ZAKTUALIZOWANY 26 MARCA 2020 R.

FIP HEALTH ADVISORY

COVID-19:
WYTYCZNE DLA FARMACEUTÓW i PRACOWNIKÓW APTEK

MIĘDZYNARODOWA FEDERACJA FARMACEUTYCZNA

COVID-19:
WYTYCZNE DLA FARMACEUTÓW I PRACOWNIKÓW APTEK

FIP zaktualizuje te tymczasowe wytyczne, gdy tylko dostępnych będzie więcej informacji.

Spis treści

Cel niniejszego dokumentu 2
Obowiązki i rola apteki ogólnodostępnej 2
Obowiązki i rola apteki szpitalnej 3
Działania podejmowane we współpracy z aptekami 3
Personel apteki 3
Działalność aptek: zapewnienie bezpieczeństwa i ciągłości usług 4
Środki zapobiegawcze 6
Stosowanie masek: Zalecenia dla personelu apteki i społeczeństwa 7
Porady dla społeczeństwa 12
Zalecenie dotyczące opieki ambulatoryjnej 12
Interwencje w aptece ogólnodostępnej i poradnictwo dla pacjentów 13
Izolacja pacjenta i skierowanie 15
Opieka domowa dla pacjentów z podejrzeniem zakażenia COVID-19 z łagodnymi objawami 16
Badania diagnostyczne na obecność COVID-19 w podejrzanych przypadkach 16
Zapewnienie zapasów i dostępu do najważniejszych leków, sprzętu i urządzeń 18
Czyszczenie i dezynfekcja 18
Kontrola zakażeń: inne środki ostrożności 19
Kontrola zakażeń: mycie i dezynfekcja rąk 20
Jak przygotowywać preparaty do odkażania rąk na bazie alkoholu? 21
Apteka jako źródło informacji 21
Rozwiązywanie problemów związanych z podróżowaniem 21
Bibliografia 23
ZAŁĄCZNIK 1: Wykaz kluczowych leków stosowanych w leczeniu COVID-19 25
ZAŁĄCZNIK 2: Wykaz kluczowych obiektów, sprzętów i środków ochrony indywidual-nej w przypadku zakażeńCOVID-19 26
ZAŁĄCZNIK 3: Przewodnik WHO dotyczący sporządzania preparatów dezynfekujących 27
ZAŁĄCZNIK 4: Żywotność SARS-CoV-2 w formie aerozolu i na różnych powierzchni oraz wykaz środków dezynfekujących dla obiektów często skażonych 30
Ważność 31
Podziękowania 31

Cel niniejszego dokumentu

Od grudnia 2019 r. epidemia nowego ludzkiego koronawirusa rozprzestrzeniła się na wiele krajów i spowodowała tysiące przypadków zakażeń i zgonów. COVID-19 jest chorobą wywołaną przez nowego wirusa SARS-CoV-2. Większość zarażonych osób ma łagodne objawy oddechowe, które same znikną, ale u niektórych osób rozwijają się poważniejsze choroby, takie jak zapalenie płuc. Wirus jest przenoszony poprzez kontakt z osobą zakażoną lub poprzez kropelki oddechowe, gdy osoba zakażona kaszle lub kicha. Wyższe ryzyko zakażenia istnieje u osób przebywających na obszarach, gdzie wirus się rozprzestrzenia lub w przypadku bliskiego kontaktu z osobą zakażoną nowym koronaawirusem. Wyższe ryzyko istnieje również, u osób cierpiących na choroby współistniejące.

Celem niniejszego dokumentu jest dostarczenie istotnych informacji klinicznych i wytycznych dotyczących leczenia pandemii COVID-19. - dla farmaceutów i pracowników aptek, zarówno w kontekście podstawowej opieki zdrowotnej (tj. apteki ogólnodostepne i placówki podstawowej opieki zdrowotnej), jak i w środowisku szpitalnym, a także dla farmaceutów pracujących w innych miejscach. Dokument oferuje zbiór odniesień, z którymi można się zapoznać w celu uzyskania dalszych informacji.

Zakażeniom koronaawirusem można zapobiegać, a epidemię można powstrzymać poprzez aktywne zaangażowanie decydentów, pracowników ochrony zdrowia, mediów i społeczeństwa, jak wykazano w poprzednich epidemiach koronaawirusa, np. w 2003 r. w przypadku SARS-CoV (koronawirus zespołu ostrej niewydolności oddechowej) lub w 2012 r. w przypadku MERS-CoV (koronawirus bliskowschodniego zespołu oddechowego). Niniejszy dokument ma na celu pomóc farmaceutom i pracownikom aptek w zapobieganiu rozprzestrzenianiu się choroby i przyczynieniu się do jej skutecznego opanowania.

Obowiązki i rola apteki ogólnodostępnej

Apteki ogólnodostępne na obszarach dotkniętych epidemią i wolnych od wirusa są często pierwszym punktem kontaktu z systemem opieki zdrowotnej dla osób z problemami zdrowotnymi lub po prostu potrzebujących informacji i wiarygodnych porad.

Farmaceuci w aptekach ogólnodostępnych są odpowiedzialni za:

- Przechowywanie odpowiednich zapasów produktów farmaceutycznych (leków, masek itp.) w celu zaspokojenia popytu.
- Informowanie i edukowanie społeczeństwa
- Poradnictwo
- Rekomendacje
- Promowanie zapobiegania chorobom
- Promowanie kontroli zakażeń

Oprócz funkcji związanych z COVID-19, apteki świadczą niezbędne usługi publiczne dla całej populacji poprzez dostarczanie leków i opiekę farmaceutyczną. Zapewnienie ciągłości tych usług ma zasadnicze znaczenie.

W niektórych krajach, takich jak Francja i Portugalia, farmaceutom zezwolono na kontynuację leczenia i wydawania zaleconych wcześniej przez lekarza leków pacjentom cierpiącym na choroby przewlekłe, aby zmniejszyć potrzebę wizyt lekarskich i uwolnienie zasobów.

Amerykańskie Stowarzyszenie Farmaceutyczne (American Pharmacists' Association) wezwało również ubezpieczycieli zdrowotnych i osoby zarządzające świadczeniami farmaceutycznymi do natychmiastowego usunięcia/zniesienia wszelkich barier administracyjnych.

Obowiązki i rola apteki szpitalnej

Apteki szpitalne na obszarach dotkniętych epidemią, także na obszarach wolnych od wirusa odgrywają ważną rolę w:

- Przechowywaniu odpowiednich zapasów właściwych leków oraz innych produktów i urządzeń medycznych w celu zaspokojenia potrzeb, w tym masek, termometrów, gogli ochronnych i innego niezbędnego sprzętu. Zapewnienie odpowiednich dostaw tych produktów, jeżeli nie są one zarządzane przez aptekę szpitalną.
- Współpracy z innymi pracownikami ochrony zdrowia w zapewnieniu opieki i wsparcia dla pacjentów
- Promowaniu profilaktyki szpitalnej i kontroli zakażeń
- Informowaniu i doradztwie
- Zapewnieniu odpowiedzialnego stosowania dostarczanych produktów farmaceutycznych. Na przykład zapewnienie, że pracownicy ochrony zdrowia noszą swoje maski w odpowiedni sposób i wiedzą, jak prawidłowo je zdjąć unikając narażenia na zakażenie.
- Nadzór nad bezpieczeństwem farmakoterapii i monitorowanie wyników leczenia.

W czasie pandemii, poza aptekami ogólnodostępnymi i rolą związaną z COVID-19, apteki szpitalne świadczą podstawowe usługi na rzecz pacjentów (zarówno pacjentów szpitalnych, jak i ambulatoryjnych) oraz zespołów opieki zdrowotnej poprzez dostarczanie leków i opiekę farmaceutyczną. Zasadnicze znaczenie ma zapewnienie ciągłości tych usług.

Działania podejmowane we współpracy z aptekami

Personel apteki

Chociaż ważne jest, aby wszyscy pracownicy aptek zapoznali się z niniejszymi wytycznymi oraz wskazówkami, ocena ryzyka związanego z COVID-19 wśród pacjentów powinna być prowadzona przez farmaceutów. Są oni również odpowiedzialni za odpowiednie kierowanie podejrzanych przypadków do odpowiedniego placówek opieki zdrowotnej i organów ochrony zdrowia.

Oczywistym jest, że istnieje możliwość narażenia farmaceutów na COVID-19, ponieważ kontaktują się oni z pacjentami, którzy mogą być zakażeni, z tego względu pracownicy ochrony zdrowia powinni podejmować działania mające na celu ochronę również samych siebie.

Cały zespół apteczny powinien być przeszkolony nie tylko w zakresie wiedzy o tym, co należy zrobić w przypadku podejrzenia zakażenia COVID-19, ale także w zakresie promowania działań mających na celu zapobieganie zakażeniu wśród społeczeństwa. W związku z tym zaleca się przeszkolenie całego zespołu aptecznego w zakresie:

- Informacji technicznych i naukowych na temat COVID-19, w szczególności na temat objawów, okresu inkubacji i sposobów przenoszenia wirusa;
- Informacji epidemiologicznych dotyczących obszarów dotkniętych chorobą. Aktualne dane dotyczące liczby potwierdzonych przypadków w poszczególnych krajach można znaleźć na stronie internetowej https://www.worldometers.info/coronavirus/ i/lub na stronie internetowej opracowanej przez Centrum Nauki i Inżynierii Systemowej Uniwersytetu Johnsa Hopkinsa.
- Środków zapobiegawczych, w tym dotyczących środków dezynfekujących i właściwej higieny rąk - a w razie potrzeby także twarzy;
- Postępowania z podejrzanym przypadkiem, w tym strategie, które każda apteka powinna wdrożyć;

- Materiałów dostępnych na potrzeby interwencji (broszury informacyjne, schematy postępowania w przypadku interwencji i strony internetowe zawierające wiarygodne informacje). (Centro de Informaçao do Medicamento - CEDIME Portugal, 2020)

Działalność aptek: zapewnienie bezpieczeństwa i ciągłości usług

Profesjonalny nadzór/kierowanie przez farmaceutę
W przypadku, gdy kierownik apteki nie może być obecny w aptece lub nie może wykonywać swoich obowiązków, może ją podjąć inny farmaceuta, który może lecz nie musi należeć do personelu apteki. Farmaceuta ten powinien przejąć formalnie odpowiedzialność za nadzór nad wszystkimi działaniami apteki i całego personelu.

Godziny otwarcia
W przypadku, gdy apteka nie może zapewnić normalnych godzin otwarcia z powodu niedostępności personelu z powodu COVID-19, nowe godziny otwarcia powinny być podane do wiadomości publicznej w widocznym miejscu witryny aptecznej (z uwzględnieniem wymogów prawnych). Nowe godziny otwarcia muszą pozwalać na zapewnienie podstawowych usług świadczonych dla społeczeństwa w zakresie zaopatrzenia w leki.

Usługi dla pacjentów/klientów
W celu zapewnienia ciągłości dostaw leków i usług dla społeczności lokalnych, w których istnieje tylko jedna apteka w okolicy, kontakt z pacjentami/klientami powinien być zminimalizowany poprzez wydawanie leków przez okienko wykorzystywane w trakcie dyżurów nocnych.

Przezroczysta osłona z tworzywa sztucznego może być również umieszczona na ladzie lub przed pierwszym stołem, a znaki umieszczone na podłodze powinny wskazywać odległość 1 do 2 m, która ma być zachowana między pacjentami a personelem. W przypadku, gdy żadne z powyższych działań nie jest możliwe, pacjenci/klienci nie powinni wchodzić do apteki, a farmaceutom zaleca się stosowanie w razie potrzeby odpowiednich środków ochrony indywidualnej, w tym masek i okularów ochronnych.

Generalnie zaleca się aptekom wydawanie leków przez okienko, gdy jest to konieczne do zminimalizowania kontaktu przy jednoczesnym zapewnieniu ciągłości świadczonych usług.

W celu uniknięcia zbyt dużej liczby osób wewnątrz apteki, pacjenci/klienci powinni czekać na zewnątrz apteki zachowując odległość od 1 do 2 metrów w czasie oczekiwania.

Zaopatrzenie w leki
W czasie pandemii apteki powinny przedkładać wydawanie leków i wyrobów medycznych nad sprzedaż innych produktów dostępnych w aptece.

Gdy tylko jest to możliwe, dostawa leków do aptek powinna odbywać się bez konieczności wchodzenia kuriera do apteki (lub przynajmniej do niepublicznych części apteki). Opakowania zewnętrzne dostaw leków stosowane przez hurtowników powinny być oczyszczone i dezynfekowane przed ich wprowadzeniem do pomieszczeń apteki.

Leki dostarczane do domu
W celu zapewnienia odpowiedniego zaopatrzenia pacjentów i ludności w leki, w szczególności w małych miastach, w których inne apteki mogły zostać zamknięte, apteki ogólnodostępne mogą podejmować się organizowania dostawy leków do domu. Apteki, które są w stanie zaoferować tego rodzaju usługę, są do tego zachęcane, szczególnie w przypadku pacjentów objętych kwarantanną domową lub izolacją, należących do grupy wysokiego ryzyka lub mających ograniczoną możliwość poruszania się.

