Zarządzenie nr 28 /2020
Dyrektora Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu
z dnia 04.03 2020 r.

w sprawie wprowadzenia planu postępowania w związku z diagnostyką w kierunku podejrzenia zakażenia/zachorowania SARS-CoV-2 w Szpitalu Wojewódzkim w Poznaniu

§ 1

Z dniem 4 marca 2020 r. wprowadzam procedurę postępowania w związku z diagnostyką w kierunku podejrzenia zakażenia/zachorowania SARS-CoV-2

§ 2

Zobowiązuję Kierownika Działu Organizacji i Nadzoru do zapoznania wszystkich pracowników z treścią zarządzenia za pośrednictwem Kierowników komórek organizacyjnych.

§ 3

1. Wdrożenie zarządzenia powierzam Kierownikowi Działu Organizacji i Nadzoru.
2. Nadzór nad realizacją zarządzenia obejmuje Dyrektor Szpitala.

§ 4

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

DYREKTOR
Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu
Piotr Nowicki
(podpis Dyrektora)

1972

SZPITAL WOJEWÓDZKI W POZNANIU

Plan postępowania w związku z diagnostyką w kierunku podejrzenia zakażenia/zachorowania SARS-CoV-2

ZATWIERDZAM

Poznań, 04.03.2020 r.

DYREKTOR
Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu
Piotr Nowicki

Spis treści

Wstęp 3

I. Szpitalny Odział Ratunkowy, część administracyjna 3

II. Szpitalny Odział Ratunkowy, część medyczna 4

III. Oddział Chorób Wewnętrznych z Pododdziałem Intensywnej Opieki Internistycznej oraz Zespołami ds. Diabetologii, Gastroenterologii 6

IV. Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii z Zespołami Leczenia Urazów Wielonarządowych 6

VI. Wymagania dotyczące pobrania i transportu materiału do badań metodą PT-PCR w kierunku zakażeń układu oddechowego 7

VII. Graficzny schemat postępowania 8

Wstęp

Pacjent z podejrzeniem zakażania SARS-CoV-2 zgłasza się do Szpitalnego Oddziału Ratunkowego (SOR) Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu. Informują o tym plakaty umieszczone na wejściu. W przypadku zgłoszenia się pacjenta, który podejrzewa u siebie zachorowanie na SARS-CoV-2 do Poradni Nocnej i Świątecznej Opieki Zdrowotnej lub do Rejestracji Poradni Wielospecjalistycznej **jest on natychmiast kierowany do wyznaczonego obszaru SOR.**

I. Szpitalny Oddział Ratunkowy, część administracyjna

1. Przed wejściami na teren Szpitala i do budynku Szpitala zamieszczone są plakaty zawierające informacje o sposobie postępowania pacjenta w przypadku wystąpienia objawów wskazujących na zakażenie koronawirusem (wzór plakatu – Załącznik nr 1. Sposób postępowania dla pacjenta).
2. Pacjent podejrzewający u siebie zakażenie koronawirusem dzwoni pod numer telefonu SOR: 61 8 212 364, pod którym realizowany będzie wywiad telefoniczny dot. stanu zdrowia pacjenta w celu określenia ryzyka zakażenia.
3. Wywiad telefoniczny odbywa się wg listy TRIAGE, stanowiącej Załącznik nr 2.
4. W wyniku wywiadu telefonicznego zostaje wypełniona karta medyczna TRIAGE oceniające ryzyko wystąpienia koronawirusa i opisująca dalsze postępowanie z pacjentem:
   a) W przypadku uzyskania odpowiedzi twierdzących na zadane przez rejestratorkę/ratownika medycznego/pielęgniarkę pytania pacjent zostaje skierowany do wydzielonego obszaru w SOR i poproszony o założenie maski chirurgicznej i nieopuszczanie obszaru. Pacjent wchodzi do wydzielonego obszaru z zewnątrz.
   b) W przypadku, gdy pacjent nie porusza się samodzielnie, zostaje on przewieziony do wydzielonego obszaru SOR wózkiem transportowym przez ratownika medycznego/pielęgniarkę i personel pomocniczy.
   c) W przypadku uzyskania odpowiedzi negatywnych na zadane przez rejestratorkę/ratownika medycznego pytania pacjent zostaje skierowany do Poradni Nocnej i Świątecznej Opieki Zdrowotnej lub innego, wydzielonego obszaru w SOR, gdzie zostanie mu udzielona pomoc medyczna zgodnie z zasadami Triage.
5. Do wydzielonego obszaru SOR (pomieszczenie dekontaminacji, gabinet nr 7,8 sala wstępnej reanimacji) pacjent wpuszczany jest przez obsługę Rejestracji (wejście od zewnątrz).
6. O pojawieniu się pacjenta zostaje niezwłocznie poinformowany personel SOR, który zabezpieczony w środki ochrony indywidualnej wchodzi do wydzielonego obszaru SOR wejściem od strony SOR, w celu przeprowadzenia niezbędnych badań.
7. W przypadku pojawienia się kolejnego lub kolejnych pacjentów o objawach wskazujących na zakażenie koronawirusem, są oni kierowani do wyznaczonych pomieszczeń w obrębie Szpitalnego Oddziału Ratunkowego przeznaczonych dla pacjentów z podejrzeniem zakażenia SARS-CoV-2. <u>Pomieszczenia, w których pacjenci oczekują na badanie lekarskie, przeprowadzenie diagnostyki medycznej oraz kwalifikację do leczenia:</u>
   a) są opisane i łatwo identyfikowalne zarówno dla pacjenta, jak i dla personelu,
   b) są wyposażone w środki ochrony osobistej (maska chirurgiczna, rękawiczki, fartuch barierowy i gogle), stanowiska do prowadzenia higieny rąk, termometr, pulsoksymetr, zestaw do resuscytacji, kardiomonitor (opcjonalnie EKG) z dostępem do gazów medycznych (butla), sprzęt do pobrania krwi i wymazów. Sprzęt do diagnostyki radiologicznej wprowadzany jest tylko gdy wystąpi potrzeba wykonania badan rtg płuc.
8. Zaleca się minimalizowanie osób mających kontakt z pacjentem.
9. Przy wszelkich bezpośrednich kontaktach z osobą podejrzaną o zakażenie personel medyczny zawsze zobowiązany jest stosować środki ochrony indywidualnej (maskę z filtrem N-95/FFP3, okulary ochronne, jednorazowe rękawiczki i kombinezon Tyvek, fartuch barierowy w długim rękawem i mankietem).

10. Personel po każdym kontakcie z pacjentem jest zobowiązany zdjąć jednorazową odzież ochronną oraz umyć i zdezynfekować ręce.
11. Zakres odpowiedzialności poszczególnych osób zaangażowanych w proces realizacji świadczeń opisany jest w Załączniku nr 6.

