

**Informacja dotycząca środków ochrony osobistej (PPE)
dla pracowników ochrony zdrowia sprawujących opiekę nad pacjentem
podejrzany o zakażenie / zakażonymi wirusem Ebola
(procedury zakładania oraz zdejmowania PPE)**

Niniejsze procedury stanowią tłumaczenie opracowanych przez Centrum Zwalczenia i Zapobiegania Chorobom w Atlancie (CDC) rekomendacji z dnia 20 października 2014 r.¹⁾ odnoszących się do środków ochrony osobistej (PPE) oraz do sposobu ich zakładania oraz zdejmowania. Tłumaczenie zostało dostosowane do warunków polskich, a także uzupełnione o dodatkowe informacje m.in. przykładowy wzór *Listy kontrolnej zakładania i zdejmowania środków ochrony osobistej – wersja z maską N95* (załącznik 1).

Rekomendacjom CDC towarzyszy kurs wideo, który jest dostępny na stronie CDC:

<http://www.cdc.gov/vhf/ebola/hcp/ppe-training/index.html>

Niniejsze procedury są przeznaczone dla pracowników ochrony zdrowia, którzy sprawują opiekę nad pacjentami lub wchodzi do pomieszczeń, gdzie leczeni są pacjenci podejrzani o zachorowanie / chorzy na EVD. Zawarte w tym opracowaniu wytyczne CDC odzwierciedlają wnioski wyciągnięte z ostatnich doświadczeń amerykańskich szpitali, w których opiekowano się pacjentami zakażonymi wirusem Ebola oraz podkreślają wagę szkoleń, ćwiczeń i umiejętności praktycznych w zakładaniu i zdejmowaniu PPE.

Jednocześnie należy zwrócić uwagę, że poniższe standardy mają charakter ogólnych wytycznych. Sposoby zabezpieczenia personelu oraz organizacja postępowania z osobą chora w danej placówce powinny zawsze być wdrażane w postaci procedur wewnętrznych, które będą uwzględniały warunki lokalne danej jednostki: warunki lokalowe oraz środki ochrony osobistej w kontekście wykonywanych przy pacjencie procedur medycznych. Przykładem takich procedur są procedury Wojewódzkiego Szpitala Zakaźnego w Warszawie²⁾.

Szczególne znaczenie ma tzw. nadzorowane zakładanie i zdejmowanie środków ochrony osobistej (PPE), które przebiega pod obserwacją wyznaczonej osoby (obserwatora), który nadzoruje prawidłowy przebieg procedury zakładania i zdejmowania środków ochrony osobistej (PPE) przez pracownika przygotowującego się do wejścia lub wychodzącego z pokoju chorego (izolatki), w którym hospitalizowana jest osoba chora lub podejrzana o zachorowanie na EVD. Każde wejście do chorego powinno zostać odnotowane w Karcie wejść i wyjść z izolatorium.

¹⁾ Guidance on Personal Protective Equipment To Be Used by Healthcare Workers During Management of Patients with Ebola Virus Disease in U.S. Hospitals, Including Procedures for Putting On (Donning) and Removing (Doffing). Dostępne: <http://www.cdc.gov/vhf/ebola/hcp/procedures-for-ppe.html>

²⁾ „Wytyczne i procedury dotyczące prewencji personelu sprawującego opiekę nad pacjentem z podejrzeniem lub rozpoznaniem gorączki krwotocznej w podmiocie leczniczym ze szczególnym uwzględnieniem zakażenia wirusem Ebola”. Dostępne: http://www.zakazny.pl/attachments/wytyczne_procedury.pdf

Procedury CDC zostały oparte na następujących podstawowych zasadach:

1. Wszyscy pracownicy ochrony zdrowia, którzy będą zaangażowani w opiekę i leczenie osoby podejrzanej o zachorowanie / chorą na EVD, przed kontaktem z taką osobą muszą odbyć kilkakrotnie ćwiczenia praktyczne i wykazać się odpowiednimi umiejętnościami w wykonywaniu wszystkich czynności, ograniczających możliwość zakażenia wirusem Ebola (m.in. prawidłowe zakładanie oraz zdejmowanie PPE).
2. Pracownicy ochrony zdrowia opiekujący się pacjentami podejrzаныmi o zachorowanie / chorymi na EVD powinni mieć do dyspozycji środki ochrony osobistej osłaniające w całości każdy fragment skóry.
3. Opieka nad pacjentami podejrzаныmi o zachorowanie / chorymi na EVD w podmiocie leczniczym powinna być cały czas nadzorowana przez wyznaczoną do tego celu osobę. Każda czynność podczas zakładania / zdejmowania PPE powinna być nadzorowana przez wyszkolonego obserwatora w celu upewnienia się, iż czynności te zostały przeprowadzone zgodnie z obowiązującą procedurą.

W podmiotach leczniczych wirus Ebola rozprzestrzenia się poprzez kontakt bezpośredni (np. poprzez uszkodzoną skórę lub przez błony śluzowe oczu, nosa i ust) z krwią lub płynami ustrojowymi osoby chorej lub w wyniku kontaktu z przedmiotami (igły, strzykawki), które zostały skażone wirusem. Wszystkim pracownikom ochrony zdrowia, którzy zaangażowani są w opiekę nad pacjentami podejrzаныmi o zachorowanie / chorymi na EVD, zaleca się stosowanie środków ochrony osobistej pokrywających każdy fragment ciała w celu zmniejszenia ryzyka zakażenia wtórnego.

W celu ochrony pracowników medycznych podczas opieki nad osobami podejrzаныmi o zachorowanie / chorymi na EVD, podmioty lecznicze zobowiązane są do zapewnienia systemu zarządzania oraz nadzoru nad bezpieczeństwem stosowania środków ochrony osobistej, a także wdrożenia procedur postępowania oraz zapewnienie warunków środowiska umożliwiających m.in. ciągłą kontrolę bezpieczeństwa poprzez bezpośrednią obserwację pracowników podczas zakładania i zdejmowania przez nich PPE.

Zalecane procedury oraz warunki środowiska pracy dla podmiotów leczniczych

Wdrożenie w podmiotach leczniczych odpowiednich procedur oraz bezpiecznych warunków wykonywania pracy przyczynia się do zwiększenia bezpieczeństwa pracowników i zapobiega rozprzestrzenianiu się wirusa Ebola.

Procedury te uwzględniają:

- na poziomie administracyjnym - sposób postępowania w zakresie zapobiegania zakażeniom, z uwzględnieniem zasad higieny pracy, m.in.:
 - procedury kwalifikacji (selekcji) pacjentów, mające na celu efektywne identyfikowanie osób, które mogą być zakażone wirusem Ebola z uwzględnieniem odpowiednich środków zapobiegających wtórnym zakażeniom wirusem Ebola,