W przypadku dostawy do domu, osoba dokonująca dostawy powinna unikać

bezpośredniego kontaktu z pacjentem i jego mieniem. Leki i inne przedmioty mogą być pozostawione na zewnątrz drzwi pacjenta lub w innym wyznaczonym miejscu, a dostarczający lek powinien zachować bezpieczną odległość od 1 do 2 metrów, jednocześnie monitorując wizualnie odbiór leków przez pacjenta lub osobę upoważnioną.

Włoska Federacja Właścicieli Aptek Ogólnodostępnych (FEDERFARMA) nawiązała współpracę z Włoskim Czerwonym Krzyżem w celu zapewnienia bezpłatnej dostawy przez 24 godziny na dobę dla pacjentów powyżej 65 roku życia, osób przebywających w kwarantannie lub w izolacji domowej. (Federfarma, 2020)

Jeśli jest to właściwe i możliwe, apteki ogólnodostepne mogą współpracować ze szpitalami przy dostarczaniu niezbędnych leków. (INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, 2020)

Miejsca ogólnodostępne

1. Dostęp do produktów w działach samoobsługowych powinien być ograniczony, aby uniknąć dotykania tych produktów przez wiele osób. Powinien mieć do nich dostęp wyłącznie personel apteki.

Informacja dla pacjentów i klientów apteki ogólnodostępnej

Przy wejściu do apteki należy umieścić informację z podstawowymi zaleceniami, z którymi pacjenci/klienci powinni zapoznać się przed wejściem, np:

1. Zdezynfekuj ręce przy wejściu do apteki;
2. Upewnij się, że zachowujesz odległość 1 do 2 metrów od innych pacjentów lub pracowników apteki;
3. Nie należy przekraczać oznaczeń na podłodze, jeśli takie istnieją;
4. Jeśli kichasz lub kaszlesz, zakryj nos i usta chusteczką (którą należy natychmiast wyrzucić) lub kaszlnąć/kichnąć w łokieć;
5. Unikaj uścisku dłoni podczas pobytu w aptece;
6. Przygotuj recepty, które potrzebujesz zrealizować.

Przy pierwszym stole

1. W miarę możliwości należy przydzielić dedykowanego pracownika na każde stanowisko lub miejsce przy kasie i unikać zmiany stanowisk.
2. Cały personel apteki pracujący przy pierwszym stole zachęcany jest do noszenia maski ochronnej w celu zapewnienia dodatkowej ochrony zarówno swojej, jak i ogółu społeczeństwa.
3. Trzymać przy pierwszym stole tylko niezbędne przedmioty.
4. Wytrzeć i zdezynfekować stanowisko po każdym pacjencie..
5. Należy mieć do dyspozycji roztwór na bazie alkoholu do dezynfekcji rąk po obsłudze każdego pacjenta.
6. Tam, gdzie to możliwe, zachęcaj pacjentów do zamawiania produktów za pośrednictwem strony internetowej apteki i dostarczania ich do domu lub miejsca pracy.

Izolacja społeczna

1. Ograniczenie liczby pacjentów/klientów wchodzących do apteki w danym momencie.
2. Podczas obsługi pacjenta należy zachować odległość co najmniej 1 metra (najlepiej większą).
3. W razie potrzeby można skorzystać z tacy, aby odebrać recepty, wydać lekarstwa i dokonać płatności w celu zachowania odległości.
4. Radzimy pacjentom, aby podczas oczekiwania zachowywali odległość co najmniej 1 metra, a na podłodze należy umieścić taśmę znakującą, aby wskazać, gdzie powinni stać.

Doradzać pacjentom /klientom:

1. Aby unikali długiego pozostawania w aptece.

2. Aby unikali wizyt w aptece, jeśli są w podeszłym wieku lub cierpią na współwystępujące choroby. O ile to możliwe, tacy pacjenci powinni poprosić członka rodziny, przyjaciela lub sąsiada, aby udał się do apteki zamiast nich. (Associaçao Nacional das Farmácias de Portugal, 2020)

Zalecenia dotyczące usług i działalności farmaceutycznej w aptece

1. Podczas ewentualnego kontaktu bezpośredniego z pacjentem (np. pomoc w wykonaniu pomiaru ciśnienia lub glikemii), należy zastosować dodatkowe środki ochronne, takie jak maski i rękawice.
2. Usługi te mogą zostać ograniczone lub wstrzymane, jeśli mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia zespołu apteki (np. jeśli u pacjenta występują objawy infekcji dróg oddechowych).

Zalecenia dla zespołu apteki

1. Aby zapewnić ciągłość działania apteki, w miarę możliwości należy podzielić zespół na zmiany (np. poranne i popołudniowe), z krótkim zamknięciem apteki pomiędzy nimi w celu dezynfekcji całej apteki, zapewniając, że członkowie każdego zespołu nie mają wzajemnego kontaktu przy zmianach.
2. Pracownicy, których stan zdrowia skutkuje obniżeniem aktywności ich układu odpornościowego, powinni używać masek i najlepiej wykonywać prace biurowe. Należy wzmocnić przestrzeganie higieny rąk.
3. Pracownicy powinni zwiększyć częstotliwość zmian okrycia wierzchniego (fartuchy apteczne).
4. Należy unikać noszenia akcesoriów, takich jak bransoletki, zegarki i pierścionki.
5. Długie włosy lub broda mogą zmniejszać skuteczność masek.
6. Zawsze, gdy konieczne jest założenie maski, przed i po tej czynności należy przeprowadzić higienę i dezynfekcję rąk.

Środki zapobiegawcze

Farmaceuci i pracownicy aptek mogą odegrać kluczową rolę w zapobieganiu rozprzestrzenianiu się koronawirusa SARS-CoV-2 poprzez:

- Zrozumienie natury choroby, sposobu jej przenoszenia oraz sposobu zapobiegania jej dalszemu rozprzestrzenianiu się;
- Wiedzę dotyczącą dostępu do krajowych źródeł informacji na temat strategii COVID-19 (w tym najbliższego centrum zapobiegania COVID-19) oraz posiadając bieżące informacje;
- Informowanie, doradzanie i edukowanie społeczeństwa;
- Dostarczanie odpowiednich produktów;
- Zachęcanie osób i rodzin z podejrzeniem wystąpienia COVID-19 do samodzielnego odizolowania się w warunkach domowych, jeśli objawy choroby są łagodne, a chorzy nie należą do grup podwyższonego ryzyka (osoby powyżej 65 roku życia, współistniejące choroby układu krążenia lub układu oddechowego, cukrzyca, nowotwory lub inne schorzenia wrodzone lub nabyte, które mogą osłabić odpowiedź immunologiczną). Pacjenci należący do takich grup powinni być kierowani do odpowiednich placówek opieki zdrowotnej w celu wykonania badania przesiewowego i podjęcia odpowiednich działań następczych.

Ośrodki podstawowej opieki zdrowotnej, apteki lub inne placówki ochrony zdrowia (w tym medycyny tradycyjnej), które nie mają odpowiednich środków i sprzętu, mogą odgrywać kluczową rolę w zapobieganiu chorobie, ale nie są odpowiednimi placówkami do leczenia lub zarządzania pacjentami z COVID-19.

Próby leczenia pacjentów w nieodpowiednich warunkach mogą stanowić zagrożenie dla pracowników ochrony zdrowia i innych osób, i powinny zostać ograniczone.

Ponadto zarząd apteki powinien rozważyć następujące środki zapobiegawcze (Chińskie Stowarzyszenie Farmaceutyczne, 2020):

1. Opracowanie planów awaryjnych i harmonogramu pracy
2. Przeprowadzenie pełnego szkolenia personelu (patrz poniżej)
3. Koncentracja na stanie zdrowia całego personelu apteki
4. Chronić personel apteki
5. Wzmocnienie monitorowania infekcji u farmaceutów
6. Zapewnienie odpowiedniego zarządzania czyszczeniem i dezynfekcją
7. Wzmocnienie zarządzania pacjentami
8. Wzmocnienie edukacji pacjentów
9. Wzmocnienie działań minimalizujących narażenie na zakażenie
10. Wzmocnienie gospodarki odpadami medycznymi

Szczegółowe wytyczne dotyczące każdego z punktów zostały przedstawione przez Chińskie Stowarzyszenie Farmaceutyczne w odpowiednim dokumencie, który można znaleźć na dedykowanej stronie internetowej FIP.

Stosowanie masek: Zalecenia dla personelu apteki i społeczeństwa

Ostatnie badania wykazały, że aerozole zakaźne mogą utrzymywać się w powietrzu nawet przez trzy godziny (Neeltje van Doremalen, 2020). Zabiegi generujące aerozol przeprowadzane są najczęściej w placówkach ochrony zdrowia i obejmują intubację tchawicy, wentylację nieinwazyjną, tracheotomię, resuscytację krążeniowo-oddechową, wentylację manualną przed intubacją oraz bronchoskopię. (World Health Organization, 2020). Przy kichaniu lub kaszlu, pomimo różnej wielkości wydalanych kropel, większość całkowitej objętości wydalanych kropel oddechowych stanowią krople duże. Mają one tendencję do szybkiego opadania na ziemię. Niemniej jednak kichanie i kaszel mogą również powodować powstawanie aerozoli na tyle małych, że przez pewien czas pozostaną one w powietrzu i będą wdychane przez innych. Na czas utrzymywania się aerozolu w powietrzu będzie miało wpływ wiele czynników, w tym grawitacja, kierunek i siła lokalnych przepływów powietrza, temperatura i wilgotność względna (wpłynie to zarówno na wielkość, jak i masę kropel ze względu na parowanie). (World Health Organization, 2009).

Zalecenia dla farmaceutów i pracowników aptek

Według United States Occupational Safety and Health Administration personel apteczny należy do grupy średniego ryzyka narażenia na COVID-19, ponieważ ma częsty i/lub bliski kontakt (tj. w odległości do 6 stóp/1,8 metra od) z osobami, które mogą być nosicielami SARS-CoV-2, ale które nie są zakażone lub podejrzewane o zakażenie COVID-19 (pacjenci bezobjawowi). Na obszarach lub w krajach, w których nie występuje transmisja pozioma wirusa, tj. przenoszenie przez społeczność lokalna, pracownicy z tej grupy ryzyka mogą mieć częsty kontakt z podróżnymi, którzy mogą powracać z obszarów, w których występuje powszechne przenoszenie wirusa COVID-19. Na obszarach, w których występuje przenoszenie wirusa przez społeczność lokalną, pracownicy z tej kategorii mogą mieć kontakt z ogółem społeczeństwa (np. w szkołach, środowiskach pracy o dużej gęstości zaludnienia i niektórych placówkach handlu detalicznego). (US Department of Labor - Occupational Safety and Health Administration, 2020)

Biorąc pod uwagę, możliwość transmisji wirusa od osób bezobjawowych i/lub przedobjawowych (Ruiyun Li, 2020) oraz częste kontakty farmaceutów i personelu apteki z ogółem społeczeństwa (w tym z osobami zakażonymi), uzasadnione jest **zalecenie, aby każdy członek personelu apteki nosił maskę ochroną w celu ochrony przed zakażeniem i uniknięcia dalszego rozprzestrzeniania się infekcji w przypadku, wystąpienia zakażenia wśród personelu apteki.**

Jako pracownicy grupy średniego ryzyka narażenia na COVID-19, mogą oni być zmuszeni do noszenia kombinacji rękawic, fartuchów, maski na twarz i/lub osłony lub gogli.

Jednakże noszenie maski, stosowanie rękawic i ochrony oczu dla pracowników w kategorii średniego ryzyka narażenia będzie się różnić w zależności od zadania roboczego, wyników oceny zagrożenia przeprowadzonej przez pracodawcę oraz rodzajów narażenia, na jakie narażeni są pracownicy w danym miejscu pracy. (US Department of Labor - Occupational Safety and Health Administration, 2020)

W każdym przypadku jest niezwykle ważne, aby farmaceuci i pracownicy apteki dodatkowo chronili się przed zakażeniem, zachowując bezpieczną odległość 1-2 metrów od pacjentów i osób postronnych, stosując odpowiednie środki ochrony indywidualnej i dezynfekując wszelkie powierzchnie, które mogą być dotykane przez pacjentów i osoby postronne.

Noszenie maski medycznej jest jednym ze środków profilaktycznych mających na celu ograniczenie rozprzestrzeniania się niektórych chorób układu oddechowego, w tym COVID-19. Jednak **samo stosowanie maski jest niewystarczające do zapewnienia odpowiedniego poziomu ochrony** i należy stosować inne, równie istotne środki.