II. Szpitalny Oddział Ratunkowy, część medyczna

1. W wydzielonym obszarze SOR pacjent zostaje poddany badaniu lekarskiemu.
2. W przypadku stwierdzenia przez lekarza koordynatora SOR istotnego podejrzenia zakażenia SARS-CoV-2 (objawy powyżej, wywiad medyczny, inne) – transport pacjenta do Oddziału Zakaźnego Wielospecjalistycznego Szpitala Miejskiego im. J. Strusia w Poznaniu.
   a) lekarz SOR kontaktuje się telefonicznie tel. 61 873 93 68 z lekarzem z Oddziału Zakaźnego Wielospecjalistycznego Szpitala Miejskiego im. J. Strusia w Poznaniu (zwanego dalej Oddziałem Zakaźnym) celem poinformowania o przekazaniu pacjenta.
   b) lekarz SOR zamawia transport medyczny celem przekazania pacjenta na Oddział Zakaźny,
   c) w przypadku stwierdzenia braku zakaźności pacjenta, pacjent poddawany jest standardowej opiece medycznej, jako niezakaźny,
3. W przypadku braku miejsc w Oddziale Zakaźnym
   a) <u>pacjent wydolny krążeniowo i oddechowo nie wymagający leczenia respiratorem</u>:
      - kierowany jest na Oddział Chorób Wewnętrznych z Pododdziałem Intensywnej Opieki Internistycznej oraz Zespołami ds. Diabetologii, Gastroenterologii,
      - poddawany jest izolacji kropelkowej i kontaktowej w wyznaczonym obszarze,
      - Lekarz SOR:
        - pobiera próbki od pacjenta w kierunku laboratoryjnego potwierdzenia/wykluczenia zakażenia SARS-CoV-2,
        - zleca inne badania laboratoryjne, które u danego pacjenta należy pobrać jeszcze w obrębie SOR.
        - informuje oddział o planowanym przyjęciu oraz kieruje pacjenta na dany oddział szpitalny.
   b) <u>pacjent chory niewydolny krążeniowo i oddechowo oraz wymagający leczenia respiratorem, lekarz SOR:</u>
      - wzywa specjalistę anestezjologa
      - lub anestezjolog intubuje pacjenta zgodnie z zaleceniami Krajowego konsultanta w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii w sprawie postępowania terapeutycznego u chorych z zakażeniem koronawirusem SARS-CoV-2 (Załącznik nr 3, Tabela 3. Rekomendacje ochrony osobistej i postępowanie w intubacji
      - podłącza do respiratora,
      - pobiera próbki od pacjenta w kierunku laboratoryjnego potwierdzenia/wykluczenia zakażenia SARS-CoV-2,
      - zleca inne badania laboratoryjne, które u danego pacjenta należy pobrać jeszcze w obrębie SOR
      - przekazuje pacjenta na Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii.
4. Transport pacjenta z SOR na oddziały Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu odbywa się drogami zapewniającymi niekrzyżowanie się z drogami pacjentów niezakaźnych. Szczegóły zawarto w Załączniku nr 4.
5. Pozostałe zasady postępowania z pacjentem zakaźnym:
   a) pacjent przebywa w pomieszczeniu w jednorazowej masce chirurgicznej, którą używa nie dłużej niż 1 godzinę. Maseczka chirurgiczna jest traktowana jako jednorazowa i może być używana

maksymalnie przez 1 godzinę. Następnie maseczkę należy usunąć do odpadów medycznych zakaźnych i założyć pacjentowi świeżą maseczkę,

b) należy dopilnować, aby pacjent przemieszczając się i oczekując na badanie nie opuszczał wyznaczonej strefy odizolowania i miał założoną maseczkę chirurgiczną,
c) w pomieszczeniu przebywania pacjenta włączone jest urządzenie przepływowe dezynfekcji powietrza,
d) pomieszczenie pobytu pacjenta jest wyposażone w środki ochrony osobistej dla pacjenta,
e) personel medyczny pozostający w kontakcie z chorym zakłada maskę z filtrem min. N95/FFP2 lub równoważne, okulary ochronne, jednorazowe rękawiczki i kombinezon TYVEK, fartuch barierowy w długim rękawem i mankietem
f) do pacjenta dedykowany jest wielorazowy sprzęt medyczny (m.in. termometr, pulsoksymetr, dostęp do gazów, kardiomonitor (opcjonalnie) / EKG (opcjonalnie), dostęp do pobrania krwi i wymazów oraz diagnostyki radiologicznej i laboratoryjnej, zestaw do resuscytacji,
g) drzwi do pomieszczenia przebywania chorego zawsze pozostają zamknięte,
h) po uzyskaniu wyników – jeśli:
   - brak wskazań do hospitalizacji:
     - wdrożyć diagnostykę w kierunku choroby zakaźnej (morfologia, CRP, transaminazy, RTG), saturacja, test w kierunku grypy i innych patogenów oddechowych.
     - powrót pacjenta do domu i rekomendacja dalszej opieki pod kontrolą lekarza POZ;
   - są wskazania do hospitalizacji
     - pacjent podejrzany o zakażenie jest kierowany do Oddziału Zakaźnego z zastosowaniem transportu przeznaczonego dla osób zakaźnych.
     - należy powiadomić Szpital telefonicznie o przekazaniu pacjenta,

6. Zasady postępowania z odpadami i sprzątanie pomieszczeń po pobycie chorego zakaźnego określa Załącznik nr 5.
7. **Każdą informację o stwierdzonym przypadku, podejrzeniu o zakażenie SARS-CoV-2 należy w trybie natychmiastowym zgłosić telefonicznie:**
   a) do właściwego, ze względu na miejsce podejrzenia, Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego lub innego organu Państwowej Inspekcji Sanitarnej – tel. alarmowy **609 794 670,** celem wdrożenia przez niego dochodzenia epidemiologicznego i ustalenia osób z kontaktu z osoba zakażoną.
   b) do Dyrektora Szpitala Wojewódzkiego – Karol Chojnacki, tel. 660 790 443
   c) do Przełożonego Pielęgniarek i Położnych – Wiesław Morek, tel. 501 645 098
   d) do zespołu kontroli zakażeń szpitalnych – dr. Tomasz Ozorowski - 603 136 159; lub tel. Krystyna Brońska – 602 239 379

12. Przy wszelkich bezpośrednich kontaktach z osobą podejrzaną o zakażenie personel SOR zobowiązany jest stosować środki ochrony indywidualnej:
    a. jednorazowa maska twarzowa N95/FFP3,
    b. kombinezon TYVEK / fartuch barierowy w długim rękawem i mankietem,
    c. jednorazowe rękawiczki,
    d. gogle/przesłona na twarz.
13. W postępowaniu przy pacjencie należy stosować sprzęt jednorazowego użytku, a tam, gdzie nie jest to możliwe, sprzęt wielorazowy, który po użyciu winien być poddany procedurom dekontaminacji z użyciem skutecznych środków wirusobójczych i bakteriobójczych, zgodnie z opisem w Załączniku nr 5.
14. Personel po każdym kontakcie z pacjentem jest zobowiązany zdjąć jednorazową odzież ochronną, umieścić w pojemniku na odpady medyczne zakaźne oraz umyć i zdezynfekować ręce, jeżeli pozostaje w miejscu pobytu pacjenta stosuje odzież przez cały dyżur.
15. Zakres odpowiedzialności poszczególnych osób zaangażowanych w proces realizacji świadczeń opisany jest w Załączniku nr 6.

III. Oddział Chorób Wewnętrznych z Pododdziałem Intensywnej Opieki Internistycznej oraz Zespołami ds. Diabetologii, Gastroenterologii