- listy osób odpowiedzialnych za nadzorowanie wdrażania środków zapobiegających zakażeniu wirusem. Rolą takiej osoby jest również zapewnienie bezpiecznego i skutecznego dostarczenia leków przeznaczonych dla osób podejrzanych o zachorowanie / chorych na EVD. Osoby te są także odpowiedzialne za wszystkie aspekty zapobiegania zakażeniom wirusem Ebola, w tym bezpośrednią obserwację opieki przed, w trakcie i po tym jak personel wejdzie do strefy izolacji i leczenia.
 - Przynajmniej jedna z tych osób powinna znajdować się cały czas w pomieszczeniu, w którym przebywa osoba podejrzana o zachorowanie / chora na EVD.
- zidentyfikowane z odpowiednim wyprzedzeniem punktów krytycznych oraz właściwego personelu do opieki nad pacjentem, jego pielęgnacji, do pobierania materiału klinicznego od pacjenta (próbek laboratoryjnych) oraz do właściwej organizacji miejsca pracy i postępowania z odpadami medycznymi powstałymi w trakcie opieki nad pacjentem.
- upewnienie się, iż wszyscy pracownicy podejmujący działania w bezpośrednim kontakcie z pacjentem odbyli szkolenia w zakresie stosowania wszystkich zalecanych procedur zapewniających bezpieczną opiekę nad pacjentem.
- zapewnienie szkoleń pracowników w zakresie wszystkich procedur dotyczących użytkowania PPE będącego w posiadaniu danego podmiotu leczniczego, ze szczególnym uwzględnieniem zdejmowania tego sprzętu. Pracownicy ci muszą wykazać odpowiednie kompetencje podczas szkoleń i ćwiczeń praktycznych zanim podejmą opiekę nad chorymi:
 - Należy wykorzystywać wyszkolonych obserwatorów (nadzorców) w celu monitorowania właściwego stosowania PPE, w tym bezpiecznego zakładania i zdejmowania dostępnych środków ochrony osobistej. Ponadto obserwatorzy powinni nadzorować (w tym wydawać polecenia) każdy etap używania sprzętu PPE z wykorzystaniem np. list kontrolnych (Patrz załącznik 1).
- udokumentowanie przeprowadzonych szkoleń obserwatorów i pracowników medycznych, mających na celu zdobycie przez nich praktycznych umiejętności i wiedzy w zakresie procedur zakładania i zdejmowania środków ochrony osobistej. Dodatkowo należy na bieżąco dokumentować wszystkie kluczowe czynności wykonywane w związku z opieką nad chorym a dotyczące użytkowania środków ochrony osobistej (PPE).
- wyznaczenie odseparowanych pomieszczeń (śluz), w których personel medyczny może bezpiecznie założyć i zdjąć PPE.
- Kluczowe dobre praktyki dotyczące bezpiecznej pracy, obejmujące:
 - Identyfikację osoby podejrzanej lub chorej na EVD oraz umieszczenie jej w jednoosobowym pomieszczeniu przeznaczonym do izolacji i dedykowanym węzłem sanitarnym tak szybko, jak to jest możliwe.
 - Ograniczenie liczby pracowników medycznych mających kontakt z chorym, w tym również personelu pomocniczego i osób odwiedzających.

- Monitorowanie procesu opieki nad pacjentem i dokumentowanie czasu przebywania poszczególnych pracowników medycznych w miejscu przeznaczonym do izolacji pacjenta (patrz załącznik 2)
- Upewnienie się, iż wyszkolony obserwator/osoba nadzorująca jest w stanie skontrolować czynności wykonywane w ramach procedury zakładania i zdejmowania PPE oraz reagować, jeśli czynności te wykonywane są nieprawidłowo.
- Upewnienie się, że pracownicy ochrony zdrowia mają wystarczająco dużo czasu na prawidłowe i pełne wykonanie procedury zakładania i zdejmowania PPE.
- Upewnienie się, że podczas opieki nad chorym zostały wdrożone właściwe środki ostrożności jak np. utrzymywanie rąk z dala od twarzy, ograniczenie kontaktu z powierzchniami i płynami ustrojowymi, zapobieganie zakłuciom i zranieniom ostrymi narzędziami, właściwa dezynfekcja rąk i rękawiczek zewnętrznych skutecznymi środkami dezynfekującymi, zwłaszcza po kontakcie z płynami ustrojowymi.
- Natychmiastową dezynfekcję widocznych zanieczyszczeń m.in. środków ochrony osobistej (PPE), sprzętu lub powierzchni używając przeznaczonych do tego celu środków dezynfekujących.
- Wykonywanie regularnej dezynfekcji i czyszczenia powierzchni, z którymi ma kontakt osoba chora nawet w przypadku braku widocznych zanieczyszczeń.
 - Czynność ta powinna być wykonana tylko przez pielęgniarki i lekarzy w ramach sprawowania opieki nad chorym w celu ograniczenia liczby dodatkowych pracowników (m.in. personelu sprząającego) przebywających w pomieszczeniu, w którym izolowana jest osoba chora lub podejrzana o zakażenie.
- Wdrożenie obserwacji pracowników ochrony zdrowia podejmujących określone czynności w sali chorych - jeżeli jest to możliwe (np. miejsce izolacji znajduje się w pomieszczeniu oddzielonym szklaną ścianą lub posiada system monitoringu przy użyciu kamer).
- Sporządzenie planu postępowania w sytuacji narażenia na bezpośredni kontakt z wirusem pracowników medycznych (bez zachowania procedur), zawierający takie elementy jak przeprowadzenie dekontaminacji osoby narażonej i monitorowanie jego stanu zdrowia. Kwestie dotyczące wdrożenia rozwiązań zawartych w takim planie działania powinny być również praktycznie ćwiczone, a monitorowanie stanu zdrowia osób z grupy wysokiego ryzyka narażenia na zachorowanie powinien stanowić element takich szkoleń.

Zasady ochrony indywidualnej

Pracownicy ochrony zdrowia powinni znać i przestrzegać zasad bezpieczeństwa i efektywnego używania PPE, w tym zasad wskazujących, iż każdy fragment skóry pracownika mającego kontakt z osobą chorą musi być osłonięty.

- **Zasady dotyczące zakładania PPE:**
 - PPE musi być zakładane poprawnie, w odpowiedniej kolejności, przed wejściem do miejsca izolacji pacjenta i żaden jego element nie może być poprawiany, zmieniany podczas przebywania w tej strefie. Zakładanie PPE powinno być nadzorowane przez przeszkolonego do tego celu obserwatora.
- **Zasady dotyczące stosowania PPE podczas opieki nad pacjentem:**
 - PPE musi być poprawnie założone i noszone w czasie opieki nad pacjentem, czyli trwania potencjalnej ekspozycji w skażonym obszarze. Żaden element stroju nie powinien być regulowany/dostosowywany podczas opieki nad pacjentem.
 - Pracownicy ochrony zdrowia powinni wykonywać dezynfekcję rękawic zewnętrznych używając do tego środków na bazie alkoholu, szczególnie po kontakcie z płynami ustrojowymi.
 - Jeśli podczas opieki nad pacjentem nastąpi częściowe lub całkowite naruszenie PPE (np. rękawice zsuną się z rękawów odsłaniając przy tym skórę rąk, nastąpi rozerwanie zewnętrznej rękawicy, dojdzie do zakłucia bądź zranienia ostrym narzędziem), pracownik medyczny musi natychmiast udać się do miejsca wyznaczonego do zdejmowania PPE, gdzie dokonana zostanie ocena narażenia. Jeśli to konieczne należy wdrożyć plan postępowania na wypadek narażenia na bezpośredni kontakt z wirusem pracowników medycznych.
- **Zasady dotyczące zdejmowania PPE:**
 - Zdejmowanie PPE jest procesem wysokiego ryzyka, który wymaga postępowania zgodnie z opracowaną do tego celu w podmiocie leczniczym procedurą, nadzoru wyszkolonego obserwatora i wydzielonej do tego celu przestrzeni.
 - PPE musi być zdejmowane powoli i uważnie, z zachowaniem odpowiedniej kolejności wykonywanych czynności w celu zminimalizowania ryzyka skażenia siebie lub innych wirusem Ebola.
 - Procedura zdejmowania PPE powinna być wykonywana krok po kroku, a poszczególne czynności powinny być ćwiczone również podczas szkoleń i codziennej praktyki.

Stosowanie dwóch par rękawiczek zapewnia dodatkowe bezpieczeństwo podczas podejmowania czynności związanych z leczeniem i opieką nad pacjentem, a także podczas zdejmowania PPE. Jednak stosowanie kolejnych warstw środków ochrony osobistej może natomiast utrudniać wykonanie czynności w związku z opieką nad pacjentem i zwiększać ryzyko wystąpienia przypadkowych zakłuć i skaleczeń ostrymi narzędziami (np. ukłuć igłą), co zwiększa ryzyko ekspozycji na wirusa Ebola. Jeżeli podmioty lecznicze zdecydują się na modyfikację wytycznych, w tym stosowanie dodatkowych warstw PPE należy rozważyć wszelkie korzyści i ryzyka takich modyfikacji, a także odpowiednio przeszkolić personel w zakresie bezpiecznego zakładania i zdejmowania PPE w zmodyfikowanych procedurach.

Szkolenia zapewniające prawidłowe korzystania z PPE

Przeprowadzenie praktycznych szkoleń, na etapie przygotowywania się do przyjęcia pacjenta chorego na EVD, daje pewność, iż pracownicy medyczni posiadają niezbędną wiedzę i umiejętności bezpiecznego zakładania i zdejmowania PPE. Bieżące i regularne ćwiczenia praktyczne dotyczące prawidłowego stosowania środków ochrony indywidualnej, zapewniają odpowiedni komfort psychiczny i pewność personelu co do ich bezpieczeństwa.