Przy prawidłowym noszeniu, maska twarzowa pomaga zablokować wydzielinę oddechową produkowaną przez osobę noszącą maskę i chroni przed zanieczyszczeniem innych osób i powierzchni (często nazywaną kontrolą źródła) (Centers for Disease Control and Prevention, 2020). Jeżeli mają być stosowane maski, środek ten musi być połączony z higieną rąk i innymi środkami kontroli zakażeń i zapobiegania zakażeniom, aby zapobiec przenoszeniu się COVID-19 z człowieka na człowieka.

Światowa Organizacja Zdrowia zaleca pracownikom ochrony zdrowia:

- Nosić maskę medyczną podczas wchodzenia do pokoju, w którym przyjmowani są pacjenci z podejrzeniem lub potwierdzonym zarażeniem COVID-19 oraz w każdej sytuacji opieki nad podejrzanym lub potwierdzonym przypadkiem;
- Należy stosować maski ochronne z certyfikatem N95 Amerykańskiego Narodowego Instytutu Bezpieczeństwa i Higieny Pracy (NIOSH), FFP2 Unii Europejskiej (UE) lub ich odpowiednik, który zapewnia przynajmniej taką samą ochronę w sytuacjach wykonywania procedur generujących aerozol, takich jak intubacja dróg oddechowych, wentylacja nieinwazyjna, tracheotomia, resuscytacja krążeniowo-oddechowa, ręczna wentylacja przed intubacją i bronchoskopia (Światowa Organizacja Zdrowia, 2020) - to późniejsze zalecenie skierowane jest do pracowników ochrony zdrowia na oddziałach szpitalnych.

Dla farmaceutów pracujących w szpitalach i placówkach opieki zdrowotnej

Farmaceuci szpitalni, pełniąc rolę doradczą w zakresie właściwego i odpowiedzialnego stosowania produktów farmaceutycznych wobec personelu oddziałów szpitalnych, powinni być świadomi zaleceń dotyczących masek.

Amerykańskie Centra Kontroli i Zapobiegania Chorób (CDC) wydały wytyczne dotyczące trzech kluczowych czynników, które muszą być spełnione aby maska działała skutecznie:

1. Maska musi być prawidłowo założona i noszona podczas ekspozycji.
2. Maska musi ściśle przylegać do twarzy użytkownika, aby zapewnić, że nie ma żadnych szczelin między skórą użytkownika a uszczelką maski..
3. Warstwa filtrująca maski musi wychwytywać ponad 95% cząstek z przepływającego powietrza. (Centers for Disease Control and Prevention, 2020)

Wskazówki na temat prawidłowego (i nieprawidłowego) używania masek ochronnych znajdują się w cytowanej broszurze CDC.

Korzystanie z masek

- Przed wejściem do pokoju pacjenta lub pomieszczenia, w którym sprawowana jest opieka nad pacjentem należy zastosować maskę ochronną typu N95 z certyfikatem NIOSH lub inną, która zapewnia co najmniej taką samą ochronę.
- Jednorazowe maski ochronne należy zdjąć i wyrzucić po wyjściu i zamknięciu

drzwi pokoju pacjenta lub pomieszczenia, w którym sprawowana jest opieka. Po wyrzuceniu maski należy zdezynfekować ręce.

- W przypadku stosowania masek ochronnych wielokrotnego użytku (np. aparat oddechowy z wymuszonym obiegiem powietrza/PAPR), przed ponownym użyciem należy je oczyścić i zdezynfekować zgodnie z instrukcjami producenta dotyczącymi ponownego użycia.
- Korzystanie z aparatu oddechowego musi odbywać się w ramach programu całkowitej ochrony dróg oddechowych, zgodnie z normami bezpieczeństwa i higieny pracy (OSHA) dotyczącymi ochrony dróg oddechowych. W przypadku stosowania masek z dopasowaniem (np. jednorazowe N95 z certyfikatem NIOSH) personel powinien być przeszkolony w zakresie prawidłowego ich użytkowania, bezpiecznego usuwania i utylizacji oraz przeciwwskazań zdrowotnych do ich stosowania.

Dodatkowo, szczególnie w okresach pandemii, farmaceuci i pracownicy aptek powinni brać pod uwagę podstawowe zalecenia higieniczne: krótkie włosy lub związanie włosów, skracanie brody, ograniczenie noszenia biżuterii, zegarków i makijażu - wszystko to przyczynia się do lepszego zapobiegania infekcjom i skuteczniejszego stosowania masek ochronnych i gogli.

Zalecenia dla społeczeństwa

W odniesieniu do korzystania z masek przez ogół społeczeństwa, dowody sugerują , że COVID-19 może być przekazywane przed wystąpieniem objawów, w związku z tym transmisja w ramach społeczności może być zmniejszona, jeśli wszyscy, w tym osoby, które zostały zakażone, ale są bezobjawowe i zaraźliwe, będą nosić maski. Niemniej jednak dowody na to, że noszenie masek ochronnych może zapewnić skuteczną ochronę przed infekcjami dróg oddechowych są nieliczne. Ponadto, stosowanie masek przez ogół społeczeństwa pogłębia globalny niedobór podaży masek ochronnych, przy gwałtownym wzroście cen i ryzyku ograniczenia podaży dla pracowników ochrony zdrowia będących na pierwszej linii frontu walki z wirusem. (Shuo Feng, 2020)

W międzyczasie organy odpowiedzialne za ochronę zdrowia powinny zoptymalizować dystrybucję masek ochronnych, aby w pierwszej kolejności zaspokoić potrzeby pracowników ochrony zdrowia działających w pierwszej linii opieki zdrowotnej oraz osób i populacji, które są bardziej podatne na infekcje i wykazują zwiększoną umieralność w przypadku zakażenia, dotyczy to osób starszych (szczególnie tych powyżej 65 roku życia) i osób z chorobami współistniejącymi. Co więcej, niewłaściwe stosowanie masek ochronnych, poprzez niezmienianie masek jednorazowych, może zagrozić efektowi ochronnemu, a nawet zwiększyć ryzyko zakażenia. (Shuo Feng, 2020)

Racjonalne jest również zalecenie, aby osoby objęte kwarantanną nosiły maski ochronne, jeśli z jakiegokolwiek powodu muszą opuścić dom, aby zapobiec potencjalnemu bezobjawowemu lub przedobjawowemu przeniesieniu wirusa na innych. Ponadto osoby o zwiększonym ryzyku zakażenia, takie jak osoby starsze i te, u których występują schorzenia towarzyszące, powinny nosić maski ochronne, jeśli są one dostępne. (Shuo Feng, 2020)

Podsumowując, FIP zaleca, aby członkowie społeczeństwa nosili maskę w następujących okolicznościach:

- Przy opiece nad osobą z podejrzeniem zakażenia COVID-19.
- W przypadku wystąpienia objawów takich jak kaszel, kichanie lub gorączka.
- Jeśli należą oni do grup podwyższonego ryzyka, w tym osób starszych (w szczególności powyżej 65 roku życia) oraz osób z chorobami dodatkowymi, a także przebywają w miejscach publicznych lub w obecności innych osób.
- Jeśli muszą opuścić dom z jakiegokolwiek powodu, gdy mają zaleconą kwarantannę (tj. w izolacji zapobiegawczej po kontakcie z potwierdzonym lub potencjalnie pozytywnym przypadkiem COVID-19), aby zapobiec potencjalnemu

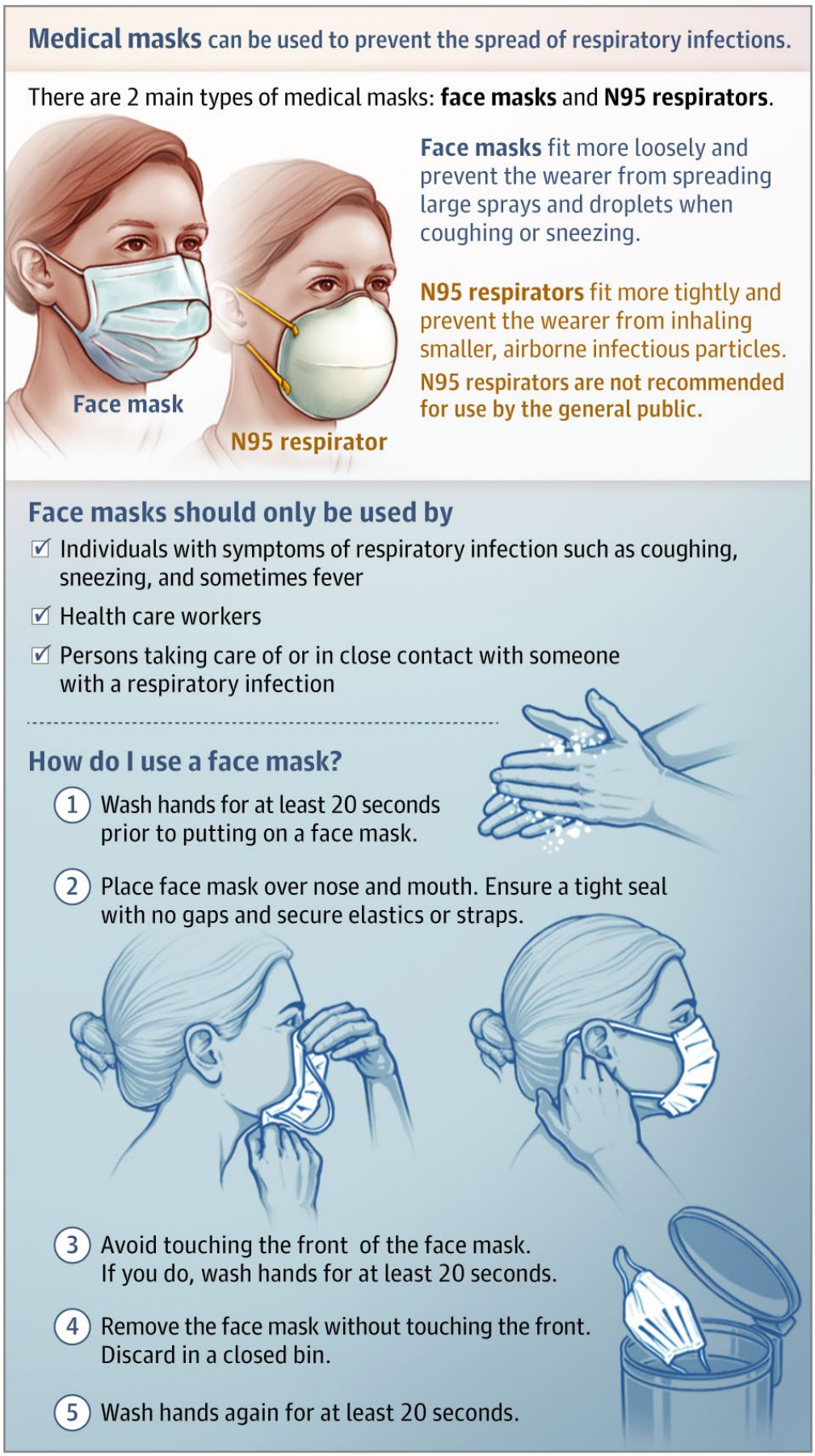
bezobjawowemu lub przedobjawowemu przeniesieniu wirusa na innych.