1. Na Oddziale Chorób Wewnętrznych z Pododdziałem intensywnej Opieki internistycznej oraz Zespołami ds. Diabetologii, Gastroenterologii zostaje wydzielony obszar przeznaczony dla pacjentów zakażonych SARS-CoV-2 (II część oddziału). Pacjentów należy hospitalizować w salach najlepiej z wydzielonym pełnym węzłem sanitarnym.
2. Przy wszelkich bezpośrednich kontaktach z osobą podejrzaną o zakażenie personel zobowiązany jest stosować środki ochrony indywidualnej (maskę z filtrem N-95/FFP3, okulary ochronne, jednorazowe rękawiczki i fartuch ochronny barierowy/ kombinezon TYVEK, fartuch barierowy w długim rękawem i mankietem).
3. W postępowaniu przy pacjencie należy stosować sprzęt jednorazowego użytku, a tam, gdzie nie jest to możliwe używać sprzęt wielorazowy, sprzęt po użyciu winien być poddany procedurom dekontaminacji z użyciem skutecznych środków wirusobójczych i bakteriobójczych.
4. Personel po każdym kontakcie z pacjentem jest zobowiązany zdjąć jednorazową odzież ochronną oraz umyć i zdezynfekować ręce.
5. Mycie i dezynfekcja powierzchni, postępowanie z bielizną i pościelą w salach chorych prowadzone jest zgodnie z Załącznikiem nr 5.
6. Należy prowadzić bardzo częstą dezynfekcję powierzchni dotykowych, typu: klamki, drzwi, stoliki przyłóżkowe.
7. Wskazane jest przydzielić choremu szpitalny ręcznik i piżamę, które będą podlegały praniu w pralni po każdorazowym zanieczyszczeniu, jednak nie rzadziej niż 1 raz w tygodniu.
8. Naczynia pochodzące z sali chorego poddać wstępnej dezynfekcji z użyciem Medicariny, a następnie poddać myciu w zmywarce do naczyń z procesem wyparzania. Przeznaczyć dla chorych sztućce jednorazowego użycia. Kuchnia wydzielona jest tylko dla potrzeb pacjentów z wyznaczonego odcinka oddziału.
9. Po wypisie chorego wszystkie sprzęty i powierzchnie w sali chorych, w której przebywał poddać dezynfekcji, następnie myciu przy użyciu dostępnych w szpitalu preparatów i środków myjących przeznaczonych do powierzchni, zgodnie z Załącznikiem nr 5.

IV. Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii z Zespołami Leczenia Urazów Wielonarządowych

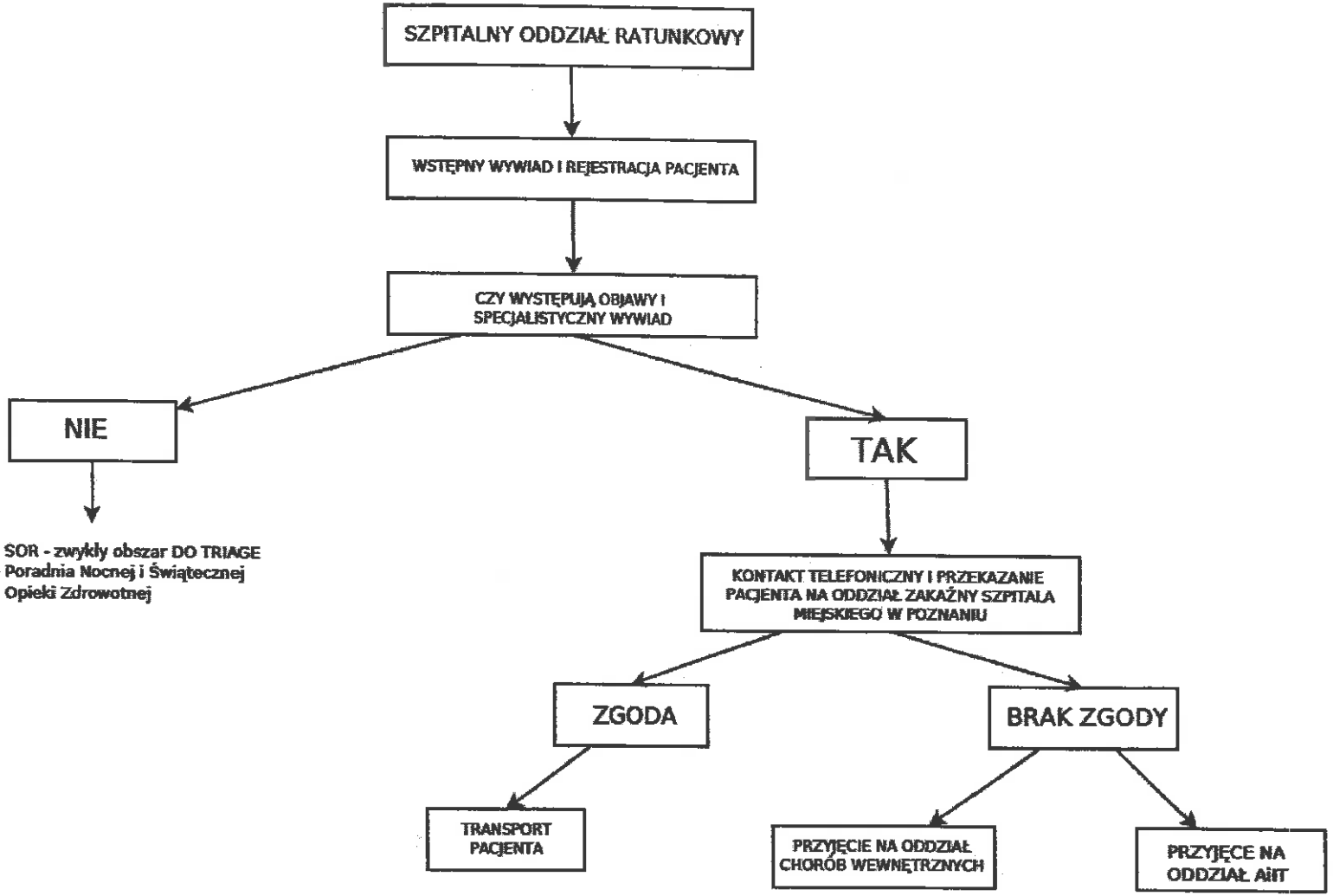
1. Na Oddziale Anestezjologii i Intensywnej Terapii zostaje wydzielony obszar przeznaczony dla pacjentów zakażonych SARS-CoV-2.
2. Przy wszelkich bezpośrednich kontaktach z osobą podejrzaną o zakażenie personel zobowiązany jest stosować środki ochrony indywidualnej (maskę z filtrem N-95/FFP3, okulary ochronne, jednorazowe rękawiczki i fartuch ochronny barierowy, kombinezon TYVEK).
3. W postępowaniu przy pacjencie należy stosować sprzęt jednorazowego użytku, a tam, gdzie nie jest to możliwe, sprzęt wielorazowy, który winien być poddany procedurom dekontaminacji z użyciem skutecznych środków wirusobójczych i bakteriobójczych.
4. Wielorazowy sprzęt medyczny niezanurzalny po użyciu poddawany jest dezynfekcji przez przetarcie preparatem o skuteczności wiruso- i bakteriobójczej a sprzęt i narzędzia chirurgiczne poddawane są dezynfekcji zanurzeniowej w preparacie Neodisher Septo Active 2% - 15 min, które po dezynfekcji przekazany są do CS, zgodnie z Załącznikiem nr 5.
5. Personel po każdym kontakcie z pacjentem jest zobowiązany zdjąć jednorazową odzież ochronną oraz umyć i zdezynfekować ręce.
6. Mycie i dezynfekcja powierzchni, postępowanie z bielizną i pościelą w salach chorych prowadzone jest zgodnie z Załącznikiem nr 5.

7. Należy prowadzić bardzo częstą dezynfekcję powierzchni dotykowych, typu: klamki, drzwi, stoliki przyłóżkowe.
8. Wszyscy pacjenci OAiIT są w zmienianych codziennie koszulach i myci są jednorazowymi myjkami.
9. Odpady medyczne pochodzące z leczenia i pielęgnacji chorego zakażonego umieszczane są w pojemniku z czerwonym workiem i traktowane jako odpady medyczne zakaźne o kodzie 180103*.
10. Naczynia pochodzące z sali chorego poddać wstępnej dezynfekcji z użyciem Medicariny, a następnie poddać myciu w zmywarce do naczyń z procesem wyparzania. Przeznaczyć dla chorych sztućce jednorazowego użycia.
11. Po wypisie chorego wszystkie sprzęty i powierzchnie w sali chorych, w której przebywał poddać dezynfekcji, następnie myciu przy użyciu dostępnych w szpitalu preparatów i środków myjących przeznaczonych do powierzchni.