Pracownicy medyczni powinni zostać zobowiązani do wykazania, podczas ćwiczeń praktycznych, odpowiednich umiejętności w zakresie stosowania środków ochrony indywidualnej, włączając w to zakładanie oraz zdejmowanie PPE poprzez np. obserwowanie takich ćwiczeń przez inne wyszkolone osoby. Ćwiczenia takie powinny się odbywać regularnie przed podjęciem się opieki nad pacjentem chorym na EVD. Ponadto w trakcie ćwiczeń, pracownicy medyczni oraz osoby szkolące powinni nawzajem oceniać swoją sprawność wykonywania poszczególnych czynności w zakresie stosowania PPE. Szkolenia powinny być przeznaczone i dostosowane do stopnia edukacji konkretnej grupy odbiorców.

Korzystanie z wyszkolonego obserwatora/osoby nadzorującej

Ponieważ ściśle przestrzeganie kolejności wykonywania określonych czynności podczas zakładania i zdejmowania PPE jest niezbędne w celu zminimalizowania ryzyka ekspozycji na zakażenie, zaleca się, aby przeszkolony w tym celu obserwator odczytywał na głos poszczególne komendy (kolejne etapy procedury), a także potwierdzał (poprzez obserwację) i dokumentował czy zostały one wykonane poprawnie. Obserwator jest specjalnie wyznaczonym pracownikiem, którego zadaniem jest zapewnienie przestrzegania prawidłowości całego procesu zakładania i zdejmowania PPE. Ponadto jest to osoba, która posiada wiedzę na temat wszystkich środków ochrony osobistej stosowanych w danym podmiocie leczniczym oraz procedur związanych z ich zakładaniem i zdejmowaniem z uwzględnieniem wiedzy na temat postępowania ze zużytymi środkami ochrony osobistej. Osoba ta jest uprawniona do przedstawienia zaleceń i wskazówek pracownikom w ww. zakresie, a także wskazana do monitorowania i dokumentowania wykonania procedur zakładania/zdejmowania PPE. Ma ona za zadanie przedstawiać natychmiastowe instrukcje naprawcze (sposób postępowania) w sytuacji błędnego stosowania obowiązujących procedur. Wyszkolony obserwator/nadzorca powinien znać zapisy planu postępowania na wypadek narażenia na bezpośredni kontakt z wirusem pracowników medycznych.

Pomieszczenia wyznaczone do zakładania i zdejmowania PPE

Zarządzający podmiotami leczniczymi, powinni upewnić się, że układ przestrzenny szpitala umożliwia podział na strefy czyste i brudne (drogi czyste i brudne nie mogą się krzyżować). Zasadne jest widoczne oznakowanie barier fizycznych/stref wszędzie tam, gdzie jest to konieczne w celu zapewnienia odseparowania odrębnych obszarów oraz jednokierunkowego przepływu z obszarów czystych (w tym miejsca gdzie PPE jest zakładane i sprzęt jest magazynowany) do pomieszczenia pacjenta, a następnie do miejsca zdejmowania PPE (obszar gdzie PPE jest zdejmowany i przygotowywany do utylizacji).

Dodatkowe standardy dotyczące zakładania i zdejmowania PPE, obejmują takie kwestie jak:

- wyznaczanie obszarów czystych oraz obszarów potencjalnie skażonych,
- przypominanie pracownikom medycznym, aby przed rozpoczęciem procedury zdejmowania PPE oczekiwali na wyszkolonego obserwatora (osobę nadzorującą),
- podkreślanie potrzeby uważnego (w tym odpowiednio wolnego) zdejmowania środków ochrony osobistej, w celu uniknięcia skażenia wtórnego,
- przypominanie pracownikom medycznym o potrzebie przeprowadzania dezynfekcji rąk pomiędzy poszczególnymi etapami procedur zdejmowania PPE (w tym jeszcze w momencie, gdy nałożone są rękawice ochronne).

W celu zapewnienia bezpieczeństwa powinny zostać wyznaczone następujące obszary (strefy, pomieszczenia):

1. Obszar przechowywania PPE oraz miejsce zakładania PPE

Jest to obszar znajdujący się na zewnątrz pomieszczenia w którym przebywa pacjent chory na EVD (np. pusty pokój w pobliżu, oznaczony na podłodze (np. czerwoną taśmą) obszar w korytarzu na zewnątrz pokoju chorego), w którym przechowywane są czyste PPE oraz gdzie pracownicy medycznie mogą bezpiecznie wykonać procedurę zakładania PPE przed wejściem do sali chorego. W wyznaczonym obszarze nie należy przechowywać potencjalnie zanieczyszczonego sprzętu, zużytych PPE lub odpadów usuniętych z pomieszczenia pacjenta. Jeżeli odpady takie muszą zostać przetransportowane przez to pomieszczenie, muszą być odpowiednio zapakowane, tak aby nie stanowiły źródła zakażenia..

2. Sala pacjenta (izolatka)

Jest to zamknięta sala pacjenta (izolatka) przeznaczony dla jednego pacjenta. Każdy pracownik, a także sprzęt, narzędzia i przedmioty opuszczające to pomieszczenie są potencjalnie skażone.

3. Obszar zdejmowania PPE

Jest to obszar w sąsiedztwie sali pacjenta (np. przedpokój lub sąsiednia pusta sala) oddzielona od obszarów „czystych”. Są to miejsca, w których pracownicy medyczni opuszczający salę pacjenta mogą bezpiecznie wykonać procedurę zdejmowania PPE. Alternatywnie, niektóre etapy zdejmowania PPE można przeprowadzić w wyraźnie oddzielnym obszarze pomieszczenia, w którym izolowany jest pacjent, pod warunkiem, iż proces ten odbywa się pod obserwacją i nadzorem wyszkolonego obserwatora (np. jeśli pokój pacjenta jest przeszklony, a pracownik medyczny ma kontakt wzrokowy z obserwatorem i słyszy komendy wydawane przez niego). Stosując takie rozwiązania nie należy wyznaczać tych obszarów do innych celów. W czasie wykonywania procedury zdejmowania PPE, powinny być dostępne do wykorzystania czyste (nieskażone) rękawiczki.

W obszarze wyznaczonym do wykonywania procedury zdejmowania PPE powinny być dostępne w odpowiednich ilościach środki do dezynfekcji rąk oraz inne niezbędne środki do zachowania higieny. W obszarze tym powinno być również zapewniona miejsca siedzące, umożliwiające łatwe zdjęcie ochraniaczy na buty (krzesło nr 1 „brudne”) oraz w celu ułatwienia przeprowadzenia czynności związanych z czyszczeniem i dezynfekcją butów (krzesło nr 2 „czyste”). W miejscu tym należy ponadto zapewnić szczelne pojemniki na odpady, w tym przeznaczone na zużyte PPE. Czyszczenie i dezynfekcję pomieszczeń wskazanych do wykonywania procedur zdejmowania PPE należy wykonywać odpowiednio często, w tym w szczególności po zakończeniu procedury zdejmowania PPE przez pracowników medycznych.

Jeżeli na miejsce wykonywania procedury zdejmowania PPE wyznaczony został wydzielony obszar korytarza znajdujący się na zewnątrz pomieszczenia pacjenta, powinien on być wyraźnie odgraniczony barierami fizycznymi (ewentualnie czerwoną taśmą naklejoną na podłodze), tak aby utworzyć „przedpokój” przed salą chorego. Miejsce to powinno być odpowiednio i wyraźnie oznaczone. Należy również ograniczyć dostęp do tej przestrzeni dla wyznaczonego personelu, który jest odpowiednio przeszkolony i zna procedury zapobiegania szerzeniu się zakażeń.

Powinno się również rozważyć udostępnienie personelowi medycznemu możliwości skorzystania z pryszniców po zdjęciu PPE.