Należy zauważyć, że:

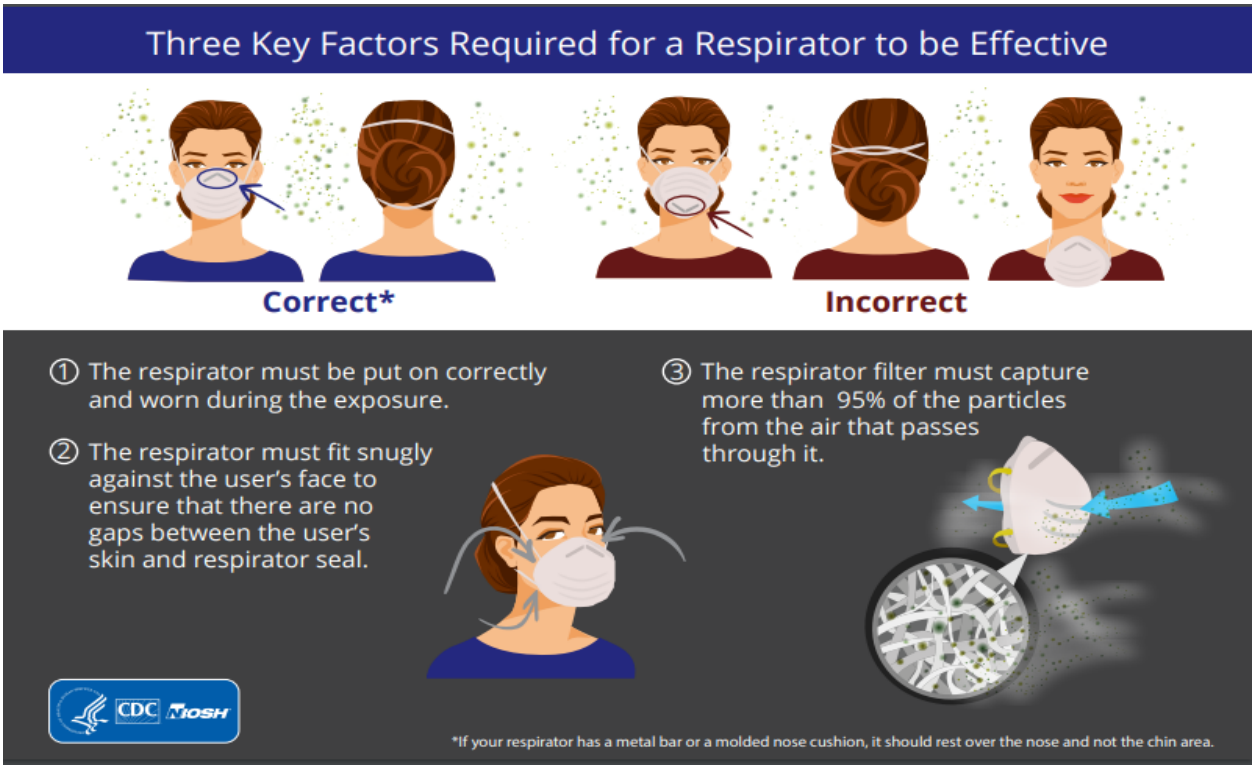
- Maski są skuteczne tylko w połączeniu z częstym czyszczeniem rąk za pomocą alkoholu lub mydła i wody.
- Osoby noszące maskę muszą mieć wiedzę, jak jej używać i prawidłowo ją utylizować. (World Health Organization, 2020)

Jak zakładać, używać, zdejmować i utylizować maskę

1. Przed dotknięciem maski należy umyć ręce wodą z mydłem lub zastosować preparat na bazie alkoholu.
2. Przed założeniem maski należy sprawdzić, czy nie jest przerwana i nie ma w niej dziur.
3. Należy określić, która strona jest stroną górną (gdzie znajduje się taśma metalowa lub sztywna krawędź).
4. Upewnić się, że zewnętrzna strona maski (zazwyczaj kolorowa strona) jest skierowana na zewnątrz.
5. Założyć maskę na twarz. Uformować metalowy pasek lub sztywną krawędź maski tak, aby dopasowała się do kształtu nosa.
6. Upewnić się, że maska zakrywa usta i podbródek.
7. Po użyciu należy zdjąć maskę za elastyczne mocowanie zza uszu, utrzymując jednocześnie maskę z dala od twarzy i ubrań. Unikać dotykania potencjalnie zanieczyszczonych powierzchni maski.
8. Natychmiast po użyciu maskę należy wyrzucić do zamkniętego pojemnika.
9. Po dotknięciu lub wyrzuceniu maski należy przeprowadzić dezynfekcję rąk. Ręce zdezynfekować alkoholem lub, jeśli są wyraźnie zabrudzone, umyć wodą z mydłem. (Światowa Organizacja Zdrowia, 2020). Umyj też twarz, jeśli to możliwe.



Rycina dzięki: Angel N. Desai i Preeti Mehrotra. JAMA, 2020-03-04. doi:10.1001/jama.2020.2331



Rycina dzięki: Dr Ronald Shaffer; mgr Jaclyn Krah Cichowicz; dr Ginger Chew; oraz dr LCDR Joy Hsu. CDC, 2018. https://blogs.cdc.gov/niosh-science-blog/2018/01/04/respirators-public-use/

Porady dla społeczeństwa

Osoby bez objawów oddechowych powinny:

1. Unikać dużych zgromadzeń i zamkniętych, zatłoczonych przestrzeni;
2. Zachować odległość co najmniej 1,5 metra od każdej osoby z objawami oddechowymi COVID-19 (np. kaszel, kichanie) i ogólnie od każdej osoby, w momencie poziomej transmisji choroby (w ramach jednej społeczności);
3. Często myć ręce, używając środka na bazie alkoholu jeśli ręce nie są wyraźnie zabrudzone lub mydła i wody gdy ręce są wyraźnie zabrudzone;
4. Kaszląc lub kichając zakrywać nos i usta zgiętym łokciem lub chusteczką, wyrzucić chusteczkę natychmiast po użyciu i umyć ręce;
5. Unikać dotykania ust, nosa i oczu przed umyciem rąk;
6. Unikać odwiedzania osób starszych zarówno w ich domach, jak i w domach opieki, ponieważ są one szczególnie narażone na działanie COVID-19.

Dodatkowe wskazówki można znaleźć w *Zaleceniach* CDC dotyczących *tymczasowej profilaktyki i kontroli zakażeń dla pacjentów z podejrzeniem lub potwierdzoną chorobą koronawirusową 2019 (COVID-19) w placówkach opieki zdrowotnej.* (Centra Kontroli i Zapobiegania Chorobom, 2020)

Zalecenie dotyczące opieki ambulatoryjnej

Podstawowe zasady zapobiegania zakażeniom i ich kontroli oraz standardowe środki ostrożności powinny być stosowane we wszystkich placówkach opieki zdrowotnej, w tym w opiece ambulatoryjnej i podstawowej. W przypadku zakażenia COVID-19 należy podjąć następujące środki:

- Triaż i wczesne rozpoznanie;

- Nacisk na higienę rąk, higienę układu oddechowego i używanie masek medycznych przez pacjentów z objawami oddechowymi;
- Właściwe stosowanie środków ostrożności podczas kontaktu we wszystkich podejrzanych przypadkach;
- Priorytetyzacja opieki nad pacjentami objawowymi;
- Gdy pacjenci z objawami muszą czekać, upewnij się, że mają oddzielną strefę oczekiwania;
- Poinformuj pacjentów i rodziny o wczesnym rozpoznawaniu objawów, podstawowych środkach ostrożności i podaj informację do której placówki opieki zdrowotnej powinni się kierować. (World Health Orzanization, 2020)

Interwencje w aptece ogólnodostępnej i poradnictwo dla pacjentów

Ze względu na swoją dostępność i rozmieszczenie geograficzne w większości krajów, apteki ogólnodostępne są często pierwszym punktem kontaktu społeczeństwa z systemem opieki zdrowotnej - dotyczy to również sytuacji wybuchu epidemii i pandemii. Dlatego też apteki mają do odegrania kluczową rolę nie tylko w zapewnianiu dostępu do leków i wyrobów medycznych, ale także w zakresie zdrowia publicznego, a mianowicie poprzez informowanie społeczeństwa o środkach zapobiegawczych, doradzanie w zakresie zachowania środków ostrożności oraz w ocenie ryzyka, wczesnym wykrywaniu i kierowaniu osób podejrzanych o większe ryzyko zakażenia do właściwej placówki ochrony zdrowia.

Ważne jest, aby farmaceuci uspokajali obawy społeczne i wzmacniali poczucie bezpieczeństwa, tak aby ludzie mogli chronić siebie i innych w oparciu o rzetelne dowody naukowe i racjonalne zachowania, a także aby nie popadali w panikę.

We wszystkich przypadkach najważniejsze jest, aby farmaceuci i pracownicy aptek chronili się przed infekcjami poprzez zachowanie bezpiecznej odległości od pacjentów i członków społeczeństwa oraz częste dezynfekowanie wszelkich powierzchni, które mogą być przez nich dotykane.

Ponieważ zakażenie może zostać przeniesione od osób bezobjawowych lub przedobjawowych (Ruiyun Li, 2020) zaleca się zachowanie ostrożności wobec WSZYSTKICH klientów i pacjentów wchodzących do apteki.

Na podstawie oceny objawów danej osoby oraz najnowszej historii podróży i/lub kontaktu z potwierdzonymi lub podejrzewanymi przypadkami COVID-19, farmaceuci powinni ocenić ryzyko i odpowiednio interweniować/doradzać, zgodnie z poniższą tabelą. (Centro de Informaçao do Medicamento - CEDIME Portugal, 2020).

Należy uznać, że w wielu krajach lokalne ogniska zakażenia stały się główną formą przenoszenia choroby. W związku z tym, o ile historia podróży z obszarów dotkniętych epidemią jest nadal ważnym kryterium oceny ryzyka w krajach, w których występuje niewiele przypadków choroby lub w początkowej fazie epidemii, to nie może to być istotne kryterium w krajach, w których występuje przenoszenie przez społeczność lokalną.

Kryteria	Interwencja
• Brak objawów (kaszel, gorączka lub trudności w oddychaniu) **ORAZ** • Brak znanych niedawnych kontaktów z potwierdzonymi lub podejrzewanymi przypadkami COVID-19 oraz brak niedawnej historii podróży	• Uspokojenie obaw • Podkreślenie znaczenia środków zapobiegawczych • Zalecenie izolacji społecznej, pozostania w domu i unikania, gdy tylko jest to możliwe, podróży innych niż koniecznych (zarówno krajowych jak i międzynarodowych).

do dotkniętych obszarów.	• Dostarczanie informacji i porad opartych na dowodach (w formie ustnej i/lub pisemnej)
• Objawy (kaszel, gorączka lub trudności w oddychaniu) **ORAZ** • Brak znanych niedawnych kontaktów z potwierdzonymi lub podejrzewanymi przypadkami COVID-19 oraz brak niedawnej historii podróży do dotkniętych obszarów.	• Uspokojenie obaw • Poinformowanie, że może istnieć ryzyko związane z COVID-19 • W miarę możliwości należy odizolować pacjenta w oddzielnym pomieszczeniu. • Nie wykonywać badań fizykalnych u pacjenta • Zastosować środki ochrony indywidualnej, w tym używać odpowiednich masek, rękawic i okularów ochronnych • Podkreślenie znaczenia środków zapobiegających dalszej transmisji, w tym użycia maski ochronnej przez pacjenta • Zalecenie ścisłej izolacji społecznej (w tym od rodziny i bliskich), kwarantanny domowej i unikania wszelkich podróży (krajowych i międzynarodowych) przez co najmniej 14 dni. • W przypadku osób z grup ryzyka, zaleca się kontakt z numerem alarmowym, specjalną infolinią lub z odpowiednią placówką służby zdrowia w celu przeprowadzenia badań oraz dalszej opieki i leczenia. • Dostarczanie informacji i porad opartych na dowodach (w formie ustnej i/lub pisemnej)
• Brak objawów (kaszel, gorączka lub trudności w oddychaniu) **ORAZ** • Znany niedawny kontakt z potwierdzonymi lub podejrzewanymi przypadkami COVID-19 i/lub niedawna historia podróży do dotkniętych obszarów	• Uspokojenie obaw • Poinformowanie, że może istnieć ryzyko związane z COVID-19 . • Zalecenie izolacji społecznej, kwarantanny domowej oraz unikania podróży innych niż konieczne (krajowych i międzynarodowych) przez co najmniej 14 dni. • Zalecenie prześledzenia historii kontaktów. • W przypadku pojawienia się objawów w ciągu 14 dni od kontaktu z potwierdzonym lub podejrzewanym przypadkiem, należy skontaktować się z numerem alarmowym lub specjalną infolinią i postępować zgodnie z odpowiednimi instrukcjami. • Dostarczanie informacji i porad opartych na dowodach (w formie ustnej i/lub pisemnej)

• Objawy (kaszel, gorączka lub trudności w oddychaniu) **ORAZ** • Znany niedawny kontakt z potwierdzonymi lub podejrzewanymi przypadkami COVID-19 i/lub niedawna historia podróży do dotkniętych obszarów	• Uspokojenie obaw • Poinformowanie, że może istnieć ryzyko związane z COVID-19 . • W miarę możliwości należy odizolować pacjenta w oddzielnym pomieszczeniu. • Nie wykonywać badań fizykalnych u pacjenta. • Wzmocnić środki ochrony indywidualnej, w tym użyć odpowiedniej maski, rękawic i okularów ochronnych. • Podkreślić znaczenie środków zapobiegających dalszej transmisji, w tym użycia maski ochronnej przez pacjenta. • Zalecenie ścisłej izolacji społecznej (w tym od rodziny i bliskich), kwarantanny domowej i unikania wszelkich podróży (krajowych i międzynarodowych) przez co najmniej 14 dni. • W przypadku osób należących do grup podwyższonego ryzyka należy skontaktować się z numerem alarmowym, specjalnym numerem kontaktowym lub odpowiednią placówką służby zdrowia w celu przeprowadzenia badań oraz dalszej opieki i leczenia. • Dostarczanie informacji i porad opartych na dowodach (w formie ustnej i/lub pisemnej).
• Nieuniknione plany podróży do obszarów dotkniętych lub kontakt z potwierdzonymi lub podejrzewanymi przypadkami COVID-19	• Uspokojenie obaw • Udzilenie informacji o sytuacji i sposobach transmisji • Podkreślenie znaczenia środków zapobiegawczych (szczególnie częste mycie rąk i unikanie dotykania twarzy) • Podkreślenie znaczenia stosowania środków ochrony indywidualnej, w tym użycia odpowiedniej maski ochronnej • Dostarczanie informacji i porad opartych na dowodach (w formie ustnej i/lub pisemnej)

Osobom, które źle się czują, należy doradzić aby pozostały w domu i podjęły ogólne środki zaradcze, jak w przypadku większości infekcji dróg oddechowych (patrz dedykowana sekcja poniżej).