VI. Wymagania dotyczące pobrania i transportu materiału do badań metodą PT-PCR w kierunku zakażeń układu oddechowego

1. W ramach diagnostyki poszerzonej w kierunku SARS-nCoV-2 materiał powinien zostać pobrany według poniższych zasad, a próbka powinna być dostarczona transportem zorganizowanym przez Szpital do Laboratorium Mikrobiologii i Parazytologii Wojewódzkiej Stacji Sanitarno Epidemiologicznej w Poznaniu.
2. W przypadku kierowania na badania materiału od osób diagnozowanych z objawami wirusowego zapalenia płuc lub z objawami ciężkiej infekcji układu oddechowego wymagane będzie wcześniejsze wykluczenie innych czynników wirusowych powodujących infekcje.
3. Przed wysłaniem badania do Laboratorium Mikrobiologii i Parazytologii Wojewódzkiej Stacji Sanitarno - Epidemiologicznej w Poznaniu należy wypełnić formularz zlecenia badania https://www.wsse_poznan.gov.pl Formularz-Zlecenia-Badania.pdf (Załącznik nr 8)
4. Przesłanie materiału może nastąpić po wcześniejszym uzgodnieniu telefonicznym z laboratorium.
5. Przesyłkę kierować do: Pracownia Wirusologii LB-MP WSSE, ul. Nowowiejskiego 60 w Poznaniu (61-734 Poznań).
6. Kontakt z Sekretariatem Zakładu Wirusologii Tel. 61 8544-902 pn-pt w godzinach 8:00 – 19:00 514-783-268 pn-pt w godzinach 8:00 – 19:00, (sob-nd - dyżur telefoniczny)
7. Zasady postępowania z materiałem pobranym do badań zawiera Załącznik nr 7.

VII. Graficzny schemat postępowania



Załączniki:

1. Załącznik nr 1. Informacja dla pacjenta
2. Załącznik nr 2 Lista pytań kontrolnych
3. Załącznik nr 3 Stanowisko Konsultanta krajowego anestzjologii
4. Załącznik nr 4 Transport pacjenta zakaźnego
5. Załącznik nr 5 Zasady postępowania z odpadami i dezynfekcji
6. Załącznik nr 6 Zakres odpowiedzialności w procesie realizacji świadczeń
7. Załącznik nr 7 Zasady postępowania z materiałem pobranym do badań.
8. Załącznik nr 8. Zlecenie badania WSSE.

Załącznik nr 1

UWAGA

Szanowny PACJENCIE !!!

Jeśli w ciągu ostatnich 14 dni odwiedzałeś Chiny, Koreę Południową, Włochy Północne lub Hongkong, Iran, Japonię, Tajlandię, Wietnam, Singapur i Tajwan i zaobserwowałeś u siebie objawy, takie jak:

- trudności w oddychaniu, duszność

- gorączkę powyżej 38 stopni C

- kaszel

NIE WCHODŹ DO SOR

Zaczekaj przed drzwiami !!!

Zadzwoń pod numer +48 61 82 12 364 – a personel SOR powie Ci co masz robić dalej

Załącznik nr 2 Lista pytań kontrolnych

		TAK	NIE
1.	Uzyskaj dane osobowe pacjenta (imię, nazwisko, adres, telefon)		
2.	Czy pacjent ma objawy chorobowe ?		
	gorączka 38 stop C i powyżej		
	kaszel		
	duszność, trudności w oddychaniu, wzmożone oddychanie		
	ból mięśni, stawów		
	osłabienie, zmęczenie, rozbicie		
3.	Czy pacjent miał bliski kontakt z osobą, u której stwierdzono zakażenie wirusem SARA CoV-2 ?		
4.	Czy pacjent pracował lub przebywał jako odwiedzajacy w jednostce opieki zdrowotnej, w której leczono pacjentów zakażonych SARA-CoV-2 ?		
5.	Czy pacjent podróżował/ przebywał w regionie, w którym utrzymuje się transmisja koronawirusa SARA-CoV-2 ?		
	Chiny		
	Honkong		
	Korea Południowa		
	Włochy (Lombardia, Lacium, Emilia Romania, Piemont, Wenecja Euganejska)		
	Iran		
	Japonia		
	Tajlandia		
	Wietnam		
	Singapur		
	Tajwan		
	OCENA RYZYKA		

Instrukcja:
Pacjent uznany za zakaźnego w przypadku, gdy odpowiedzi twierdzące w przypadku pkt. 3,4, 5 oraz przynajmniej 1 z pkt. nr 2

Ministerstwo Zdrowia

Stanowisko konsultanta krajowego w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii w sprawie postępowania terapeutycznego u chorych z zakażeniem koronawirusem SARS-CoV-2

1. Uwagi ogólne

Obserwowana w Azji oraz Europie liczba zakażeń koronawirusem SARS-CoV-2 każe przypuszczać, że zachorowania mogą pojawić się w Polsce. Opisane objawy kliniczne i dynamika procesu chorobowego wskazują, że część pacjentów będzie wymagała hospitalizacji na oddziale anestezjologii i intensywnej terapii (OAiIT). Rozróżniono trzy postaci zakażenia – łagodną, umiarkowaną i ciężką, ostatnia obejmuje zapalenie płuc o ciężkim przebiegu, zespół ostrej niewydolności oddechowej (ARDS) oraz sepsę i wstrząs septyczny – patrz Tabela 1.

28 lutego 2020 w NEJM przedstawiono charakterystykę kliniczną przebiegów zakażeń w Chinach – 6,1% chorych wymagało hospitalizacji na OIT. Mediana czasu intubacji wyniosła 4 dni (1 i 3 kwartyl – odpowiednio 2 i 7 dni). ARDS rozpoznano u 40% leczonych na OIT, ostre uszkodzenie nerek – u 6%, a wstrząs septyczny u 13,4%. Wentylację mechaniczną stosowano u blisko 60% osób. Zgon wystąpił u 22,4% leczonych na OIT, podczas gdy w populacji ogólnej 1,4% (https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2002032?query=RP).

Fakt, że mamy do czynienia z bardzo „młodą" chorobą powoduje, że niezbędne jest oparcie się na doświadczeniach z tych obszarów, w których już ona występuje oraz na zalecaniach organizacji międzynarodowych, w tym Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), która wydała stanowisko w sprawie postępowania w przypadkach ostrego zakażenia układu oddechowego wywołanego przez SARS-CoV-2.

Niniejsze zalecenia opierają się na wspomnianym dokumencie oraz dostępnych publikacjach. Szybki przyrost wiedzy na temat choroby powoduje, że wytyczne będą prawdopodobnie uzupełniane. Konieczne jest również stałe śledzenie strony internetowej Ministerstwa Zdrowia (https://www.gov.pl/web/zdrowie/) oraz Głównego Inspektoratu Sanitarnego (https://gis.gov.pl/). Jako konsultant krajowy staram się przekazywać bieżące informacje na Facebooku na stronie Konsultant Krajowy w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii.

Tabela 1. Cechy wybranych zespołów klinicznych w zakażeniu SARS-CoV-2.