Dobór środków ochrony indywidualnej (PPE) dla pracowników opieki zdrowotnej na czas zajmowania się pacjentem podejrzanym o zachorowanie / chorym na EVD

Ta część opracowania przedstawia kilka możliwych rodzajów środków ochrony osobistej (PPE) oraz opisuje, jak powinny być poprawnie stosowane. Najważniejsza kwestia dotycząca wszystkich PPE to gruntowne przeszkolenie pracowników w zakresie właściwego ich stosowania, zakładania oraz zdejmowania. Podmiot leczniczy powinien wyselekcjonować i wystandaryzować środki ochrony osobistej tak, aby mogły one być stosowane przez wszystkich pracowników zaangażowanych w opiekę nad osobą podejrzaną o zachorowanie/chorą na EVD. Podmiot leczniczy powinien ponadto opracować procedury zakładania oraz zdejmowania PPE, które następnie będą zweryfikowane i monitorowane przez wyszkolonego obserwatora (przykładową procedurę przedstawiono w załączniku nr 1).

CDC rekomenduje, aby pracownicy podmiotów leczniczych używały masek ochronnych filtrujących typu PAPR (Personal Air Purifying Respirators) lub masek ochronnych typu N95 na wypadek nieoczekiwanej aerozolizacji.

Dla pracowników, którzy mogą spędzić dłuższy czas przy osobie podejrzaną o zachorowanie / chorej najważniejsze są bezpieczeństwo i wygoda użytkowania. Ujednolicenie stroju zakładanego pod PPE (bluza i spodnie chirurgiczne lub jednorazowa odzież oraz nadające się do mycia obuwie) ułatwia czynności zakładania i zdejmowania PPE oraz eliminuje obawę zanieczyszczenia odzieży osobistej.

Jeżeli podmioty lecznicze zdecydują się na korzystanie z innych niż opisane poniżej środków ochrony osobistej (np. kombinezon ze zintegrowanym kapturem lub kaptur chirurgiczny ze zintegrowaną pełną osłoną twarzy (przezroczystą przyłbicą)), należy pamiętać o konieczności praktycznego przeszkolenia pracowników w ich użytkowaniu oraz upewnić się, iż procedury zakładania/zdejmowania PPE zostały dostosowane do wykorzystywanego sprzętu i są wykonywane w odpowiedni sposób.

Rekomendowane środki ochrony osobistej ³⁾

- Maski ochronne filtrujące typu PAPR lub maski ochronne typu N95. Jeżeli maska ochronna typu PAPR lub N95 jest stosowana w podmiocie leczniczym, należy upewnić się co do dopasowania wszystkich elementów składających się na strój PPE oraz przeprowadzić szkolenia pracowników medycznych.
 - PAPR (Personal Air Purifying Respirators): PAPR z pełną osłoną twarzy, kask (*helmet*) lub inna osłona głowy (*headpiece*). Każdy kask lub inna osłona głowy wielokrotnego użytku musi być okryty jednorazowym kapturem, który sięga do ramion i całkowicie okrywa szyję oraz jest zgodny z wybraną maską typu PAPR. Podmiot leczniczy powinien postępować zgodnie z instrukcjami producenta w kwestii dekontaminacji środków wielokrotnego użytku oraz w oparciu o taką instrukcję sformułować procedury, które będą obejmować wyznaczenie pracowników odpowiedzialnych za właściwe jego przygotowanie do ponownego użytku.
 - Rekomenduje się stosowanie maski ochronnej typu PAPR z niezależnym filtrem oraz sprężarką wmontowaną w mocowanie maski.
 - Maski ochronne PAPR ze sprężarką zamontowaną na pasie zewnętrznym wymaga określonej sekwencji zakładania i zdejmowania jak opisano poniżej.
 - Maski ochronne typu N95: N95 jednorazowego użytku jest połączeniem jednorazowego kaptura chirurgicznego, który sięga ramion oraz jednorazowej pełnej osłony twarzy. Jeżeli te środki ochrony osobistej używane są zamiast maski typu PAPR, wymagana jest uważna obserwacja w celu upewnienia się, że pracownicy nie dotykają przypadkowo swoich twarzy pod osłoną podczas opieki nad pacjentem.
- Jednorazowy nieprzepuszczalny fartuch sięgający przynajmniej do połowy łydki lub kombinezon bez zintegrowanego kaptura pokrywający całe ciało. Akceptowalne są zarówno kombinezony ze zintegrowanymi skarpetkami, jak i bez nich. Należy zwrócić uwagę, aby wybrać fartuch lub kombinezon z pętlą na kciuki, który zabezpieczy zsuwanie

³⁾ Szczegółowa dyskusja i uzasadnienie rekomendacji w zakresie środków ochrony osobistej jest dostępna w opracowaniu WHO pt. Personal protective equipment (PPE) in the context of filovirus disease outbreak response, na które składają się 2 dokumenty [1] Rapid advice guideline oraz [2] Technical specifications for PPE equipment to be used by health workers providing clinical care for patients.
<http://www.who.int/csr/resources/publications/ebola/ppe-guideline/en/>

się rękawów z rękawic wewnętrznych (ściągnięcie się rękawów z przegubów ręki w kierunku przedramion). Jeżeli taki fartuch / kombinezon nie jest dostępny, personel może rozważyć owinięcie taśmą rękawów fartucha lub kombinezonu wokół wewnętrznej rękawicy. Ma to na celu zapobiegnięcie potencjalnemu narażeniu skóry na kontakt z wirusem na skutek opisanego wyżej rozsunięcia się stroju w wyniku wykonywanych przez pracownika ruchów. Jeżeli oklejanie jest stosowane, wówczas należy zachować szczególną ostrożność podczas usuwania taśmy. Z doświadczeń niektórych podmiotów leczniczych wynika, że oklejanie taśmą może utrudniać proces zdejmowania PPE oraz sprawiać, że będzie to bardziej uciążliwe.

- Jednorazowe rękawice nitrylowe⁴⁾ z wydłużonymi mankietami. Zaleca się stosowanie dwóch par rękawic. Przynajmniej zewnętrzne rękawice powinny mieć wydłużone mankiety. W celu ułatwienia obserwatorowi nadzoru nad prawidłową kolejnością zakładania i zdejmowania PPE, pary rękawic wewnętrznych i zewnętrznych mogą być w różnych kolorach.
- Jednorazowe nieprzepuszczalne pokrowce na buty, które sięgają przynajmniej połowy łydki lub jednorazowe ochraniacze na buty. Obie opcje powinny zapewniać swobodne poruszanie się i nie zagrażać możliwością poślizgnięcia się pracownika.
 - Jednorazowe ochraniacze na buty akceptowalne są tylko w przypadku gdy będą stosowane razem z kombinezonem posiadającym zintegrowane skarpetki.
- Nieprzepuszczalne fartuchy jednorazowego użytku okrywające tułów do połowy łydki powinny być stosowane w sytuacji, osoby podejrzane o zachorowanie / chore na EVD mają biegunkę oraz wymiotują. Fartuch zapewnia dodatkową ochronę przed ekspozycją przedniej części tułowia na kontakt z płynami ustrojowymi lub wydaliniami. Jeżeli stosowane będą maski ochronne typu PAPR należy rozważyć użycie fartucha zawiązywanego z tyłu szyi, aby ułatwić proces zdejmowania PPE.

PPE rekomendowane dla wyszkolonych obserwatorów podczas obserwacji użycia PPE przez personel zaangażowany w opiekę nad pacjentem

Wyszkolony obserwator nie powinien wchodzić do pokoju, w którym przebywa osoba podejrzana o zachorowanie / chora na EVD, lecz powinien pozostać w pomieszczeniu przeznaczonym do zdejmowania PPE, aby móc obserwować pracownika podczas wykonywania przez niego zabiegów przy pacjencie, a następnie asystować przy zdejmowaniu przez niego poszczególnych części PPE. Obserwator nie powinien uczestniczyć w żadnej czynności związanej z opieką nad pacjentem podczas przeprowadzania obserwacji. Dla obserwatorów rekomenduje się następujące środki ochrony osobistej:

- Jednorazowy nieprzepuszczalny fartuch, który sięga przynajmniej do połowy łydki lub kombinezon bez zintegrowanego kaptura.

⁴⁾ Rękawiczki nitrylowe są rekomendowane przez WHO jako bardziej odporne na możliwe uszkodzenia mechaniczne w porównaniu z rękawiczkami lateksowymi.