Protokół w powyższej tabeli jest również przedstawiony w formie skróconego poradnika, który może być używany przez personel apteki (dostarczany jako osobny plik).

Izolacja pacjenta i skierowanie

Jeśli podejrzewasz, że ktoś może cierpieć na ostrą chorobę układu oddechowego COVID-19, zachęcaj go i wspieraj, aby pozostał w kwarantannie domowej lub natychmiast szukał

właściwego leczenia w odpowiednim zakładzie opieki zdrowotnej przy wystąpieniu silnych objawów choroby. WHO nie zaleca rodzinom ani społecznościom sprawowania bezpośredniej opieki nad osobami z objawami SARS-CoV-2 w domu, z wyjątkiem okoliczności opisanych w szczegółowej sekcji opieki poniżej.

Jeśli chodzi o kierowanie podejrzanych przypadków, krajowe, regionalne lub lokalne organy ds. ochrony zdrowia mogły opracować odpowiednie zalecenia. Ważne jest, aby zapoznać się z tymi procedurami, przestrzegać ich i współpracować przy ich wdrażaniu. Może to obejmować, w miarę możliwości, izolację podejrzanego przypadku w oddzielnym pomieszczeniu i wezwanie odpowiednich służb ratunkowych, albo zalecenie pacjentowi i jego bliskim aby pozostali w izolacji domowej.

Oddzielne pomieszczenie izolacji w aptece powinno w idealnym przypadku posiadać indywidualną toaletę oraz minimum mebli i przedmiotów niezbędnych dla osoby oczekującej, w celu uniknięcia potencjalnego skażenia takich przedmiotów oraz potrzeby dekontaminacji większej liczby przedmiotów niż jest to konieczne. Podczas izolacji pacjent powinien nosić maskę ochronną. Po opuszczeniu apteki przez pacjenta, pomieszczenie, w którym pacjent był izolowany oraz wszelkie potencjalnie skażone miejsca, takie jak toalety, powinny zostać wyczyszczone i zdezynfekowane przy użyciu odpowiednich produktów oraz procedur (patrz konkretna sekcja poniżej).).

Opieka domowa dla pacjentów z podejrzeniem zakażenia COVID-19 z łagodnymi objawami

WHO zaleca, aby podejrzane przypadki zakażenia COVID-19 były izolowane i monitorowane w warunkach szpitalnych w celu zapewnienia bezpiecznej i odpowiedniej opieki zdrowotnej (w przypadku nasilenia się objawów) i bezpieczeństwa zdrowia publicznego.

Jednakże w sytuacjach, gdy hospitalizacja jest niedostępna lub niebezpieczna (tzn. ograniczone możliwości i zasoby nie są w stanie zaspokoić popytu na usługi zdrowotne), lub w przypadku świadomej odmowy hospitalizacji, może zaistnieć potrzeba rozważenia innych miejsc świadczenia opieki zdrowotnej (w tym domu pacjenta).

Jeżeli taka przyczyna istnieje, pacjenci z łagodnymi objawami i bez współistniejących chorób współistniejących, takich jak choroby płuc, serca, niewydolność nerek lub zaburzenia odporności, które narażają ich na zwiększone ryzyko wystąpienia powikłań, mogą zostać poinstruowani przez personel medyczny by zostać objętymi opieką domową.

Ponadto pacjenci i członkowie ich gospodarstw domowych powinni być edukowani w zakresie higieny osobistej, podstawowych środków profilaktyki i kontroli zakażeń, sposobu jak najbezpieczniejszej opieki nad podejrzanym o zakażenie członkiem rodziny oraz o sposobach zapobiegania rozprzestrzeniania się zakażenia wśród pozostałych domowników. Powinni oni stosować się do szeregu zaleceń, które można znaleźć w szczegółowych wytycznych WHO.

Badania diagnostyczne na obecność COVID-19 w podejrzanych przypadkach

16 marca 2020 r. dyrektor generalny WHO, dr Tedros Adhanom Ghebreyesus, stwierdził, że "najskuteczniejszym sposobem zapobiegania infekcjom i ratowania życia jest przerwanie łańcuchów przenoszenia się wirusa. Aby to zrobić, należy przeprowadzać badania i zapewnić izolację osób zakażonych. Nie można zwalczać ognia z zawiązanymi oczami. I nie możemy powstrzymać tej pandemii, jeśli nie wiemy, kto jest zainfekowany. Mamy proste przesłanie dla wszystkich krajów: testujcie, testujcie, testujcie." (Ghebreyesus, 2020)

Obecnie na rynku dostępnych lub opracowywanych jest kilka testów do diagnozowania

zakażenia COVID-19 (SARS-COV-2), produkowanych w USA, kilku krajach europejskich, Chinach, Korei i innych krajach. Opierają się one głównie na diagnostyce molekularnej (kompleksowa reakcja łańcuchowa polimerazy (PCR) lub reakcja odwrotnej transkrypcji z polimerazową reakcją łańcuchową (RT-PCR)) pozwalającej na amplifiakcję różnych sekwencji genomu wirusa.

Niektóre testy serologiczne są również w trakcie opracowywania, ale obecnie nie mogą one konkurować w zakresie dokładności testu z diagnostyką molekularną, szczególnie we wczesnej fazie zakażenia. Dotyczy to w szczególności pacjentów z obniżoną odpornością, a także osób starszych. Ten brak równoważności dotyczy również wydajności analitycznej.

W przypadku prośby o wybór metody diagnostycznej, personel laboratorium diagnostycznego powinien zasięgnąć informacji o obowiązujących zaleceniach i wymaganiach od krajowych organów opieki zdrowotnej. Pod poniższym linkiem znajduje się obszerna lista dostępnych opcji diagnostycznych dla SARS-CoV-2, które są w trakcie opracowywania: https://www.finddx.org/covid-19/pipeline/.

Nie wszystkie testy diagnostyczne są równoważne pod względem czułości z powodu sekwencji genomowej wirusa lub celowanego(-ych) genu(-ów) wirusa. Obecnie nie są dostępne wiarygodne dane naukowe pozwalające na ustalenie/porównanie czułości różnych badań diagnostycznych dostępnych na rynku.

Pod koniec marca na rynek wprowadzono pierwsze urządzenia do "szybkiego" testowania (point of care). Obecnie apteki ogólnodostępne muszą kierować pacjentów objętych badaniem do lokalnych lub centralnych ośrodków ochrony zdrowia, w celu pobrania próbek z nosogardła, jak i badań diagnostycznych COVID-19 (SARS-COV-2).

Niektóre rządy, jak w Wielkiej Brytanii, odradzały stosowanie ogólnodostępnych szybkich testów przesiewowych, w tym w aptekach ogólnodostępnych, ponieważ nie ma opublikowanych dowodów potwierdzających ich wiarygodność i przydatność w diagnozowania infekcji COVID-19.

Ze względu na ograniczone w niektórych krajach zasoby i dostępność do urządzeń do testów, niektóre agencje regulacyjne (takie jak Amerykański Urząd ds. Żywności i Leków) oraz rządy (takie jak w Hiszpanii, Chinach, Włoszech i Japonii) zatwierdziły i/lub zakupiły szybkie testy diagnostyczne w celu zwiększenia możliwości diagnostycznych wymaganych podczas epidemii.

Po pobraniu próbek z nosa i gardła (za pomocą wymazu i/lub odsysania wydzieliny z nosa i gardła) przez wykwalifikowany personel medyczny i po otrzymaniu ich przez laboratoria kliniczne dostępne testy trwają zazwyczaj krócej niż sześć godzin, a ostatnie opracowane testy poniżej trzech godzin.

Zaleca się ustalenie kryteriów prioretyzacji bądź określenie pierwszeństwa badań w przypadku, gdy zapotrzebowanie na badania diagnostyczne może przekroczyć lokalne możliwości laboratoryjne. Takie zasady pierwszeństwa powinny zostać ustanowione w porozumieniu z właściwymi organami krajowymi lub regionalnymi lub zgodnie z ich wytycznymi.

Dla farmaceutów pracujących w laboratoriach klinicznych, którzy mogą być zaangażowani w badania diagnostyczne próbek od osób podejrzanych o zakażenie WHO opracowała tymczasowe wytyczne, które można znaleźć tutaj.

Personel laboratorium diagnostycznego, ze względu na swoją bezpośrednią ekspozycję na potencjalnie zakażonych pacjentów, nawet bezobjawowych, podczas pobierania próbek krwi lub jakiegokolwiek innego płynu biologicznego, musi dołożyć wszelkich starań, aby chronić się przed zakażeniem, stosując się do zaleceń krajowych organów ochrony zdrowia (noszenie masek chirurgicznych i innych zaleceń).

Laboratoria powinny zachować szczególną staranność, wysyłając lub udzielając lekarzom odpowiednich wskazówek, dotyczących przekazywania próbek do wybranych laboratoriów referencyjnych w swoich krajach oraz dowiadywać się o nie we właściwych organach krajowych. WHO może pomóc państwom członkowskim w określeniu laboratoriów mogących zapewnić takie wsparcie. Wszystkie próbki do badań COVID-19 powinny być pakowane i transportowane zgodnie z przepisami ONZ dotyczącymi modelu kategorii B dla transportu. Do transportu próbek muszą być używane opakowania UN 3373.

Dodatkowe wskazówki można znaleźć na stronie internetowej amerykańskich Centrów Kontroli i Prewencji Chorób (COVID-19), gdzie znajdują się tymczasowe wytyczne dotyczące pobierania, przetwarzania i testowania próbek klinicznych od osób z podejrzeniem zakażenia koronawirusem 2019. (Centra Kontroli i Prewencji Chorób, 2020).

Zapewnienie zapasów i dostępu do najważniejszych leków, sprzętu i urządzeń

Dążąc do zapobiegania zakażeniom COVID-19 i ich kontroli, apteki powinny gwarantować dostawę leków, w tym leków stosowanych w zapobieganiu chorobom, diagnozowaniu i leczeniu, a także zapewniając zaopatrzenie zespołom wsparcia medycznego.

Apteki powinny wyznaczyć farmaceutów, którzy zajmą się zaopatrzeniem, przechowywaniem i dystrybucją kluczowych leków, a także dostosują zasoby do potrzeb, aby zagwarantować zaopatrzenie dla praktyki klinicznej.

Wykaz obejmuje leki przeciwwirusowe, środki przeciwdrobnoustrojowe, leki przeciwgorączkowe, przeciwbólowe, a w szpitalach kortykosteroidy i kilka innych kategorii leków. Ponadto, należy zapewnić odpowiednią ilość wyrobów medycznych (w tym termometrów, masek oraz, w szpitalu, innych środków ochrony indywidualnej (np. masek, rękawic i gogli).

Zobacz wytyczne FIP "COVID-19: Informacje kliniczne i wytyczne dotyczące leczenia" (dostępne na stronie www.fip.org/coronavirus) oraz tabelę opracowaną przez Chińskie Stowarzyszenie Farmaceutyczne w załączniku 1. Wykaz kluczowych obiektów, sprzętów i środków ochrony indywidualnej, również opracowana przez Chińskie Stowarzyszenie Farmaceutyczne, znajduje się w Aneksie 2.

W sytuacjach izolacji domowej lub w przypadku osób objętych kwarantanną, apteki mogą odegrać ważną rolę w zapewnieniu dostępu do leków poprzez dostawy do domu, nie tylko w przypadku leczenia COVID-19, ale także innych schorzeń, takich jak choroby przewlekłe.

Czyszczenie i dezynfekcja

Ponieważ COVID-19 może być przenoszony drogą kropelkową i przez bezpośredni kontakt, należy zdezynfekować wszystkie obszary w środowisku szpitala lub apteki, które mogły być skażone wirusem. Wcześniejsze badania nad SARS-CoV i MERS-CoV sugerują, że SARS-CoV-2 jest wrażliwy na promieniowanie ultrafioletowe (UVC) i ciepło (56°C przez 30 minut). (Cinatl J Rabenau HF, 2005). Ponadto, następujące środki dezynfekujące mogą skutecznie dezaktywować SARS-CoV-2: eter, 75% etanol, środki dezynfekujące zawierające chlor, kwas nadoctowy i chloroform. Chloroheksydyna nie mogła skutecznie unieszkodliwić SARS-CoV-2.