Ciężkie zapalenie płuc	**Młodzież lub dorośli: gorączka lub podejrzenie infekcji dróg oddechowych, plus jedno z poniższych częstość oddechów >30 oddechów/min., ciężka niewydolność oddechowa lub SpO_2<90% przy oddychaniu powietrzem atmosferycznym.** **Dzieci z kaszlem lub trudnościami w oddychaniu, plus przynajmniej jedno z poniższych: sinica centralna lub SpO_2<90%; ciężka niewydolność oddechowa (np. postękiwanie, zaangażowanie dodatkowych mięśni oddechowych); objawy zapalenia płuc ze szczególnym uwzględnieniem: niemożności ssania piersi lub picia, senność lub utrata przytomności lub drgawki. Mogą być obecne inne objawy takie jak: zaangażowanie dodatkowych mięśni oddechowych, przyspieszone oddychanie (liczba oddechów/min.): do 2. miesiąca życia ≥ 60; 2-11 miesięcy ≥ 50; 1-5 lat ≥ 40. Diagnoza opiera się na objawach klinicznych; badania obrazowe mogą wykluczyć obecność powikłań.**
Zespół ostrej niewydolności oddechowej (ARDS)	Objawy: pojawienie się nowych lub zaostrzenie istniejących objawów w ciągu tygodnia od wystąpienia znanego czynnika sprawczego Badania obrazowe (RTG, TK lub USG płuc): obustronne zaciemnienia, nie dające się całkowicie wyjaśnić zmianami wysiękowymi, niedodmą płata lub całego płuca lub obecność powiększonych węzłów chłonnych Pochodzenie obrzęku: niewydolność oddechowa niebędąca następstwem niewydolności krążenia lub przeładowaniem płynowym. Konieczna jest obiektywna metoda oceny (np. echokardiografia), by wykluczyć przyczyny hydrostatyczne obrzęku przy nieobecności czynników ryzyka Utlenowanie (dorośli): • Łagodny ARDS: 200 mmHg < PaO_2/FiO_2 ≤ 300 mmHg (przy PEEP lub CPAP ≥5 cmH2O lub chyba wentylacji mechanicznej) • Umiarkowany ARDS: 100 mmHg < PaO_2/FiO_2 ≤ 200 mmHg (przy PEEP ≥5 cmH2O lub chyba wentylacji mechanicznej) • Ciężki ARDS: PaO_2/FiO_2 ≤ 100 mmHg (przy PEEP ≥ 5 cmH2O lub chyba wentylacji mechanicznej) • W przypadku niemożności oznaczenia PaO2: SpO2/FiO2 ≤ 315 może sugerować ARDS (także u chorych niewentylowanych mechanicznie) **Utlenowanie (dzieci: zwróć uwagę, że OI = Oxygenation Index, wskaźnik oksygenacji przy użyciu PaO_2, a OSI = wskaźnik oksygenacji przy użyciu SpO_2):** • Bilevel NIV lub CPAP ≥ 5 cm H_2O z pełnym interfejsem (twarzowym) PaO_2/FiO_2 ≤ 300 mm Hg lub SpO_2/FiO_2 ≤ 264 • Łagodny ARDS (wentylacja inwazyjna): 4 ≤ OI < 8 lub 5 ≤ OSI < 7,5 • Umiarkowany ARDS (wentylacja inwazyjna): 8 ≤ OI <16 lub 7,5 ≤ OSI < 12,3 • Ciężki ARDS (wentylacja inwazyjna): OI ≥ 16 lub OSI ≥ 12,3
Sepsa	**Dorośli: zagrażająca życiu dysfunkcja narządowa spowodowana niekontrolowaną odpowiedzią organizmu na podejrzewaną lub rozpoznaną infekcję z niewydolnością narządową. Objawy niewydolności narządowej zawierają: zaburzenia świadomości, duszność lub tachypnoe, obniżona saturacja, ograniczona diureza, tachykardia, nitkowate tętno, oziębienie kończyn lub niskie ciśnienie tętnicze, marmurkowata skóra lub koagulopatia stwierdzana laboratoryjnie, trombocytopenia, kwasica, hiperlaktatemia lub hiperbilirubinemia.** **Dzieci: podejrzewana lub stwierdzona infekcja i ≥ 2 kryteria SIRS, z których przynajmniej jedno to nieprawidłowa temperatura ciała lub odchylenia w liczbie białych krwinek.**
Wstrząs septyczny	Dorośli: uporczywa hipotensja pomimo resuscytacji płynowej wymagająca podaży wazopresorów aby utrzymać MAP ≥ 65 mmHg i stężenie mleczanów w surowicy > 2 mmol/l Dzieci (w bezruchu [1,2]): jakakolwiek hipotensja (SBP < 5 centyla lub > 2 odchyleń standardowych poniżej normy dla danego wieku) lub 2-3 z poniższych: zaburzenia świadomości, tachykardia / bradykardia (HR < 90/min lub > 160/min u niemowląt oraz HR < 70/min lub > 150/min u dzieci), wydłużony nawrót kapilarny (> 2 sek.) lub obniżenie ciśnienia tętna ze zwężonym ucieplieniem na obwodzie, tachypnoe, marmurkowata skóra lub bladość lub siność, mieniowata wysypka, zwiększone stężenie mleczanów w surowicy, objawy hipertermii lub hipotermia

Skróty: ARDS – zespół ostrej niewydolności oddechowej, PEEP – dodatnie ciśnienie końcowo-wydechowe, PaO2 – ciśnienie parcjalne tlenu, FIO2 – zawartość tlenu w mieszaninie oddechowej, SpO2 – saturacja, OI – wskaźnik tlenowy, OSI – wskaźnik tlenowy z użyciem saturacji, NIV – wentylacja nieinwazyjna, SIRS – zespół ogólnoustrojowej reakcji zapalnej, MAP – średnie ciśnienie tętnicze, SBP – skurczowe ciśnienie tętnicze, HR – częstość akcji serca

2. Postępowanie poza OAiIT

Charakter schorzenia, dominujące objawy ze strony układu oddechowego oraz współtowarzyszące objawy ze strony układu krążenia będą powodowały zwiększoną liczbę konsultacji chorych na innych oddziałach szpitalnych.

Należy przyjąć poniższe zasady (w części wynikające z rekomendacji Światowej Organizacji Zdrowia):

- Podaż tlenu u osób z objawami niewydolności oddechowej i wstrząsu (tlenoterapię należy rozpocząć od przepływu 5 l/min i ewentualnie go zwiększać tak, aby osiągnąć wysycenie (saturację) tlenem hemoglobiny krwi tętniczej (SpO2) >= 90% (u kobiet ciężarnych >= 92-95%). U dzieci ze specyficznymi objawami (niedrożność dróg oddechowych, cechy ARDS, sinica centralna, wstrząs, śpiączka, drgawki) – utrzymywać SpO2 >=94%, w pozostałych przypadkach >=90%.
- Należy stosować oszczędzającą strategię płynoterapii w przypadku pacjentów bez hipoperfuzji tkankowej
- W przypadkach sepsy i wstrząsu septycznego należy wdrożyć postępowanie według Wytycznych *Surviving Sepsis Campaign (SSC)*; dostępne w języku polskim - https://www.mp.pl/oit/sepsa/wstrzas/165848,postepowanie-w-sepsie-i-wstrzasie-septycznym-u-doroslych-omowienie-wytycznych-ssc-2016
- W leczeniu wirusowego zapalenia płuc i ARDS nie należy rutynowo podawać glikokortykoidów, podaż w sepsie – według wytycznych SSC
- Konieczne jest monitorowanie chorych (pulsoksymetria, ciśnienie tętnicze, ocena w skali qSOFA – patrz tabela 2) w celu wykrycia przypadków, u których dochodzi do gwałtownego pogorszenia, rozwoju ARDS i/lub sepsy
- Konieczne jest ustalenie, które z elementów leczenia przewlekłego pacjenta trzeba utrzymać, a z których można lub trzeba zrezygnować
- Badania dla potwierdzenia rozpoznania – dla stwierdzenia wirusa należy korzystać z wytycznych Państwowej Inspekcji Sanitarnej, w przypadku podejrzenia sepsy konieczne jest oparcie się na wytycznych SSC.