- Jednorazowa pełna osłona twarzy.
- Jednorazowe rękawice nitrylowe z wydłużonymi mankietami. Zaleca się stosowanie dwóch par rękawic. Przynajmniej zewnętrzne rękawice powinny mieć wydłużone mankiety.
- Jednorazowe, nieprzepuszczalne ochraniacze na buty. Pokrowce te powinny umożliwiać swobodę ruchu i nie stanowić zagrożenia poślizgnięcia pracownika je noszącego.

Obserwatorzy powinni zakładać i zdejmować środki ochrony osobistej zgodnie z opisaną poniżej procedurą. Jeżeli obserwator aktywnie asystuje przy zdejmowaniu PPE przez pracownika powinien zdezynfekować swoje zewnętrzne rękawice za pomocą środków dezynfekujących na bazie alkoholu każdorazowo i natychmiast po kontakcie z środkami ochrony osobistej pracownika.

I. Zakładanie środków ochrony osobistej (PPE)

Opcja A: Zakładanie PPE z wykorzystaniem maski ochronnej PAPR - procedura zakłada, iż podmiot leczniczy dopuścił do użytku PAPR. Ustanowiona procedura ma na celu ułatwienie szkolenia i zapewnienia zgodności.

1. **Zaangażuj wyszkolonego obserwatora:** proces zakładania PPE odbywa się pod nadzorem wyszkolonego obserwatora, który klarownie i wyraźnie potwierdza, że wszystkie PPE są sprawne i założone poprawnie. Wyszkolony obserwator wykorzystuje listę kontrolną, by potwierdzić każdy krok procedury zakładania PPE, co ma na celu upewnienie się, iż wszystko zostało przeprowadzone prawidłowo. Żaden fragment skóry lub włosów nie powinien być odsłonięty po zakończeniu czynności zakładania PPE.
2. **Zdejmij własne ubrania i odłóż przedmioty osobiste:** przebierz się w bluzę i spodnie chirurgiczne (lub odzież jednorazową) oraz odpowiednie, nadające się do mycia (plastik lub guma) obuwie w przeznaczonym do tego celu czystym pomieszczeniu. Żadne przedmioty osobiste (np. biżuteria, zegarki, telefony komórkowe, pagery, długopisy) nie powinny być wnoszone do pomieszczenia, w którym przebywa pacjent.
3. **Sprawdź PPE przed jego założeniem:** przeprowadź ocenę wzrokową PPE przeznaczone do zastosowania i upewnij się, że nadają się one do użytkowania (wszystkie elementy PPE są dostępne, rozmiar przygotowanego ubrania nadaje się dla pracownika). Wyszkolony obserwator omawia poszczególne kroki procedury zakładania wraz z pracownikiem przed rozpoczęciem wykonywania czynności. Obserwator ponadto zaznacza pracownika ze wszystkimi etapami czytając je na głos.
4. **Umyj ręce:** zabieg czyszczenia rąk należy wykonać używając środka do dezynfekcji rąk na bazie alkoholu. Po umyciu należy poczekać, aż ręce wyschną, zanim przejdziesz do kolejnego etapu.
5. **Włóż wewnętrzne rękawice:** włóż pierwszą parę rękawic.
6. **Włóż buty lub ochraniacze na buty.**

7. **Włóż fartuch lub kombinezon.** Upewnij się, że strój ten jest na tyle obszerny, by umożliwić swobodne poruszanie się. Ponadto upewnij się, że mankiety wewnętrznych rękawic są schowane pod rękaw fartucha lub kombinezonu.
 - a) jeżeli stosowana jest maska ochronna typu PAPR z niezależnym filtrem oraz sprężarką zamontowaną w mocowanie maski, wówczas pas i bateria muszą być założone przed założeniem fartucha lub kombinezonu, by zarówno pas jak i bateria były umiejscowione pod ubraniem.
 - b) jeżeli stosowana jest maska ochronna typu PAPR ze sprężarką zamontowaną na zewnętrznym pasie, wówczas sprężarka i przewody muszą być umiejscowione za zewnątrz fartucha lub kombinezonu w celu zapewnienia prawidłowego przepływu powietrza.
8. **Włóż zewnętrzne rękawice:** włóż drugą parę rękawic (z wydłużonymi mankietami). Upewnij się, że mankiety są wcignięte na rękaw fartucha lub kombinezonu.
9. **Założ maskę ochronną:** załóż maskę ochronną filtrującą typu PAPR z pełną osłoną twarzy, kaskiem (*helmet*) lub inną osłoną głowy (*headpiece*).
 - a) jeżeli stosowana jest maska ochronna typu PAPR z niezależnym filtrem oraz sprężarką zamontowaną w mocowanie maski, wówczas powinien być zastosowany także kaptur jednorazowego użytku sięgający do ramion i całkowicie pokrywający szyję. Należy upewnić się, że kaptur pokrywa całą powierzchnię włosów, uszy oraz, że sięga do ramion.
 - b) jeżeli stosowana jest maska ochronna typu PAPR ze sprężarką zamontowaną na zewnętrznym pasie oraz ochronne okrycie głowy wielokrotnego użytku, wówczas musi być również używany jednorazowy kaptur, który sięga do ramion i pokrywa całkowicie szyję. Należy upewnić się, iż kaptur zakrywa całkowicie włosy oraz uszy, a także, że sięga do ramion.
10. **Założ zewnętrzny fartuch (jeżeli używasz):** załóż fartuch okrywający całe ciało, aby zapewnić dodatkową ochronę przedniej części korpusu przed płynami ustrojowymi i ekskrementami pochodzącymi od osoby podejrzanego o zachorowanie / chorą na EVD.
11. **Dokonaj oceny PPE:** po zakończonej procedurze zakładania PPE wyszkolony obserwator przeprowadza ocenę spójności całego PPE. Pracownik powinien czuć się komfortowo, a także powinien mieć możliwość rozłożyć ramiona, zginać się w pasie oraz przyjąć szereg pozycji aby upewnić się, że ma wystarczający zakres ruchów przy jednoczesnym całkowitym zakryciu ciała. Lustro w pomieszczeniu może okazać się przydatne pracownikowi podczas zakładania PPE.
12. **Zdezynfekuj zewnętrzne rękawice:** rękawice zewnętrzne należy zdezynfekować używając środka do dezynfekcji rąk na bazie alkoholu, a następnie umożliwić ich wyschnięcie przed przystąpieniem do działań związanych z pacjentem.

Opcja B: Zakładanie PPE, opcja z wykorzystaniem maski ochronnej N95

Ta procedura zakłada, iż podmiot leczniczy zdecydował się na korzystanie z masek ochronnych typu N95. Ustanowiona procedura ma na celu ułatwienie szkolenia i zapewnienia zgodności.

1. **Zaangażuj wyszkolonego obserwatora:** proces zakładania PPE odbywa się pod nadzorem wyszkolonego obserwatora, który klarownie i wyraźnie potwierdza, że wszystkie PPE są sprawne i założone poprawnie. Wyszkolony obserwator wykorzystuje listę kontrolną (załącznik 1), by potwierdzić każdy krok procedury zakładania PPE, co ma na celu upewnienie się, iż wszystko zostało przeprowadzone prawidłowo. Żaden fragment skóry lub włosów nie powinien być odsłonięty po zakończeniu czynności zakładania PPE.
2. **Zdejmij własne ubranie i odłóż przedmioty osobiste:** przebierz się w bluzę i spodnie chirurgiczne (lub odzież jednorazową) oraz odpowiednie, nadające się do mycia (plastik lub guma) obuwie w przeznaczonym do tego celu czystym pomieszczeniu. Żadne przedmioty osobiste (np. biżuteria, zegarki, telefony komórkowe, pagery, długopisy) nie powinny być wnoszone do pomieszczenia, w którym przebywa pacjent.
3. **Sprawdź PPE przed jego założeniem:** dokonaj oceny wzrokowej PPE przeznaczonego do założenia i upewnij się, że nadają się one do używania (wszystkie elementy PPE są dostępne, rozmiar przygotowanego ubrania jest w twoim rozmiarze). Wyszkolony obserwator omawia poszczególne kroki procedury zakładania wraz z pracownikiem przed rozpoczęciem wykonywania czynności. Obserwator ponadto zaznaja pracownika ze wszystkimi etapami czytając je na głos.
4. **Umyj ręce:** zabieg mycia rąk należy wykonać używając środka do dezynfekcji skóry na bazie alkoholu. Po umyciu poczekaj, aż ręce wyschną, zanim przejdziesz do kolejnego etapu.
5. **Włóż wewnętrzne rękawice:** włóż pierwszą parę rękawic.
6. **Włóż buty lub ochraniacze na buty.**
7. **Włóż fartuch lub kombinezon.** Upewnij się, że strój ten jest na tyle duży, by umożliwić swobodne poruszanie się. Ponadto upewnij się, że mankiety wewnętrznych rękawic są schowane pod rękaw fartucha lub kombinezonu.
8. **Założ maskę ochronną typu N95. Sprawdź szczelność.**
9. **Założ kaptur chirurgiczny:** nad maską ochronną typu N95 umieść kaptur chirurgiczny zakrywający włosy i uszy oraz upewnij się, że sięga on za szyję do ramion. Bądź pewny, że kaptur zakrywa kompletnie uszy i szyję.
10. **Założ zewnętrzny fartuch (jeżeli używany):** załóż fartuch okrywający całe ciało, aby zapewnić dodatkową ochronę przedniej części tułowia przed płynami ustrojowymi, wydzielinami i wydalينami pochodzącymi od osoby podejrzanego o zachorowanie / chorą na EVD.
11. **Włóż zewnętrzne rękawice:** włóż drugą parę rękawic (z wydłużonymi mankietami). Upewnij się, że mankiety są wciągnięte na rękaw fartucha lub kombinezonu.