Kampf i współpracownicy na podstawie analizy 22 badań wyciągnęli wnioski, że koronaawirusy ludzkie, takie jak koronaawirus ciężkiego ostrego zespołu oddechowego (SARS), koronaawirus bliskowschodniego zespołu oddechowego (MERS) lub endemiczne koronaawirusy ludzkie (HCoV) mogą utrzymywać się na nieożywionych powierzchniach, takich jak metal, szkło lub plastik, do dziewięciu dni, ale mogą być skutecznie

inaktywowane przez dezynfekcję powierzchni przy użyciu etanolu (nawet przy 62-71%), 0.5% nadtlenku wodoru lub 0,1% podchlorynu sodu w ciągu jednej minuty. (Kampf G, 2020)

Najnowsze badania nad SARS-CoV-2 (Neeltje van Doremalen, 2020) dowodzą jednak, że wirus na różnych powierzchniach pozostaje stabilny i żywotny przez okres do 72 godzin, zgodnie z poniższą tabelą:

Rodzaj powierzchni / aerozol	**Żywotność**	**Okres-półtrwania**
Aerozole	Do 3 godzin	1,1-1,2 godziny
Stal nierdzewna	Do 48-72 godzin	5,6 godziny
Tektura/papier	Do 24 godzin	3,46 godziny
Tworzywo sztuczne	Do 72 godzin	6,8 godziny
Miedź	Do 4 godzin	0,7 godziny

Wyniki te są zgodne z badaniami dla SARS-CoV-1, w których przenoszenie wirusa przez powierzchnie było związane z rozprzestrzenianiem nosokomialnym (szpitalnym) i zdarzeniami superrozprzestrzeniania, i dostarczają informacji dla działań pozwalających na złagodzenie pandemii. (Neeltje van Doremalen, 2020)

Personel apteki powinien czyścić i dezynfekować środowisko pracy oraz związane z nim przedmioty i sprzęt zgodnie z odpowiednimi wytycznymi i przepisami dotyczącymi czyszczenia i dezynfekcji. (Chińskie Stowarzyszenie Farmaceutyczne, 2020)

Wykaz środków dezynfekujących dla obiektów często skażonych znajduje się w załączniku 4.

Ponadto CDC Stanów Zjednoczonych opublikowały wytyczne zawierające szczegółowe zalecenia dotyczące czyszczenia i dezynfekcji gospodarstw domowych, w których mieszkają lub mogą przebywać osoby z podejrzeniem lub z potwierdzonym COVID-19. Wytyczne te mają na celu ograniczenie możliwości przeżycia wirusa w środowisku. Dokument wprowadza istotne rozróżnienie między czyszczeniem i dezynfekcją:

- **Czyszczenie odnosi się do usuwania** zarazków, brudu i zanieczyszczeń z powierzchni. Czyszczenie nie zabija zarazków, ale poprzez ich usunięcie zmniejsza ich liczbę i ryzyko rozprzestrzeniania się infekcji.
- **Dezynfekcja odnosi się** do używania środków chemicznych do zabijania zarazków na powierzchniach. Proces ten niekoniecznie polega na czyszczeniu zabrudzonych powierzchni lub usuwaniu zarazków, ale poprzez zabijanie zarazków na powierzchni po jej oczyszczeniu może dodatkowo zmniejszyć ryzyko rozprzestrzeniania się infekcji. (Centers for Disease Control and Prevention, 2020)

Kontrola zakażeń: inne środki ostrożności

1. Zasady higieny układu oddechowego powinny być przez cały czas przestrzegane przez wszystkich, zwłaszcza przez osoby chore. Zasady higieny układu oddechowego obejmują: zakrywanie ust i nosa podczas kaszlu lub kichania za pomocą masek medycznych, masek materiałowych, chusteczek lub zgiętego łokcia, a następnie higieny rąk.

2. Materiały użyte do zakrycia ust lub nosa należy wyrzucić lub odpowiednio wyczyścić po użyciu (np. wyprać materiałowe chusteczki do nosa przy użyciu zwykłego mydła lub detergentu i wody).

3. Unikać bezpośredniego kontaktu z płynami ustrojowymi, w szczególności z

wydzielinami z jamy ustnej lub dróg oddechowych oraz kałem. Używać rękawic jednorazowych i stosować okulary ochronne w przypadku sprawowania opieki w zakresie higieny jamy ustnej i dróg oddechowych oraz przy kontakcie z kałem, moczem i odpadami. Przeprowadzić higienę rąk przed i po zdjęciu rękawic.

4. Rękawice, chusteczki, maski i inne odpady pochodzące od osób chorych lub opiekujących się chorymi powinny być umieszczone w pojemniku z workiem w pomieszczeniu chorego przed usunięciem ich wraz z innymi odpadami z gospodarstwa domowego.

5. Unikać zbędnego kontaktu z osobami chorymi lub zanieczyszczonymi przedmiotami w ich bezpośrednim otoczeniu (np. unikać dzielenia się szczoteczkami do zębów, papierosami, przyborami do jedzenia, naczyniami, napojami, ręcznikami, ściereczkami do prania lub bielizną pościelową). Przybory kuchenne i naczynia powinny być po użyciu czyszczone płynem do naczyń lub detergentem z wodą i mogą być ponownie wykorzystane zamiast wyrzucane. Dotyczy to również gogli.

6. Należy codziennie czyścić i dezynfekować często dotykane powierzchnie, takie jak stoliki nocne, ramy łóżkowe i inne meble sypialniane zwykłym domowym środkiem dezynfekcyjnym, zawierającym rozcieńczony roztwór wybielacza (1 część wybielacza na 99 części wody).

7. Należy czyścić i dezynfekować powierzchnie w łazienkach i toaletach przynajmniej raz dziennie zwykłym, domowym środkiem dezynfekującym zawierającym rozcieńczony roztwór wybielacza (1 część wybielacza na 99 części wody). Powinno się prawidłowo i często dbać o higienę, szczególnie po skorzystaniu z toalety (przed spłukaniem należy opuścić pokrywę toalety, aby uniknąć rozprzestrzeniania się zarazków). (Centre for Health Protection Hong Kong, 2020)

8. Ubrania, pościel, ręczniki itp. osób chorych należy czyścić przy użyciu zwykłego proszku do prania i wody lub prać w pralce w temperaturze 60-90°C przy użyciu zwykłego detergentu i dokładnie suszyć. Zanieczyszczone materiały włożyć do worka na pranie. Nie potrząsać zabrudzonym praniem. Kraje mogą rozważyć pod-jęcie działań mających na celu zapewnienie, aby odpady były usuwane na składowisku odpadów sanitarnych, a nie na wysypisku komunalnym, jeśli to możliwe. Konieczne mogą być dodatkowe środki, aby zapobiec niehigienicznemu ponownemu użyciu rękawic i masek oraz w celu uniknięcia bezpośredniego kontaktu skóry i odzieży z zanieczyszczonymi materiałami.

9. Podczas czyszczenia powierzchni, odzieży lub materiałów zabrudzonych płynami ustrojowymi należy używać rękawic jednorazowych, ochrony oczu i odzieży ochronnej (np. fartuchów z tworzywa sztucznego). Przeprowadzić higienę rąk przed i po zdjęciu rękawic. (World Health Organization, 2020)

Inny przydatny dokument, z którym można zapoznać się w celu uzyskania ogólnych wytycznych dotyczących zapobiegania i kontroli ognisk chorób układu oddechowego, został opracowany przez WHO i jest dostępny tutaj. (Światowa Organizacja Zdrowia, 2014)

Kontrola zakażeń: mycie i dezynfekcja rąk

Apteki mogą odgrywać ważną rolę dla zdrowia publicznego, podnosząc świadomość na temat znaczenia częstego i odpowiedniego mycia rąk oraz magazynując lub przygotowując środki dezynfekujące na bazie alkoholu.

Higiena rąk jest niezbędna do zapobiegania rozprzestrzenianiu się wirusa i powinna być wykonywana poprzez zastosowanie właściwej techniki zalecanej przez WHO oraz przy użyciu mydła i bieżącej wody lub środka do higieny rąk na bazie alkoholu.

Światowa Organizacja Zdrowia zaleca, aby preparaty do dezynfekcji rąk zawierały 80% alkoholu etylowego lub 75% alkoholu izopropylowego.

Jak przygotowywać preparaty do odkażania rąk na bazie alkoholu?

Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat przygotowywania preparatów do odkażania, w tym metod obliczania ilości składników i sporządzania oraz przewodnik krok po kroku dla osób przygotowujących, zapoznaj się z *Przewodnikiem WHO dotyczącym produkcji lokalnej: Zalecane przez WHO preparaty odkażające*, które w celu ułatwienia powielamy w niniejszych wytycznych (załącznik 3).

Dokument ten jest również dostępny na stronie internetowej:
https://www.who.int/gpsc/5may/Guide_to_Local_Production.pdf

Apteka jako źródło informacji

Farmaceuci i ich organizacje mogą również opracowywać materiały informacyjne (pla-katy, ulotki, strony internetowe, wiadomości tekstowe, powiadomienia aplikacji itp.) dla społeczności, w tym informacje zawarte w niniejszych wytycznych oraz wszelkie inne informacje, które mogą być istotne dla lokalnych potrzeb. Mogą również organizować se-sje pytań i odpowiedzi w społeczności (szkoły, domy kultury itp.).

FIP opracował również mały, łatwy do wydrukowania plakat z kluczowymi wskazówkami, które farmaceuci mogą przedstawić w różnych scenariuszach.

FIP opracował również stronę internetową, na której można uzyskać dostęp do tych materiałów i innych zasobów. Aktualizacje można znaleźć na stronie www.fip.org/coronavirus. Oprócz materiałów FIP w różnych językach, ta strona zawiera opracowane przez Chińskie Stowarzyszenie Farmaceutyczne dokumenty zawierające wytyczne w języku angielskim i chińskim.

Oprócz tych zasobów, w sekcji Inne zasoby i informacje można znaleźć obszerną międzynarodową kompilację zasobów komunikacyjnych online w różnych językach.

Rozwiązywanie problemów związanych z podróżowaniem

Ludzie mogą być zaniepokojeni możliwością podróżowania tym samym samolotem, statkiem, autobusem lub innym pojazdem z osobą zarażoną COVID-19 i mogą zapytać o to farmaceutę.

Ponieważ rozprzestrzenianie się wirusa COVID-19 na całym świecie wzrasta, zaleca się, aby obywatele rozważyli możliwość opóźnienia wszystkich innych podróży.

Społeczeństwo powinno zapoznać się z poniższymi poradami zdrowotnymi na czas podróży:

1. Należy unikać podróżowania do miejsc, w których występuje powszechne przenoszenie wirusa COVID-19 przez społeczność lokalną;
2. Podczas podróży do krajów/obszarów, w których występuje aktywne przenoszenie wirusa COVID-19 przez społeczność lokalną, należy unikać bliskiego kontaktu z osobami z gorączką lub objawami oddechowymi. Jeżeli kontakt z nimi jest nieunikniony, należy założyć maskę chirurgiczną i nosić ją do 14 dni po powrocie do kraju;
3. Należy unikać wizyt w szpitalach. W razie koniecznej wizyty w szpitalu, należy założyć maskę chirurgiczną i przestrzegać ścisłej higieny osobistej i rąk;
4. Należy unikać dotykania zwierząt (w tym zwierząt łownych), drobiu/ptaków i ich odchodów;
5. Należy unikać wizyt na targowiskach lokalnych, targach żywego drobiu i w

gospodarstwach rolnych;

6. Nie należy spożywać dziczyzny i nie odwiedzać lokali gastronomicznych, w których podaje się dziczyznę;
7. Należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny żywności, takich jak unikanie spożywania surowych lub niedogotowanych produktów zwierzęcych, w tym mleka, jaj i mięsa, lub żywności, która może być zanieczyszczona wydzielinami i wydalinami zwierzęcymi (np. moczem) lub produktów zanieczyszczonych, chyba że zostały one odpowiednio ugotowane, umyte lub obrane;
8. W przypadku złego samopoczucia w podróży, szczególnie w przypadku gorączki lub kaszlu, należy założyć maskę chirurgiczną, powiadomić personel hotelu lub organizatora wyjazdu i niezwłocznie zasięgnąć porady lekarskiej; oraz
9. Po powrocie do kraju należy niezwłocznie skonsultować się z lekarzem w przypadku pojawienia się gorączki lub innych objawów, poinformować go o aktualnej historii podróży i wszelkich kontaktach ze zwierzętami oraz założyć maskę chirurgiczną, aby zapobiec rozprzestrzenianiu się choroby.

Warto przypomnieć, że rozprzestrzenianie się COVID-19 następuje głównie poprzez drogę kropelkową, gdy zarażona osoba kaszle lub kicha, podobnie jak rozprzestrzenianie się grypy i innych patogenów oddechowych. Może to mieć miejsce podczas podróży. Należy również pamiętać o samodyscyplinie w zakresie unikania kontaktu ze skórą i powstrzymywania się od dotykania twarzy.

Tak więc, jeśli dana osoba ma gorączkę i kaszel, należy poradzić aby unikała podróżowania.

Kilka krajów podejmuje środki mające na celu ograniczenie podróży lub kontrolę bezpieczeństwa pasażerów na lotniskach i w portach, mając na celu wczesne wykrywanie symptomatycznych podróżnych w celu ich dalszej oceny i leczenia, a tym samym zapobieganie rozprzestrzeniania się choroby przy jednoczesnym minimalizowaniu zakłóceń w ruch międzynarodowy.