Tabela 2. Skala quick SOFA (qSOFA)

• skurczowe ciśnienie tętnicze < 100 mm Hg • przyspieszenie oddechu > 22/min • zmieniony stan świadomości (oceniony klinicznie lub według skali Glasgow <15)

3. Przyjęcie chorego na Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii

Przyjęcie odbywa się na podstawie przepisów określonych w Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie standardu organizacyjnego opieki zdrowotnej w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii z późn. zmianą i „Wytyczne Polskiego Towarzystwa Anestezjologii i Intensywnej Terapii określające zasady kwalifikacji oraz kryteria przyjęcia chorych do Oddziałów Anestezjologii i Intensywnej Terapii - luty 2012" (http://www.anestezjologia.org.pl/news,news,81.html).

W przypadku omawianego schorzenia dominują objawy ze strony układu oddechowego (hipoksemiczna postać ostrej niewydolności oddechowej), zatem najczęściej stosowane będą kryterium z grupy 8.B:

B. Układ oddechowy

- Ostra niewydolność oddechowa wymagająca wspomagania oddechu

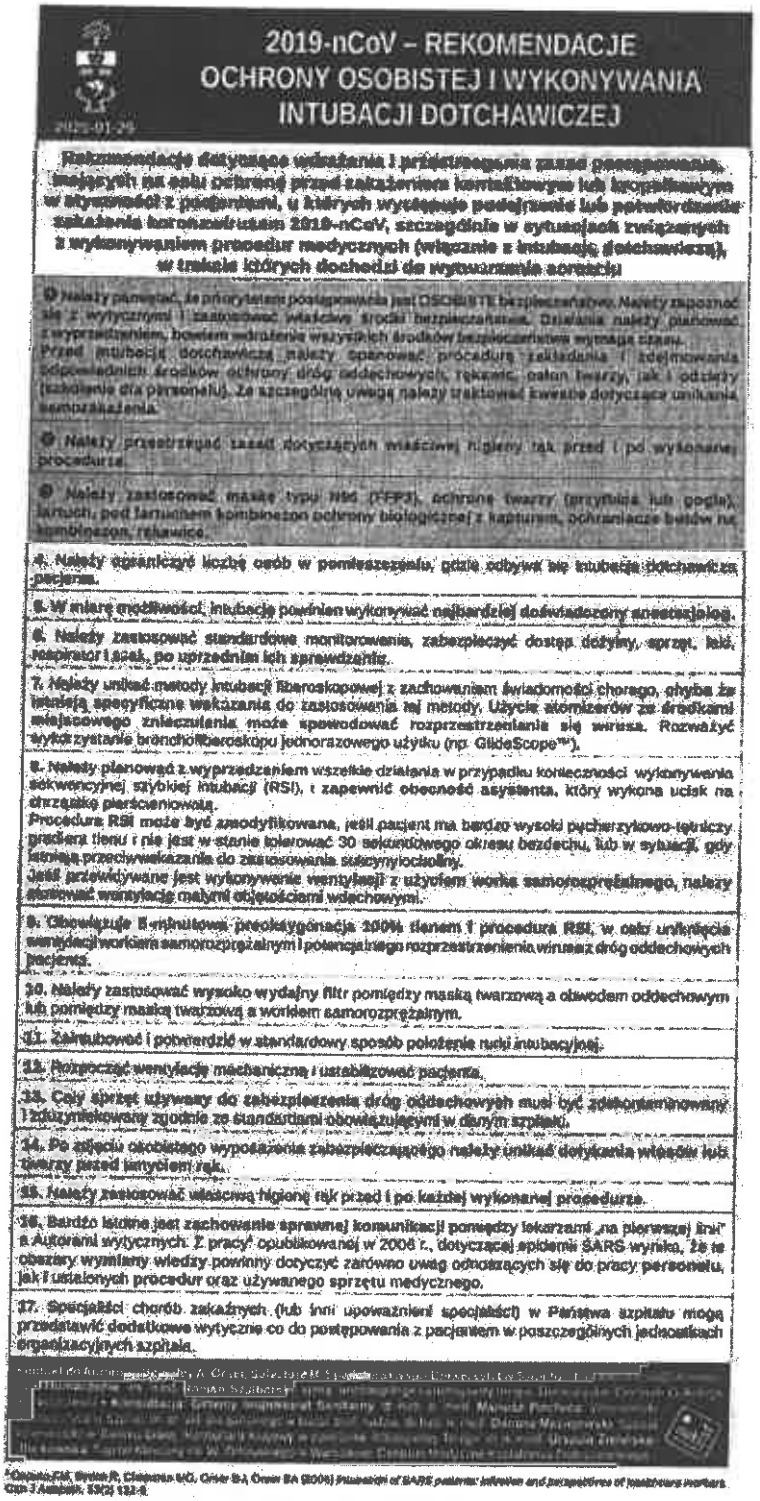
oraz kryteria związane z obecnością sepsy i wstrząsu septycznego (grupa H).

Wytyczne wskazują również na zaburzenia gospodarki kwasowo-zasadowej (próbka krwi tętniczej) – $PaO_2 < 55$ mm Hg przy $FiO_2 > 0,4$ (ostre) jako kryterium przyjęcia na OAiIT.

Duża zakaźność koronawirusa powoduje konieczność izolacji chorych, grupowania ich w jednej lokalizacji oraz zachowania szczególnych środków ostrożności w postepowaniu diagnostycznym i terapeutycznym (omówionej). Miejsce i zasady izolacji muszą zostać wskazane przez zarząd podmiotu leczniczego w oparciu o obowiązujące w tym zakresie przepisy prawa i ewentualne wytyczne Państwowej Inspekcji Sanitarnej.

Postępowanie przy instrumentacji dróg oddechowych (intubacja tchawicy) w oparciu o doświadczenia Uniwersytetu w Toronto przedstawiono w tabeli 3. Zasady te należy stosować w innych sytuacjach, np. bronchoskopii, wymianie rurki intubacyjnej na długiej prowadnicy, wymianie rurki tracheostomijnej itp. Ww. zasady powinny mieć również zastosowanie w sytuacjach poza OAiIT (intubacja na innych oddziałach, intubacja poza podmiotami leczniczymi).

Tabela 3. Rekomendacje ochrony osobistej i postępowanie w intubacji (dzięki uprzejmości wydawnictwa MakMed)



2019-nCoV – REKOMENDACJE OCHRONY OSOBISTEJ I WYKONYWANIA INTUBACJI DOTCHAWICZEJ

2020-01-29

Rekomendacje dotyczące wskazania i przebiegu zaraz postępowania, mających na celu ochronę przed zakażeniem kontaktowym lub kroplowym w styczności z pacjentami, u których występuje podejrzenie lub potwierdzenie zakażenia koronawirusem 2019-nCoV, szczególnie w sytuacjach związanych z wykonywaniem procedur medycznych (włącznie z intubacją dotchawiczą), w trakcie których dochodzi do wytwarzania aerozolu

1. Należy pamiętać, że priorytetem postępowania jest OCHRONA TE bezpieczeństwo. Należy zapoznać się z wytycznymi i zastosować właściwe środki bezpieczeństwa. Działania należy planować z wyprzedzeniem, bowiem wdrożenie wszystkich środków bezpieczeństwa wymaga czasu. Przed intubacją dotchawiczą należy spełnować procedurę zakładania i zdejmowania odpowiednich środków ochrony dróg oddechowych, rękawic, osłon twarzy, jak i odzieży (szkolenia dla personelu). Ze szczególną uwagą należy traktować kwestie dotyczące unikania samozakażenia.

2. Należy przestrzegać zasad dotyczących właściwej higieny rąk przed i po wykonaniu procedury.

3. Należy zastosować maskę typu N95 (FFP3), ochronę twarzy (przyłbica lub gogle), fartuch, pod fartuchem kombinezon ochrony biologicznej z kapturem, ochraniacze butów na kombinezon, rękawice.