12. **Założ osłonę twarzy:** na maskę ochronną typu N95 oraz kaptur założ pełną osłonę twarzy (przezroczystą przyłbicę) w celu zapewnienia dodatkowej ochrony przedniej i bocznych części twarzy, włączając w to skórę i oczy.
13. **Ocena wzrokowa PPE:** po zakończonej procedurze zakładania PPE wyszkolony obserwator przeprowadza ocenę spójności założenia całego PPE. Pracownik powinien czuć się komfortowo, a także powinien mieć możliwość rozłożyć ramiona, zginać się w pasie oraz przyjąć szereg pozycji aby upewnić się, że ma wystarczający zakres ruchów przy jednoczesnym całkowitym zakryciu ciała. Lustro w pomieszczeniu może okazać się pomocne podczas zakładania PPE.
14. **Zdezynfekuj zewnętrzne rękawice:** rękawice zewnętrzne należy zdezynfekować używając środka do dezynfekcji rąk na bazie alkoholu, a następnie umożliwić ich wyschnięcie przed przystąpieniem do działań związanych z pacjentem.

II. Zdejmowania środków ochrony osobistej (PPE)

Przygotowywanie się do zdejmowania PPE

Celem tego kroku jest przygotowanie się na zdjęcie środków ochrony osobistej. Przed wejściem do pomieszczenia przeznaczonego do tego celu konieczne jest obejrzenie i zdezynfekowanie widocznych zanieczyszczeń na PPE oraz zdezynfekowanie zewnętrznych rękawic za pomocą zarejestrowanych środków dezynfekcyjnych o pełnym spektrum wirusobójczym, w tym środków do dezynfekcji rąk na bazie alkoholu i odczekanie do momentu ich wyschnięcia⁵⁾. Następnie należy sprawdzić czy wyszkolony obserwator obecny jest w obszarze zdejmowania PPE przed wejściem w ten obszar oraz przed rozpoczęciem realizacji procedury zdejmowania PPE.

Opcja A: Zdejmowanie PPE z wykorzystaniem maski ochronnej PAPR

Procedura zdejmowania PPE powinna być wykonana w wyznaczonym do tego obszarze. Wszystkie odpady PPE należy umieścić w szczelnym kontenerze wyznaczonym do tego celu.

1. **Zaangażuj wyszkolonego obserwatora:** proces zdejmowania PPE odbywa się pod nadzorem wyszkolonego obserwatora, który klarownie i wyraźnie potwierdza, że

⁵⁾ Wirus Ebola (EBOV) należy do wirusów otoczkowych i podobnie jak inne wirusy należące do tej grupy jest bardziej wrażliwy na preparaty wirusobójcze niż wirusy bezotoczkowe. Dlatego do dezaktywacji wirusa Ebola mogą być stosowane zgodnie z zaleceniami producenta (należy zwrócić uwagę na czas działania) wszystkie preparaty dezynfekcyjne, które uzyskały rejestrację Prezesa Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych jako produkty o pełnym spektrum wirusobójczym (potwierdzona skuteczność wirusobójcza w badaniach na co najmniej dwóch modelach wirusowych: wirusie polio i wirusie adeno zgodnie z normą PN-EN 14476). W przypadku dezynfekcji rąk (rękawiczek) przeprowadzanej w czasie zdejmowania PPE szczególnie odpowiednie są preparaty dezynfekcyjne charakteryzujące się krótkim czasem działania dla wirusa polio i wirusa adeno.

wszystkie PPE są sprawne i założone poprawnie. Przed przystąpieniem do procedury obserwator musi przypomnieć pracownikowi by ten unikał odruchowych gestów, które mogą go narazić na niebezpieczeństwo (np. dotknięcie swojej twarzy). Obserwator powinien ograniczyć dotykanie pracownika i jego środków ochrony osobistej podczas ich zdejmowania, może on jednak asystować w usuwaniu komponentów PPE jak napisano poniżej. Obserwator dezynfekuje ręce natychmiast po kontakcie z jakimkolwiek elementem PPE pracownika.

2. **Skontroluj:** przed rozpoczęciem procedury zdejmowania PPE sprawdź, czy środki te nie posiadają widzialnych zanieczyszczeń, cięć lub rozerwania. Jeżeli któryś element PPE jest potencjalnie skażony, wówczas należy go zdezynfekować środkami o pełnym spektrum wirusobójczym.
3. **Zdezynfekuj zewnętrzne rękawice:** rękawice zewnętrzne (na rękach) należy zdezynfekować z wykorzystaniem używając środka do dezynfekcji rąk na bazie alkoholu lub innych zarejestrowanych preparatów dezynfekcyjnych o pełnym spektrum wirusobójczym, a następnie umożliwić ich wyschnięcie.
4. **Zdejmij fartuch (jeżeli był używany):** zdejmij i odrzuć fartuch. Aby uniknąć skażenia rękawic należy zwinąć fartuch od wewnątrz do zewnątrz.
5. **Sprawdź:** po zdjęciu fartucha należy sprawdzić, czy na środkach ochrony osobistej istnieją widoczne oznaki skażenia, cięcia lub rozerwania. Jeżeli są wyraźne zanieczyszczenia wówczas należy je zdezynfekować środkami dezynfekcyjnymi polecanymi przez EPA.
6. **Zdezynfekuj zewnętrzne rękawice:** rękawice zewnętrzne (na rękach) należy zdezynfekować używając środków do dezynfekcji rąk na bazie alkoholu lub innych zarejestrowanych preparatów dezynfekcyjnych o pełnym spektrum wirusobójczym.
7. **Zdejmij buty lub ochraniacze na buty:** w pozycji siedzącej należy zdjąć i odrzucić buty lub ochraniacze na buty.
8. **Zdezynfekuj i zdejmij zewnętrzne rękawice:** rękawice zewnętrzne (na rękach) należy zdezynfekować używając środków do dezynfekcji rąk na bazie alkoholu lub innych zarejestrowanych preparatów dezynfekcyjnych o pełnym spektrum wirusobójczym. Następnie należy zdjąć i odrzucić zewnętrzne rękawice, uważając by nie skazić przy tym rękawic wewnętrznych.
9. **Sprawdź i zdezynfekuj wewnętrzne rękawice:** sprawdzić powierzchnię wewnętrznych rękawic w celu wykrycia ewentualnych zanieczyszczeń, nacięć lub rozdarć.
 - a. Jeżeli wewnętrzna rękawica jest zabrudzona, rozcięta lub rozerwana wówczas należy ją zdezynfekować za pomocą używając środków do dezynfekcji rąk na bazie alkoholu lub innych zarejestrowanych preparatów dezynfekcyjnych o pełnym spektrum wirusobójczym. Następnie należy ją zdjąć i przystąpić do zabiegu mycia rąk z użyciem środków do dezynfekcji skóry na bazie alkoholu. Na gołe, czyste ręce należy założyć czystą parę rękawic.
 - b. Jeżeli natomiast brak jest wyraźnych zanieczyszczeń, rozcięć oraz rozdarć, wówczas należy zdezynfekować wewnętrzne rękawice użyciem środków do dezynfekcji rąk na

bazie alkoholu lub innych zarejestrowanych preparatów dezynfekcyjnych o pełnym spektrum dezynfekcyjnym.