Badania przesiewowe obejmują: sprawdzanie oznak i objawów zakażenia (gorączka powyżej 38 ° C, kaszel); przeprowadzanie wywiadu z pasażerami z objawami infekcji dróg oddechowych przybywających z obszarów dotkniętych zakażeniem; kierowanie symptomatycznych podróżnych na dalsze badania lekarskie, a następnie badanie na SARS-CoV-2 oraz utrzymywanie potwierdzonych przypadków w izolacji i ich leczeniu. (Światowa Organizacja Zdrowia, 2020)

Bibliografia

Associaçao Nacional das Farmácias de Portugal. (2020). *Apteki wspólnoty portugalskiej: Dobre praktyki w zakresie prewencji i bezpieczeństwa dla COVID-19.* Lizbona: ANF.

Centra Kontroli i Zapobiegania Chorobom. (06 marca 2020 r.). *Rekomendacje w zakresie czyszczenia i dezynfekcji środowiska. Interim recommendations for US Households with Suspected/confirmed Coronaviruses Disease 2019*. Fonte: Centra Kontroli i Zapobiegania Chorobom: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/home/cleaning-disinfection.html.

Centra Kontroli i Zapobiegania Chorobom. (7 marca 2020 r.). *Tymczasowe wytyczne kliniczne dotyczące postępowania z pacjentami z potwierdzoną chorobą koronaawirusową (COVID-19)*. Fonte: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-guidance-management-patients.html

Centra Kontroli i Zapobiegania Chorobom. (31 stycznia 2020 r.). *Tymczasowe wytyczne dla pracowników służby zdrowia*. Acesso em 1 de February de 2020, disponível em CDC - 2019 Novel Coronavirus: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/hcp/clinical-criteria.html#foot1

Centra Kontroli i Zapobiegania Chorobom. (10 marca 2020 r.). *Zalecenia dotyczące tymczasowej profilaktyki i kontroli zakażeń dla pacjentów z podejrzeniem lub potwierdzoną chorobą koronaawirusową 2019 (COVID-19) w Ustawieniach opieki zdrowotnej*. Fonte: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/infection-control/control-recommendations.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fhcp%2Finfection-control.html

Centra Kontroli i Zapobiegania Chorobom. (2020). *Trzy kluczowe czynniki wymagane, aby respirator był skuteczny.* Fonte: https://www.cdc.gov/niosh/npptl/pdfs/KeyFactorsRequiedResp01042018-508.pdf

Centrum Ochrony Zdrowia w Hongkongu. (2020). *Frequently Asked Questions on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19).* Fonte: https://www.chp.gov.hk/en/features/102624.html.

Centrum Informacji Medycznej - CEDIME Portugalia. (2020). *Plan awaryjny COVID-19 - Apteka.* Lizbona: CEDIME.

Chińskie Stowarzyszenie Farmaceutyczne. (2020). *Zakażenie koronaawirusem SARS-CoV-2: Konsensus ekspercki w sprawie wytycznych i strategii profilaktyki dla farmaceutów szpitalnych i siły roboczej w aptece (wydanie 2).* Pekin: Chińskie Stowarzyszenie Farmaceutyczne (Chinese Pharmaceutical Association).

Cinatl J Rabenau HF, M. B. (2005). Stability and inactivation of SARS coronavirus[J]. *Med Microbiol Immunol, 194*((1-2)), 1-6. Fonte: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15118911.

Federfarma. (12 marca 2020 r.). *Koronawirusowe pogotowie ratunkowe i dostarczanie leków do domu, inicjatywa Włoskiego Czerwonego Krzyża we współpracy z Federfarmą*. Źródło: Federfarma.it: https://www.federfarma.it/Edicola/Filodiretto/VediNotizia.aspx?id=20996

Ghebreyesus, T. A. (16 marca 2020 r.). *Uwagi wstępne dyrektora generalnego WHO na spotkaniu informacyjnym dla mediów w sprawie COVID-19 - 16 marca 2020 r.* Fonte: Światowa Organizacja Zdrowia: https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---16-march-2020

INFARMED - National Authority for Medicine and Health Products. (2020). *Wytyczne techniczne dla aptek w ramach pandemii OVID-19.* Lizbona: Zablokowana.

Kampf G, T. D. (2020). Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and its inactivation with biocidal agents. *J Hosp Infect*. doi:https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.01.022

Neeltje van Doremalen, D. H.-S. (17 marca 2020 r.). Aerosol i stabilność powierzchniowa SARS-CoV-2 w porównaniu z SARS-CoV-1. *New England Journal of Medicine*. Fonte: https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMc2004973.

Ruiyun Li, S. P. (16 marca 2020 r.). Znaczna, nieudokumentowana infekcja ułatwia szybkie rozprzestrzenianie się nowego

koronaawirusa (SARS-CoV2). *Science*. doi:10.1126/science.abb3221

Shuo Feng, C. S. (20 marca 2020 r.). Racjonalne użycie masek na twarz w pandemii COVID-19. *The Lancet*. Fonte: https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S2213-2600%2820%2930134-X

US Department of Labor - Occupational Safety and Health Administration. (2020). *Wytyczne dotyczące przygotowania miejsc pracy dla COVID-19.* Fonte: https://www.osha.gov/Publications/OSHA3990.pdf

Światowa Organizacja Zdrowia. (2009). *Naturalna wentylacja do kontroli zakażeń w placówkach opieki zdrowotnej.* Fonte: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK143284/pdf/Bookshelf_NBK143284.pdf

Światowa Organizacja Zdrowia. (April de 2010). *Przewodnik po produkcji lokalnej: Zalecane przez WHO preparaty Handrub.* Fonte: https://www.who.int/gpsc/5may/Guide_to_Local_Production.pdf

Światowa Organizacja Zdrowia. (2014). *Infection prevention and control of epidemic-and pandemic-prone acute respiratory infections in health care. Wytyczne Światowej Organizacji Zdrowia (WHO).* Fonte: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112656/9789241507134_eng.pdf?sequence=1.

Światowa Organizacja Zdrowia. (28 stycznia 2020 r.). *Doradztwo w zakresie używania masek w społeczeństwie, podczas opieki domowej i w zakładach opieki zdrowotnej w kontekście nowego wybuchu epidemii wirusa coronavirus (2019-nCoV).* Fonte: https://www.who.int/publications-detail/advice-on-the-use-of-masks-the-community-during-home-care-and-in-health-care-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-(2019-ncov)-outbreak

Światowa Organizacja Zdrowia. (2020). *Coronavirus disease (COVID-19) porady dla społeczeństwa: Kiedy i jak używać masek*. Fonte: https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/when-and-how-to-use-masks

Światowa Organizacja Zdrowia. (20 stycznia 2020 r.). *Opieka domowa nad pacjentami z podejrzeniem nowej infekcji koronaawirusem (nCoV) o łagodnych objawach i zarządzanie kontaktami.* Fonte: https://www.who.int/publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-(ncov)-infect-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts.

Światowa Organizacja Zdrowia. (24 stycznia 2020 r.). *Updated WHO advice for international traffic in relation to the outbreak of the novel coronavirus 2019-nCoV*. Fonte: https://www.who.int/ith/2019-nCoV_advice_for_international_traffic/en/

Światowa Orzanizacja Zdrowia. (25 stycznia 2020 r.). *Profilaktyka i kontrola zakażeń w trakcie opieki zdrowotnej w przypadku podejrzenia nowej infekcji koronaawirusem (nCoV): wskazówki tymczasowe.* Fonte: https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-(ncov)-infect-is-sus-soupected-20200125

ZAŁĄCZNIK 1: Wykaz kluczowych leków stosowanych w leczeniu COVID-19

Lista ta została opracowana przez Chińskie Stowarzyszenie Farmaceutyczne, z wyjątkiem paracetamolu, który został dodany przez FIP. Uzasadnienie i dodatkowe odniesienia dla każdej opcji terapeutycznej można znaleźć w oryginalnym dokumencie (w języku angielskim), dostępnym na stronie internetowej poświęconej FIP. (Chinese Pharmaceutical Association, 2020) Uwaga: Niniejszy wykaz ma charakter wyłącznie informacyjny, instytucja medyczna może wprowadzać korekty w zależności od konkretnych warunków.

Rodzaj leczenia	**Nazwa leku**	**Forma i specyfikacja dozowania**
Leczenie antywirusowe	Recombinowany ludzki interferon	Iniekcje rekombinowanego ludzkiego interferonu α-2a: 3 miliony IU, 5 milionów IU; Iniekcje rekombinowanego ludzkiego interferonu α-2b, Iniekcje rekombinowanego ludzkiego interferon α-2b (P.putida): 3 miliony IU, 5 milionów IU
	Lopinawir/rytonawir	Kapsułka: Lopinawir 200 mg, Rytonawir 50 mg
	Rybawiryna	Iniekcja: 1 ml: 0,1 g
Środki przeciwdrobnoustrojowe	Zgodnie z obowiązującymi zaleceniami służb ochrony zdrowia	
Leczenie przeciwgorączkowe i przeciwbólowe	Ibuprofen	Tabletka, granulat: 0,1g,0,2g ; Kapsułki: 0,2g ; Powolne uwalnianie (tabletki, kapsułki): 0,3g; Zawiesina: 60ml:1.2g, 100ml:2g
	Paracetamol / acetaminofen	Do 4 g na dobę
	Zgodnie z obowiązującymi zaleceniami służb ochrony zdrowia	
Kortykosteroidy *(w razie absolutnej konieczności, zgodnie z oceną medyczną poszczególnych pacjentów, głównie w warunkach szpitalnych)*	Metyloprednizolon	Tabletki: 4mg (bursztynian sodowy) sterylny proszek do injection : 40mg, 500mg
Jelitowe preparaty probiotyczne	Zgodnie z obowiązującymi zaleceniami służb ochrony zdrowia	
Inne leczenie żołądkowo-jelitowe	Zgodnie z obowiązującymi zaleceniami służb ochrony zdrowia	
Leczenie przeciwdrgawkowe	Zgodnie z obowiązującymi zaleceniami służb ochrony zdrowia	
Zabieg usuwania plwociny	Zgodnie z obowiązującymi zaleceniami służb ochrony zdrowia	
Leczenie przeciwastmatyczne	Zgodnie z obowiązującymi zaleceniami służb ochrony zdrowia	
Chińskie leki patentowe	Huoxiangzhengqi	Kapsułki miękkie: 0,45g; Pigułka: 2,6g/torebkę Skoncentrowane pigułki: 8 pigułek odpowiada 3 g surowca ziołowego Nalewka : 10ml; Roztwór doustny: 10ml
	Jinhua Qinggan	Granulat: 5g (odpowiednik 17,3g surowca ziołowego)
	LianhuaQingwen	Kapsułki: 0,35g; Granulat: 6g/bag
	ShufengJiedu	Kapsułki: 0,52g
	Fangfengtongsheng	Skoncentrowane pigułki: 8 pigułek, odpowiada 6 g surowca ziołowego; Watered pill: 6g/torebkę Granulat: 3g/torebkę
	Xiyanping	Iniekcje : 2ml:50mg,5ml:125mg
	Xuebijing	Iniekcje : 10ml
	Shenfu	Iniekcje : 10ml
	Shengmai	Iniekcje: 10ml, 20ml

ZAŁĄCZNIK 2: Wykaz kluczowych obiektów, sprzętów i środków ochrony indywidualnej w przypadku zakażeńCOVID-19

Lista ta została opracowana przez Chińskie Stowarzyszenie Farmaceutyczne. Ma ona zastosowanie w szczególności do szpitalnych aptek. Więcej szczegółów można znaleźć w oryginalnym dokumencie (w języku angielskim), dostępnym na stronie internetowej poświęconej FIP. (Chińskie Stowarzyszenie Farmaceutyczne, 2020)

Klasyfikacja		**Nazwa**
Obiekty	Istotne	Izolowane okno wydawcze
	Opcjonalne	Szafka bezpieczeństwa biologicznego
Wyposażenie	Istotne	Lampa UVC
		Sterylizator powietrzny
		Urządzenia do pomiaru temperatury ciała
		Sterylizator parowy wysokociśnieniowy (autoklaw)
		Skrzynka transferowa
	opcjonalne	Inteligentne urządzenia dystrybucyjne
Środki ochrony indywidualnej	Istotne	Medyczna maska ochronna
		Jednorazowy czepek roboczy
		Rękawice jednorazowe
		Kombinezon
	Opcjonalne	Medyczna maska chirurgiczna
		Medyczna maska ochronna (maska N95 lub równoważna)
		Osłony twarzy
		Maska ochronna zasilana elektrycznie z opcjonalnym filtrem cząstek
		Gogle
		Grube rękawice gumowe z długimi rękawami
		Buty robocze
		Kalosze
		Wodoszczelna osłona buta
		Jednorazowy pokrowiec na buty
		fartuch medyczny
		Fartuch wodoszczelny
		Wodoszczelnapłachta izolacyjna