4. Należy ograniczyć liczbę osób w pomieszczeniu, gdzie odbywa się intubacja dotchawicza pacjenta.

5. W miarę możliwości, intubację powinien wykonywać najbardziej doświadczony anestezjolog.

6. Należy zastosować standardowe monitorowanie, zabezpieczyć dostęp dożylny, sprzęt, lek, respirator i azot, po uprzednim ich sprawdzeniu.

7. Należy unikać metody intubacji fiberoskopowej z zachowaniem świadomości chorego, chyba że istnieją specyficzne wskazania do zastosowania tej metody. Użycie atomizerów ze środkami miejscowego znieczulenia może spowodować rozprzestrzenianie się wirusa. Rozważyć wykorzystanie bronchofiberoskopu jednorazowego użytku (np. GlideScope™).

8. Należy planować z wyprzedzeniem wszelkie działania w przypadku konieczności wykonywania sekwencyjnej szybkiej intubacji (RSI), i zapewnić obecność asystenta, który wykona ucisk na chrząstkę pierścieniowatą.
Procedura RSI może być zmodyfikowana, jeśli pacjent ma bardzo wysoki pęcherzykowo-tętniczy gradient tlenu i nie jest w stanie tolerować 30 sekundowego okresu bezdechu, lub w sytuacji, gdy istnieją przeciwwskazania do zastosowania sukcynylocholiny.
Jeśli przewidywane jest wykonywanie wentylacji z użyciem worka samorozprężalnego, należy stosować wentylację małymi objętościami wdechowymi.

9. Obowiązuje 5-minutowa preoksygenacja 100% tlenem i procedura RSI, w celu uniknięcia wentylacji workiem samorozprężalnym i potencjalnego rozprzestrzenienia wirusa z dróg oddechowych pacjenta.

10. Należy zastosować wysoko wydajny filtr pomiędzy maską twarzową a obwodem oddechowym lub pomiędzy maską twarzową a workiem samorozprężalnym.

11. Zaintubować i potwierdzić w standardowy sposób położenie rurki intubacyjnej.

12. Rozpocząć wentylację mechaniczną i ustabilizować pacjenta.

13. Cały sprzęt używany do zabezpieczenia dróg oddechowych musi być zdekontaminowany i zdezynfekowany zgodnie ze standardami obowiązującymi w danym szpitalu.

14. Po zdjęciu osobistego wyposażenia zabezpieczającego należy unikać dotykania własnych lub twarzy przed umyciem rąk.

15. Należy zastosować właściwą higienę rąk przed i po każdej wykonanej procedurze.

16. Bardzo istotne jest zachowanie sprawnej komunikacji pomiędzy lekarzami „na pierwszej linii" a Autorami wytycznych. Z pracy opublikowanej w 2006 r., dotyczącej epidemii SARS wynika, że te obszary wymiany wiedzy powinny dotyczyć zarówno uwag odnoszących się do pracy personelu, jak i ustalonych procedur oraz używanego sprzętu medycznego.

17. Specjaliści chorób zakaźnych (lub inni upoważnieni specjaliści) w Państwa szpitalu mogą przedstawić dodatkowe wytyczne co do postępowania z pacjentem w poszczególnych jednostkach organizacyjnych szpitala.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

4. Postępowanie w przypadkach hipoksemicznej niewydolności oddechowej i ARDS

Poniżej przedstawiono wytyczne WHO (https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected). Czarną czcionką przedstawiono niektóre uwagi autorów wytycznych, czerwoną czcionką wpisano komentarz konsultanta krajowego w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii (R.O.)

A. **Rozważ rozpoznanie ostrej niewydolności hipoksemicznej w przypadku, gdy u niewydolnego oddechowo pacjenta standardowa tlenoterapia bierna jest niewystarczająca.**

Uwagi: Pacjent może nadal wykonywać zwiększoną pracę oddechową lub mieć objawy hipoksemii nawet wtedy, gdy tlen jest podawany przez maskę twarzową z rezerwuarem (przepływ 10-15 l/min. - przepływ minimalny wymagany do utrzymania napełnienia worka rezerwuaru; FiO_2 0,6-0,95). Hipoksemiczna niewydolność oddechowa w ARDS zwykle wynika z wewnątrzpłucnego zaburzenia stosunku wentylacji do perfuzji lub przecieku nieutlenowanej krwi i na ogół wymaga zastosowania wentylacji mechanicznej (nieinwazyjnej – NIV lub inwazyjnej)

B. **Wysokoprzepływowa terapia donosowa (HFNO) lub wentylacja nieinwazyjna (NIV) powinny być stosowane tylko u wybranych pacjentów z hipoksemiczną niewydolnością oddechową. Ryzyko niepowodzenia NIV jest duże; pacjenci leczeni HFNO lub za pomocą NIV powinni być dokładnie monitorowani pod kątem pogorszania się stanu klinicznego.**

Uwaga 1. Systemy HFNO mogą dostarczać tlen w przepływie 60 l/min (100 l/min.) i FiO_2 do 1,0; układy pediatryczne mogą dostarczyć jedynie do 15 l/min i wiele dzieci, w celu dostarczenia im wystarczającego przepływu, będzie wymagało stosowania układu dla dorosłych. W porównaniu do standardowej tlenoterapii, w przypadku HFNO w mniejszej liczbie przypadków konieczna jest intubacja tchawicy. Pacjenci z hiperkapnią (zaostrzenie obturacyjnej choroby płuc, kardiogenny obrzęk płuc), z niestabilnością hemodynamiczną, niewydolnością wielonarządową lub z zaburzeniami świadomości w zasadzie nie powinni być

leczeni HFNO, aczkolwiek pojawiające się dane sugerują, że HFNO może być bezpieczne u chorych z nienasilającą się hiperkapnią o małym i średnim stopniu nasilenia. Pacjenci leczeni HFNO powinni być monitorowani i muszą pozostawać pod opieką doświadczonego personelu, posiadającego umiejętność wykonania intubacji dotchawiczej w sytuacji nagłego pogorszenia się stanu pacjenta lub braku poprawy po krótkim czasie tej terapii (około 1 godziny). W przypadku HFNO nie istnieją zalecenia oparte na dowodach, a dane odnośnie wykorzystania HFNO u pacjentów z MERS są ograniczone.

Uwaga 2. Wytyczne dotyczące NIV nie podają zaleceń co do zastosowania NIV w hipoksemicznej niewydolności oddechowej (poza przypadkami kardiogennego obrzęku płuc i niewydolności oddechowej w okresie pooperacyjnym) lub podczas pandemii infekcji wirusowej (w odniesieniu do badań dotyczących SARS i pandemii grypy). Czynniki ryzyka niepowodzenia obejmują opóźnienie intubacji, osiąganie dużych objętości oddechowych i osiąganie w drogach oddechowych wartości ciśnień uszkadzających płuca. Ograniczone dane sugerują duży odsetek niepowodzeń u chorych z MERS leczonych NIV. Pacjenci leczeni NIV powinni być monitorowani i muszą pozostawać pod opieką doświadczonego personelu, posiadającego umiejętność wykonania intubacji dotchawiczej w sytuacji nagłego pogorszenia się stanu pacjenta lub braku poprawy po krótkim czasie tej terapii (około 1 godziny). Pacjenci z niestabilni hemodynamicznie, z niewydolnością wielonarządową lub zaburzeniami świadomości nie powinni być leczeni NIV.

Uwaga 3. Niedawne publikacje sugerują, że nowsze systemy HFNO i NIV, dobrze dopasowane do twarzy, nie powodują rozproszenia wydychanego powietrza, dzięki czemu ich związek z rozprzestrzenianiem się infekcji przenoszonej drogą powietrzną powinien być mały – dotyczy to przede wszystkim interface'u typu hełm do NIV.