10. Zdejmij maskę ochronną typu PAPR:

- a. Jeżeli stosowana jest maska ochronna typu PAPR z niezależnym filtrem oraz sprężarką wmontowaną w mocowanie maski, wówczas zdjęcie maski następuje w punkcie 15. – przejdź do punktu 11.
- b. Jeżeli stosowana jest maska ochronna typu PAPR ze sprężarką zamontowaną na zewnętrznym pasie, wszystkie jej komponenty muszą zostać usunięte w tym punkcie:
 - i. Zdejmij i wyrzuć jednorazowy kaptur.
 - ii. Zdezynfekuj wewnętrzne rękawice używając środków do dezynfekcji rąk na bazie alkoholu lub innych zarejestrowanych preparatów dezynfekcyjnych o pełnym spektrum wirusobójczym.
 - iii. Zdejmij kask (*helmet*), sprężarkę, rury, pas i baterię urządzenia. Ten krok może wymagać pomocy ze strony wyszkolonego obserwatora.
 - iv. Zdezynfekuj wewnętrzne rękawice używając środków do dezynfekcji rąk na bazie alkoholu lub innych zarejestrowanych preparatów dezynfekcyjnych o pełnym spektrum wirusobójczym.
 - v. Umieść wszystkie wielorazowe komponenty maski ochronnej typu PAPR w miejscu lub kontenerze przeznaczonym na ww. komponenty, celem ich późniejszej dezynfekcji.

11. Zdejmij fartuch lub kombinezon: zdejmij i wyrzuć.

- a. Zależnie od rodzaju fartucha i umiejscowienia elementów łączących, pracownik może albo rozwiązać zapięcia, uzyskać pomoc obserwatora do rozpięcia fartucha lub też delikatnie rozerwać zapięcia. Podczas zdejmowania należy unikać kontaktu zewnętrznej powierzchni fartucha ze znajdującym się pod spodem strojem (bluza, spodnie). Odciągnij fartuch od ciała, a następnie zawiń go, dotykając wyłącznie wewnętrznej jego strony.
 - b. Aby zdjąć kombinezon przechyl głowę do tyłu i sięgnij pod maskę ochronną typu PAPR, w celu złapania za zamek lub elementy mocujące. Wykorzystaj lustro, aby uniknąć dotykania skóry. Rozepnij lub rozsuń całkowicie kombinezon przed odrzuceniem i wywinięciem na wewnętrzną stronę. Należy unikać kontaktu zewnętrznej powierzchni kombinezonu ze znajdującym się pod spodem strojem (bluza, spodnie) dotykając tylko wewnętrznej strony kombinezonu.
- 12. Zdezynfekuj wewnętrzne rękawice:** zdezynfekuj wewnętrzne rękawice używając środków do dezynfekcji rąk na bazie alkoholu lub innych zarejestrowanych preparatów dezynfekcyjnych o pełnym spektrum wirusobójczym.
- 13. Zdezynfekuj nadające się do mycia obuwie:** siedząc na czystej powierzchni (np. drugie czyste krzesło, czysta strona ławki) zdezynfekuj obuwie używając środków do

dezynfekcji rąk na bazie alkoholu lub innych zarejestrowanych preparatów dezynfekcyjnych o pełnym spektrum wirusobójczym.

14. **Zdezynfekuj wewnętrzne rękawice:** zdezynfekuj wewnętrzne rękawice za pomocą środków do dezynfekcji rąk na bazie alkoholu lub innych zarejestrowanych preparatów dezynfekcyjnych o pełnym spektrum wirusobójczym.
15. **Zdejmij maskę ochronną (jeżeli do tej pory nie została usunięta):** jeżeli stosowana jest maska ochronna typu PAPR z niezależnym filtrem oraz sprężarką wmontowaną w mocowanie maski, wówczas zdejmij wszystkie elementy:
 - a. Zdejmij i wyrzuć jednorazowy kaptur.
 - b. Zdezynfekuj wewnętrzne rękawice za pomocą środków do dezynfekcji rąk na bazie alkoholu lub innych zarejestrowanych preparatów dezynfekcyjnych o pełnym spektrum wirusobójczym.
 - c. Zdejmij i wyrzuć wewnętrzne rękawice, dbając aby nie skazić rąk podczas ich zdejmowania.
 - d. Umyj ręce.
 - e. Załóż nową parę rękawic.
 - f. Zdejmij kask, pas oraz baterię urządzenia. Ten krok może wymagać asysty ze strony obserwatora.
16. **Zdezynfekuj i zdejmij wewnętrzne rękawice:** zdezynfekuj wewnętrzne rękawice za pomocą środków do dezynfekcji rąk na bazie alkoholu lub innych zarejestrowanych preparatów dezynfekcyjnych o pełnym spektrum wirusobójczym. Zdejmij i wyrzuć rękawice, uważając aby nie skazić gołych rąk.
17. **Umyj ręce:** umyj ręce za pomocą środków do dezynfekcji skóry na bazie alkoholu.
18. **Ocena wzrokowa PPE:** Należy sprawdzić, czy nie doszło do widocznego skażenia ubrania znajdującego się pod fartuchem. Jeżeli zostanie zauważone zanieczyszczenie, wówczas natychmiast (zanim pracownik opuści pomieszczenie - służę) należy o tym fakcie poinformować osobę odpowiedzialną za przeciwdziałanie zakażeniom w podmiocie leczniczym lub inną wyznaczoną osobę.
19. **Ubrania robocze (bluza i spodnie):** pracownicy mogą opuścić pomieszczenie służę, mając na sobie ubranie jednorazowego użytku lub odzież chirurgiczną (bluza, spodnie) oraz nadające się do mycia obuwie.
20. **Weź prysznic:** prysznice są rekomendowane na koniec każdej zmiany dla pracowników wykonujących przy pacjencie czynności wysokiego ryzyka (np. narażenie na kontakt z krwią chorego, płynami ustrojowymi lub odchodami). Prysznice są również rekomendowane dla pracowników przebywających przez długi czas w pomieszczeniu, w którym przebywa osoba podejrzana o zachorowanie / chora na EVD.
21. **Sporządź protokół oceny:** członek zespołu kontroli zakażeń szpitalnych w podmiocie leczniczym lub inna wyznaczona osoba powinna spotkać się z pracownikiem zaangażowanym w opiekę nad osobą podejrzaną o zachorowanie / chorą na EVD w celu

przeglądu czynności i działań wykonywanych przy pacjencie, w celu weryfikacji procedur oraz określenia stopnia zmęczenia pracownika.

Opcja B: Zdejmowanie PPE wykorzystaniem maski N95

Procedura zdejmowania PPE powinna być wykonana w wyznaczonym do tego obszarze. Należy umieścić wszystkie odpady PPE w szczelnym worku i pojemniku przeznaczonym do tego celu.