ZAŁĄCZNIK 3: Przewodnik WHO dotyczący sporządzania preparatów dezynfekujących

Źródło: Przewodnik WHO dotyczący lokalnej produkcji preparatów dezynfekujących (World Health Organization, 2010)

Wymagane materiały (sporządzanie małoseryjne)

ODCZYNNIKI DO FORMULACJI 1:	ODCZYNNIKI DO FORMULACJI 2:
- Etanol 96% - Nadtlenek wodoru 3% - Glicerol 98% - Sterylna destylowana lub przegotowana zimna woda	- Alkohol izopropylowy 99,8% - Nadtlenek wodoru 3% - Glicerol 98% - Sterylna destylowana lub przegotowana zimna woda

- 10-litrowe szklane lub plastikowe butelki z zakrętkami (1) lub

- 50-litrowe zbiorniki z tworzywa sztucznego (najlepiej z poli-propylenu lub polietylenu o dużej gęstości, półprzezroczyste, aby widzieć poziom cieczy) (2), lub

- Zbiorniki ze stali nierdzewnej o pojemności 80–100 litrów (do mieszania bez przelewania) (3, 4)

- Drewniane, plastikowe lub metalowe łopatki do mieszania (5)

- Cylindry miarowe i dzbanki pomiarowe (6, 7)

- Lejek z tworzywa sztucznego lub metalu

- Butelki z tworzywa sztucznego o pojemności 100 ml z nieprzeciekającymi wieczkami (8)

- Butelki szklane lub plastikowe o pojemności 500 ml z nakrętkami (8)

- Alkoholomierz: skala temperatury znajduje się na dole, a stężenie alkoholu etylowego (procent v/v) na górze (9, 10, 11)























UWAGA

- Glicerol: stosowany jako substancja utrzymująca wilgoć, ale inne emolienty mogą być stosowane do pielęgnacji skóry, pod warunkiem, że są tanie, szeroko dostępne i mieszalne z wodą i alkoholem oraz nie zwiększają toksyczności i nie powodują alergii.

- Nadtlenek wodoru: stosowany do inaktywacji przetrwalniko-wych zanieczyszczeń bakteryjnych w roztworze i nie jest sub-stancją czynną dla antyseptyki rąk.

- Każdy kolejny dodatek do obu preparatów powinien być wy-raźnie oznakowany i nietoksyczny w razie przypadkowego spożycia.

- Można dodać barwnik pozwalający na odróżnienie od innych płynów, ale nie powinien on zwiększać toksyczności, powodo-wać alergii ani wpływać na właściwości antybakteryjne. Nie zaleca się dodawania perfum lub barwników ze względu na ryzyko wystąpienia reakcji alergicznych.

SPOSÓB SPORZĄDZENIA: PREPARAT 10 LITROWY

Odpowiednie są dziesięciolitrowe butelki szklane lub plastikowe z korkami gwintowanymi

Zalecane ilości składników:

FORMULACJA 1	FORMULACJA 2
- Etanol 96%: 8333 ml - Nadtlenek wodoru 3%: 417 ml - Glicerol 98%: 145 ml	- Alkohol izopropylowy 99,8%: 7515 ml - Nadtlenek wodoru 3%: 417 ml - Glicerol 98%: 145 ml

Przygotowanie krok po kroku:



1. Alkohol w odpowiedniej ilości wlewa się do dużej butelki lub zbiornika.



2. Nadtlenek wodoru dodaje się za pomocą cylindra miarowego..



3. Glicerol dodaje się za pomocą cylindra miarowego. Ponieważ glicerol jest bardzo lepki i przylega do ścianki cylindra miarowego, należy go przepłukać wodą (sterylną destylo-waną lub zimną przegotowaną), a następnie opróżnić do butelki/zbiornika.



4. Następnie butelka / zbiornik jest uzupełniany do poziomu 10 litrów wodą (sterylną destylowaną lub zimną przegotowaną).

5. Pokrywa lub zakrętka jest umieszczana na zbiorniku/butelce jak najszybciej po przygotowaniu, aby zapobiec parowaniu..



6. Roztwór miesza się delikatnie wstrząsając w razie potrzeby lub za pomocą łopatki.



7. Natychmiast rozlać roztwór do jego ostatecznych pojemników (np. plastikowych butelek o pojemności 500 lub 100 ml) i poddać butelki kwarantannie na 72 godziny przed użyciem. Daje to czas na zniszczenie wszelkich przetrwalników obecnych w alkoholu lub nowych/ponownie użytych butelkach.

Produkty końcowe

FORMULACJA 1	FORMULACJA 2
Ostateczne stężenia: - Etanol 80% (v/v), - Glicerol 1,45% (v/v), - Nadtlenek wodoru 0,125% (v/v)	Ostateczne steżenia: - Alkohol izopropylowy 75% (v/v) - Glicerol 1,45% (v/v), - Nadtlenek wodoru 0,125% (v/v)

Kontrola jakości

1. Analiza przedprodukcyjna powinna być przeprowadzana każdorazowo gdy certyfikat analityczny nie jest dostępny, żeby potwierdzić zawartość alkoholu (w przypadku produkcji lokalnej). Należy sprawdzić stężenie alkoholu za pomocą alkoholomierza i dokonać niezbędnych korekt objętościowych w formulacji preparatu w celu uzyskania ostatecznego zalecanego stężenia.





2. Analiza poprodukcyjna jest obowiązkowa w przypadku użycia etanolu lub roztworu izopropanolu. Do kontroli stę-żenia alkoholu w końcowym roztworze użytkowym należy użyć alkoholomierza. Dopusz-czalne wartości graniczne po-winny być ustalone na pozio-mie ± 5% stężenia docelo-wego (75%- 85% dla alkoholu etylowego).

3. Alkoholomierz przedsta-wiony w niniejszej broszurze informacyjnej jest przezna-czony do stosowania z alko-holem etylowym; jeżeli jest

Informacje ogólne

Etykieta preparatu powinna być zgodne z wytycznymi krajowymi i powinna zawierać następujące elementy:

- Nazwa instytucji
- Zalecany przez WHO preparat do dezynfekcji
- Tylko do użytku zewnętrznego
- Unikać kontaktu z oczami
- Przechowywać poza zasięgiem dzieci
- Data produkcji i numer partii
- Użycie: Nałóż na dłoń preparat na bazie alkoholu i pokryj nim całą powierzchnię dłoni. Pocieraj dłońmi do wyschnięcia rąk.
- Skład: etanol lub izopropanol, glicerol i nadtlenek wodoru
- Łatwopalne: trzymać z dala od ognia i ciepła

Pomieszczenia produkcyjne i magazynowe:

- Pomieszczenia produkcyjne i magazynowe powinny być klimatyzowane lub chłodzone. W tych pomieszczeniach nie powinno się dopuszczać otwartego ognia ani palenia tytoniu.
- Zalecane przez WHO preparaty do dezynfekcji rąk nie powinny być produkowane w ilościach przekra-czających 50 litrów na miejscu lub w aptekach nieposiadających specjalistycznej klimatyzacji i wentylacji.
- Ponieważ nierozcieńczony alkohol etylowy jest wysoce łatwopalny i może zapalić się w temperatu-rze nawet 10°C, powinien on być bezpośrednio roz-cieńczony do wyżej wymienionego stężenia w miej-scu produkcji. Temperatury zapłonu alkoholu etylowego 80% (v/v) i alkoholu izopropylowego 75% (v/v) wynoszą odpowiednio 17,5°C i 19°C.
- Należy przestrzegać krajowych wytycznych bezpieczeństwa i lokalnych wymogów prawnych dotyczących przechowywania składników i produktu końcowego.

ZAŁĄCZNIK 4: Żywotność SARS-CoV-2 w formie aerozolu i na różnych powierzchni oraz wykaz środków dezynfekujących dla obiektów często skażonych

Rodzaj powierzchni / aerozol	Żywotność	Okres półtrwania
Aerozole	Do 3 godzin	1,1-1,2 godziny
Stal nierdzewna	Do 48-72 godzin	5,6 godziny
Tektura/papier	Do 24 godzin	3,46 godziny
Tworzywo sztuczne	Do 72 godzin	6,8 godziny
Miedź	Do 4 godzin	0,7 godziny

Źródło: (Neeltje van Doremalen, 2020)

Poniższa lista została opracowana przez Chińskie Stowarzyszenie Farmaceutyczne. Więcej szczegółów można znaleźć w oryginalnym dokumencie (w języku angielskim), dostępnym na stronie internetowej FIP. (Chińskie Stowarzyszenie Farmaceutyczne, 2020)

Przedmiot do dezynfekcji	Rodzaj środka dezynfekującego	Materiały eksploatacyjne
Powierzchnie użytkowe	Środek dezynfekujący zawierający chlor (1000mg/L), dwutlenek chloru (500mg/L), 75% alkohol	Jednorazowy materiał absorbujący
Ręce	Szybkoschnący środek do dezynfekcji rąk na bazie alkoholu, środek dezynfekcyjny zawierający chlor, nadtlenek wodoru,	
Skóra	0,5% środek dezynfekujący na bazie jodu, nadtlenek wodoru	
Błony sluzowe	0,05% środek dezynfekujący na bazie jodu	
Powietrze w pomieszczeniu	Kwas nadoctowy, dwutlenek chloru, nadtlenek wodoru	
Zanieczyszczenia środowiskowe (polutanty)	Środek dezynfekujący zawierający chlor (5000-20000mg/L), proszek dezynfekujący lub wybielacz absorpcyjny	
Tekstylia takie jak ubrania, pościel	Środek dezynfekujący zawierający chlor (500mg/L, tlenek etylenu)	
Recepty	Tlenek etylenu	

Ważność

Dokument ten został wstępnie przygotowany w oparciu o powszechnie przyjęte dowody na dzień 5 lutego 2020 r. Został on zaktualizowany w odniesieniu do nomenklatury wirusa i choroby dnia 12 lutego 2020 r., a następnie ponownie zaktualizowany dnia 26 marca 2020 r. zgodnie z nowo dostępnymi dowodami.

Zrzeczenie się odpowiedzialności

Niniejszy dokument opiera się na dostępnych dowodach i zaleceniach renomowanych organizacji, takich jak Światowa Organizacja Zdrowia, Amerykańskie i Europejskie Centra Kontroli i Zapobiegania Chorób oraz inne, przytoczone w momencie publikacji. Dostępna wiedza na temat COVID-19 szybko się zmienia i rekomendacje również mogą ulec zmianie. Pomimo tego, że FIP będzie dążyć do aktualizacji tych wytycznych, zalecamy zapoznanie się ze stronami internetowymi tych organizacji i wszelkimi nowo dostępnymi dowodami dotyczącymi najnowszych aktualizacji.

Podziękowania

FIP dziękuje międzynarodowej grupie zadaniowej, która opracowała ten dokument:

Przewodniczący: **Jane Dawson**, FPS - Wojskowa i Ratownicza Sekcja Farmacji FIP, Nowa Zelandia

Marwan Akel, Libański Uniwersytet Międzynarodowy, Liban

Julien Fonsart, Przewodniczący Sekcji Biologii Klinicznej FIP, Francja

Scarlett Pong, Towarzystwo Farmaceutyczne Hongkongu

Eduardo Savio, Urugwajskie Stowarzyszenie Chemii i Farmacji, Urugwaj

Lars-Åke Söderlund, Przewodniczący Sekcji Aptek Ogólnodostępnych FIP, Szwecja

Gonçalo Sousa Pinto, Przewodniczący FIP ds. Rozwoju i Transformacji Praktyki.

Jacqueline Surugue, Wiceprezes FIP, Farmaceuta Szpitalny, Francja

Zhao Rongsheng, Trzeci Szpital Uniwersytetu Pekińskiego, Wydział Farmacji; Zastępca Przewodniczącego Komitetu Farmacji Szpitalnej Chińskiego Stowarzyszenia Farmaceutycznego; Zastępca przewodniczącego Komitetu Farmacji opartej na dowodach Chińskiego Stowarzyszenia Farmaceutycznego, Chiny

Dokument został przetłumaczony z języka angielskiego przez Polskie Towarzystwo Farmaceutyczne. W przypadku rozbieżności między tymi dwoma tekstami, rozstrzygający będzie oryginalny dokument Międzynarodowej Federacji Farmaceutycznej w języku angielskim. Prawa autorskie pozostają własnością Międzynarodowej Federacji Farmaceutycznej.

Tłumaczenie: Jakub Polak.
Redakcja tłumaczenia tekstu polskiego: Dr Artur Owczarek, Dr hab. Karol Nartowski, Prof. Janusz Pluta

Międzynarodowa Federacja Farmaceutyczna (FIP)
Andries Bickerweg 5
2517 JP Haga
Holandia
Tel..: +31-70-3021970
Faks: +31-70-3021999
Email: fip@fip.org
www.fip.org/coronavirus

Aktualizacja 26 marca 2020 r.