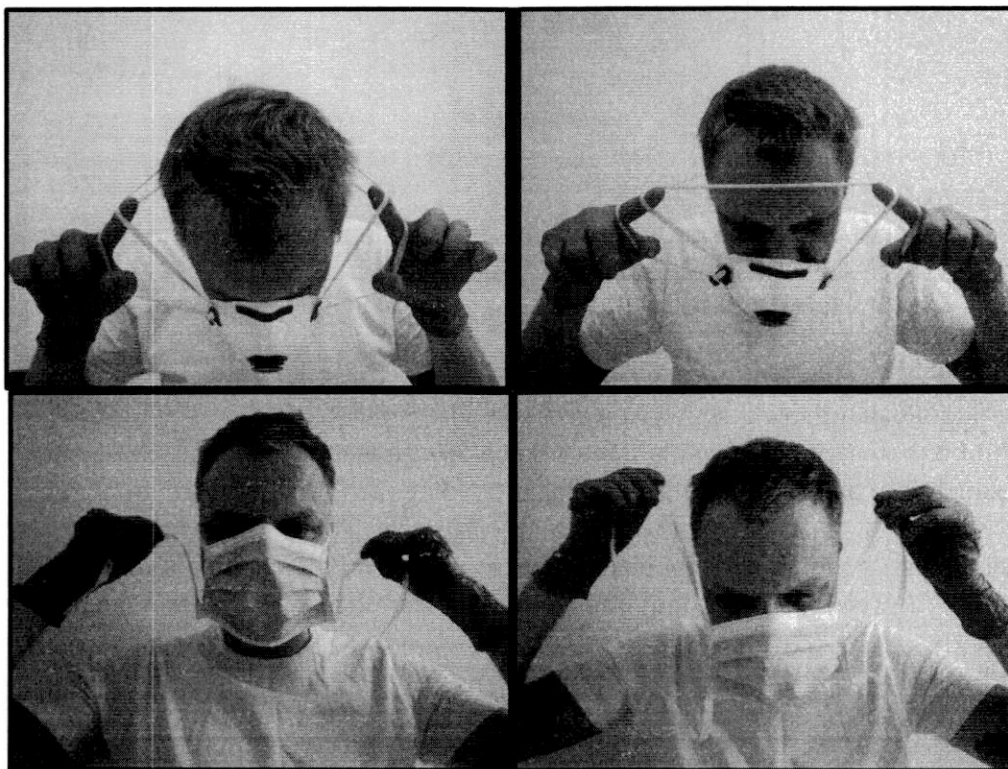
Podczas tej czynności używać obu rąk, chwytając dwoma palcami np.: kciukiem i palcem wskazującym z boku lub z tyłu głowy. W przypadku noszenia przyłbicy ochronnej można zdjąć ją w pierwszej kolejności, przed zdjęciem fartucha ochronnego (o ile jej rozmiar utrudnia zdejmowanie innych elementów środków ochrony osobistej).





5. Następnie zdejmuje się półmaskę twarzową używając dwóch palców obu rąk (np. kciuka i palca wskazującego), umieszczając palce z boku głowy w okolicy uszu, od dołu, pod obiema gumkami na raz, odpowiednio rozciągając gumki i unikając dotykania samej półmaski.

W przypadku maski chirurgicznej najpierw rozwiązuje się jej troki dolne, a następnie górne, zdejmując za nie maskę, unikając dotykania samej maski (patrz zdjęcie poniżej).



6. Na końcu zdejmuje się rękawiczki ochronne. Zaleca się przed ich zdjęciem zastosowanie środka dezynfekującego, a po ich zdjęciu higieny rąk przy pomocy ciepłej wody i mydła.

IV. Informacje uzupełniające:

- Zaleca się, aby wszyscy pracownicy podmiotów leczniczych znali zasady prawidłowej dezynfekcji i higieny rąk oraz bezpiecznego zdejmowania środków ochrony osobistej.
- Przed kontaktem z pacjentem należy skompletować niezbędne środki ochrony osobistej, sprawdzić ich jakość sprawdzić rozmiary poszczególnych elementów, ostrożnie otwierać opakowania.
- Należy zdjąć wszelką biżuterię, nosić krótko obcięte paznokcie, nie żuć gumy do żucia, mężczyźni nie powinni mieć zarostu na twarzy lub zarost powinien być krótko przystrzyżony.
- Nie należy nosić makijażu.
- W razie potrzeby należy spiąć włosy i/lub założyć czepek ochronny.
- Należy nosić tylko bieliznę i ubrania przewiewne, przylegające do ciała, najlepiej bawełniane.
- Bieliznę i ubrania przewiewne, należy zakładać i zdejmować w szatni, bez kontaktu z ubraniami „cywilnym”. Po zakończeniu pracy i zdjęciu ubrania szpitalnego wskazany jest prysznic.

Piśmiennictwo:

1. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/guidance-wearing-and-removing-personal-protective-equipment-healthcare-settings>
2. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331215/WHO-2019-nCov-IPCPPE_use-2020.1-eng.pdf
3. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/infection-prevention-and-control-and-preparedness-covid-19-healthcare-settings>
4. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/rapid-risk-assessment-coronavirus-disease-2019-covid-19-pandemic>
5. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/cloth-masks-sterilisation-options-shortage-surgical-masks-respirators>

Opracował : Dr med. Jacek Kowalski we współpracy z dr med. Beatą Podlasin i dr med. Grażyną Cholewińską