1. **Zaangażować wyszkolonego obserwatora:** proces zdejmowania jest kierowany pod nadzorem i kierunkiem wyszkolonego obserwatora, który klarownie i wyraźnie potwierdza, że PPE jest zdejmowane poprawnie. Przed przystąpieniem do procedury obserwator musi przypomnieć pracownikowi by ten unikał odruchowych gestów, które mogą go narazić na niebezpieczeństwo takie jak dotknięcie swojej twarzy. Napisz ta instrukcję i powtarzaj ją na głos podczas procedury zdejmowania. Pomimo, iż wyszkolony pracownik powinien ograniczyć dotykanie pracownika lub jego PPE podczas procesu zdejmowania ubrania może on jednak asystować w usuwaniu specyficznych komponentów PPE jak napisano poniżej. Obserwator dezynfekuje ręce natychmiast po kontakcie z jakimkolwiek elementem PPE pracownika.
2. **Ocena wzrokowa PPE:** dokonaj oceny PPE w celu wychwycenia jakichkolwiek widzialnych zanieczyszczeń, cięć lub rozerwania przed rozpoczęciem zdejmowania. Jeżeli jakiś PPE jest potencjalnie skażony wówczas zdezynfekuj go chusteczkami dezynfekującymi. Jeżeli warunki na to pozwalają można zastosować preparat o pełnym spektrum wirusobójczym w postaci aerozolu, zwłaszcza na obszarach skażonych.
3. **Dezynfekowanie zewnętrznych rękawic:** dezynfekować zewnętrzne rękawice na rękach za pomocą środków do dezynfekcji rąk na bazie alkoholu lub chusteczek dezynfekcyjnych.
4. **Zdjęcie fartucha (jeżeli był używany):** zdejmij i odrzuć fartuch dbając o to aby uniknąć skażenia rękawic poprzez wykonanie zawijanie go od wewnątrz do zewnątrz.
5. **Ocena wzrokowa PPE:** po usunięciu fartucha należy sprawdzić i dokonać oceny czy na PPE istnieją widoczne oznaki zakażenia, cięcia lub rozerwania. Jeżeli są wyraźne zanieczyszczenia wtedy należy je zdezynfekować chusteczkami dezynfekującymi.
6. **Dezynfekowanie zewnętrznych rękawic:** dezynfekować zewnętrzne rękawice na rękach używając środków do dezynfekcji rąk na bazie alkoholu lub innych zarejestrowanych preparatów dezynfekcyjnych o pełnym spektrum wirusobójczym.
7. **Usunięcie butów lub ochraniaczy na buty:** podczas siedzenia usunąć i odrzuć buty lub ochraniacze na buty.
8. **Dezynfekowanie i usunięcie zewnętrznych rękawic:** zdezynfekować zewnętrzne rękawice na rękach używając środków do dezynfekcji rąk na bazie alkoholu lub chusteczek dezynfekcyjnych. Zdjąć i odrzucić zewnętrzne rękawice uważając by nie skazić przy tym wewnętrznych.

9. **Sprawdzenie i zdezynfekowanie wewnętrznych rękawic:** sprawdzić powierzchnię wewnętrznych w celu wykrycia ewentualnych zanieczyszczeń, naciąć lub rozdarć. Jeżeli wewnętrzna rękawica jest zabrudzona, rozcięta lub rozerwana wówczas należy ją zdezynfekować używając środków do dezynfekcji rąk na bazie alkoholu lub chusteczek dezynfekcyjnych. Następnie należy ją usunąć, przystąpić do zabiegu mycia rąk używając środków do dezynfekcji rąk na bazie alkoholu na gołe ręce i założyć czystą parę. Jeżeli natomiast brak wyraźnych zanieczyszczeń, rozciąć oraz rozdarć wtedy dezynfekujemy wewnętrzne rękawice za pomocą używając środków do dezynfekcji rąk na bazie alkoholu lub innych zarejestrowanych preparatów dezynfekcyjnych o pełnym spektrum wirusobójczym lub chusteczek dezynfekcyjnych.
10. **Usunięcie ochrony twarzy:** zdejmij maskę zabezpieczającą twarz odchylając lekko głowę do przodu, chwytając tylny pasek i ściągając go po głowie do przodu. Pozwól masce spaść do przodu i wyrzucić ją. Unikaj dotykania wierzchniej powierzchni maski.
11. **Zdezynfekowanie wewnętrznych rękawic:** należy dezynfekować używając środków do dezynfekcji rąk na bazie alkoholu lub chusteczek dezynfekcyjnych.
12. **Usunięcie kaptura chirurgicznego:** odepnij (jeżeli dotyczy) kaptur, delikatnie usuń i wyrzucić. Obserwator może asystować w tej czynności.
13. **Zdezynfekowanie wewnętrznych rękawic:** należy dezynfekować używając środków do dezynfekcji rąk na bazie alkoholu lub chusteczek dezynfekcyjnych.
14. **Usunięcie fartucha lub kombinezonu:** usuń i wyrzucić.
 - a) Zależnie od rodzaju fartucha i rodzaju zapięć pracownik może rozwiązać zapięcia, otrzymać pomoc od obserwatora lub też delikatnie zniszczyć zapięcia. Należy unikać kontaktu ubrania znajdującego się pod fartuchem z zewnętrzną powierzchnią samego fartucha. Odciągnąć fartuch od ciała, wywinąć go oraz zwinąć dotykając tylko wewnętrznej powierzchni.
 - b) Aby zdjąć kombinezon odchyl głowę do tyłu i sięgnij aby złapać za zamek lub zapięcia. Rozepnij lub rozsuń całkowicie kombinezon przed odrzuceniem, wywinieniem i zwinieniem go. Należy unikać kontaktu zewnętrznej powierzchni fartucha ze znajdującym się pod spodem strojem (bluza oraz spodnie) dotykając tylko wnętrza kombinezonu.
15. **Zdezynfekuj i zmień wewnętrzne rękawiczki:** zdezynfekuj wewnętrzne rękawiczki używając środków do dezynfekcji rąk na bazie alkoholu lub innych zarejestrowanych preparatów dezynfekcyjnych o pełnym spektrum wirusobójczym lub chusteczek dezynfekcyjnych. Usuń i wyrzucić rękawice uważając by nie skazić gołych rąk. Wykonaj zabieg mycia rąk za pomocą używając środków do dezynfekcji rąk na bazie alkoholu. Załóż nową parę rękawiczek.
16. **Usuń respirator N95:** usunięcie respiratora poprzez pochylenie głowy lekko do przodu, uchwycenie najpierw dolnej klamry lub elastycznego paska, następnie górnego ściągacza lub elastycznego paska i usunięcie bez dotykania górnej powierzchni respiratora. Wyrzucić respirator.

17. **Zdezynfekowanie wewnętrznych rękawic:** należy dezynfekować używając środka do dezynfekcji rąk na bazie alkoholu lub chusteczek dezynfekcyjnych.
18. **Zdezynfekowanie nadającego się do mycia obuwia:** siedząc na czystej powierzchni (np. drugie czyste krzesło, czysta strona ławki) dezynfekować używając środka do dezynfekcji rąk na bazie alkoholu lub chusteczek dezynfekcyjnych.
19. **Zdezynfekowanie i usunięcie wewnętrznych rękawic:** zdezynfekuj wewnętrzne rękawice używając środka do dezynfekcji rąk na bazie alkoholu lub chusteczek dezynfekcyjnych. Usuń i wyrzuć rękawice uważając by nie skazić gołych rąk.
20. **Przystąpienie do mycia rąk:** mycie rąk z użyciem środka do dezynfekcji rąk na bazie alkoholu.
21. **Sprawdzania:** Przystąpienie do ostatecznej inspekcji pracownika ochrony zdrowia w celu sprawdzenia czy nie zostały zakażone ubrania znajdujące się pod fartuchem lub jednorazowy strój. Jeżeli zostanie wykryte zanieczyszczenie, wówczas natychmiast należy o tym poinformować osobę odpowiedzialną za przeciwdziałanie zakażeniom w zakładzie lub koordynatora oddziału bezpieczeństwa pracy i zdrowia lub też osoby przez nich wyznaczone zanim opuści się pomieszczenie.
22. **Ubrania chirurgiczne (bluza i spodnie):** pracownicy mogą opuścić pomieszczenie mając na sobie ubranie jednorazowego użytku lub odzież chirurgiczną oraz nadające się do mycia obuwie.
23. **Prysznice:** pryszniczce są rekomendowane na koniec każdej zmiany dla pracowników wykonujących przy pacjencie czynności wysokiego ryzyka (np. narażeni na duże ilości krwi chorego, płyny ustrojowe lub odchody). Pryszniczce są również rekomendowane dla pracowników przebywających przez długi czas w pokoju pacjentów chorych na Ebolę.
24. **Protokół oceny/badania lekarskie:** osoba przeciwdziałająca zakażeniom lub koordynator oddziału bezpieczeństwa pracy i zdrowia lub też osoby przez nich wyznaczone powinny spotkać się z pracownikiem w celu przeglądu czynności i działań wykonywanych przy pacjencie w celu zidentyfikowania wszelki wątpliwości na temat protokołów oraz by określić stopień zmęczenia pracownika.

Załącznik 1 – Lista sprawdzająca zakładania i zdejmowania środków ochrony osobistej (PPE)

[26.11.2014]