C. **Intubacja dotchawicza powinna być wykonywana przez osobę doświadczoną, posiadającą środki ochrony osobistej chroniące przed zakażeniem przenoszonym drogą powietrzną.**

Uwagi. W przypadku pacjentów z ARDS, a zwłaszcza małych dzieci lub osób otyłych albo ciężarnych w trakcie intubacji może wystąpić szybka desaturacja. Należy przeprowadzić 5 minutową preoksygencję 100% tlenem z wykorzystaniem maski twarzowej z rezerwuarem,

worka samorozprężalnego, HFNO lub NIV. Właściwym postępowaniem jest szybka intubacja – po ocenie dróg oddechowych i stwierdzeniu, że nie ma ryzyka trudnej intubacji. Należy korzystać z zasad przedstawionych w tabeli 3. Piśmiennictwo podkreśla znaczenie używania środków zwiotczających w celu ograniczenia rozprzestrzeniania się wirusa podczas kaszlu u osób poddawanych intubacji tchawicy bez środków zwiotczających.

Poniższe zalecenia odnoszą się do wentylowanych mechanicznie pacjentów z ARDS. Koncentrują się na pacjentach dorosłych; dostępne są, oparte na konsensusie, zalecenia dla dzieci.

D. **Należy prowadzić wentylację mechaniczną z małymi objętościami oddechowymi (4-8 ml/kg przewidywanej masy ciała, PBW) i małymi ciśnieniami w drogach oddechowych (ciśnienie plateau < 30 cm H_2O)**

Uwagi. Jest to silna rekomendacja z wytycznych dla pacjentów z ARDS i jest sugerowana dla pacjentów z niewydolnością oddechową wywołaną sepsą, którzy nie spełniają kryteriów ARDS. Wyjściowa objętość oddechowa wynosi 6 ml/kg PBW; objętość oddechowa do 8 ml/kg PBW jest dopuszczalna, jeżeli pojawiają się zdarzenia niepożądane (np. dyssynchronia, pH<7,15). Hiperkapnia jest dopuszczalna, jeżeli pH mieści się w zakresie 7,30-7,45. Dostępne są protokoły wentylacji.

W celu uzyskania dobrej synchronizacji pacjenta z respiratorem i uzyskania zamierzonych objętości oddechowych, może być wymagana głęboka sedacja.

E. **W przypadku pacjentów z ARDS, zalecana jest wentylacja w ułożeniu na brzuchu (ang. *prone position*) przez więcej niż 12 godzin dziennie.**

Uwaga. Wentylacja w ułożeniu na brzuchu jest silne zalecana u dorosłych i dzieci z ciężkim ARDS, ale wymaga wystarczających nakładów ludzkich i doświadczenia w bezpiecznym stosowaniu tej formy leczenia. Szczegółowe informacje na temat wentylacji w pozycji odwróconej zawarto w prezentacji Prof. Dariusza Maciejewskiego dostępnej na http://www.konferencjaait.viamedica.pl/files/konferencjaait/prezentacje2013/piatek/13.00/3.pdf

F. **Należy stosować oszczędzającą strategię płynoterapii w przypadku pacjentów z ARDS bez hipoperfuzji tkankowej.**

Uwaga. Jest to silne zalecenie – głównym efektem ma być skrócenie czasu wentylacji. Wytyczne wśród płynów wymieniają 0,9% roztwór NaCl i mleczan Ringera. O ile to możliwe należy stosować zbilansowane roztwory krystaloidów. Należy unikać przetaczania roztworów koloidów (hydroksyetylowana skrobia, żelatyny), a albuminy stosować w oparciu o wytyczne SSC (pamiętając o niskiej wadze dowodów przemawiających za ich użyciem). Optymalne byłoby stosowanie instrumentalnych metod oceny wypełnienia łożyska naczyniowego, tzn. echokardiografii, termodylucji przezpłucnej, etc.

G. **W przypadku umiarkowanego lub ciężkiego ARDS, sugerowane są większe wartości PEEP zamiast mniejszych wartości PEEP.**

Uwagi. Miareczkowanie PEEP wymaga rozważenia między korzyściami (zmniejszenie niedodmy i poprawa rekrutacji pęcherzyków płucnych), a ryzykiem (nadmierne rozciągnięcie pęcherzyków płucnych na końcu wdechu, prowadzące do uszkodzenia płuc i zwiększenie oporu naczyń płucnych). Dostępne są tabele przedstawiające, jak należy miareczkować PEEP w oparciu o FiO_2, wymagane do utrzymania SpO_2.

Związana z tym postępowaniem interwencja w postaci manewrów rekrutacyjnych (RMs) jest wykonywana jako przejściowe dostarczenie dużych wartości dodatniego ciśnienia w drogach oddechowych [30-40 cm H_2O], jako stopniowe zwiększanie PEEP z utrzymaniem stałego ciśnienia napędowego lub jako wytworzenie dużego ciśnienia napędowego; rozważania odnośnie korzyści i ryzyka są podobne, jak opisane powyżej. Duże wartości PEEP i manewry rekrutacyjne były warunkowo zalecane w wytycznych leczenia.

W przypadku PEEP, wytyczne opierały się na metaanalizach dotyczących indywidualnych pacjentów z 3 randomizowanych badań klinicznych (RCT). Jednakże późniejsze RCT dotyczące dużego PEEP i manewrów rekrutacyjnych pod postacią wydłużenia czasu stosowania dużego ciśnienia wykazały szkodliwość takiego postępowania, sugerując, że powinno się unikać protokołów wykorzystanych w tych RCT.

Sugeruje się monitorowanie pacjentów, aby zidentyfikować tych, którzy odpowiedzą na stosowane od początku większe wartości PEEP lub inne protokoły manewrów rekrutacyjnych i zaprzestanie tych interwencji u tych, którzy na takie działania nie odpowiadają.

Istnieją (uzasadnione) opinie, żeby w ośrodkach, które nie mają doświadczenia w procedurze wyznaczania optymalnego PEEP korzystać z wartości przedstawionych przez ARDSnet (Tabela 4).

Tabela 4. Proponowane wartości PEEP w zależności od użytego FiO_2 – wg ARDSnet

FiO_2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0
PEEP	5	5	8	8	10	10	10	12	14	14	14	16	18	18	20-24

H. **W przypadku pacjentów z umiarkowanym i ciężkim ARDS (PaO_2/FiO_2<150), nie powinno się rutynowo stosować blokady nerwowo mięśniowej w postaci ciągłego wlewu.**

Uwagi. Jedno badanie udowodniło, że stosowanie blokady nerwowo-mięśniowej w postaci ciągłego wlewu poprawiło przeżycie u pacjentów z ciężkim ARDS (PaO_2/FiO_2<150) bez wywoływania znacznego późniejszego osłabienia siły mięśniowej, ale wyniki uzyskane z większych badań pokazały, że stosowanie blokady nerwowo-mięśniowej i dużego PEEP nie było związane z poprawą przeżywalności w porównaniu ze strategią płytkiej sedacji bez blokady nerwowo-mięśniowej. Ciągła blokada nerwowo-mięśniowa może nadal być rozważana w wybranych przypadkach pacjentów z ARDS: gdy brak synchronizacji z respiratorem pomimo sedacji, gdy nie można osiągnąć założonych objętości oddechowych; w przypadku nawracającej hipoksemii lub hiperkapni.

Lekiem zwiotczającym najczęściej stosowanym na OAiIT jest cisatrakurium. Wynika to z jego metabolizmu niezależnego od czynności wątroby i nerek i ewentualnego działania przeciwzapalnego. Nie ma jednak dostatecznych dowodów na przewagę cisatrakurium nad innymi lekami niedepolaryzującymi, a u chorych we wstrząsie septycznym możliwe jest wystąpienie niedostatecznej odpowiedzi na lek przy stosowaniu rutynowych dawek.

I. **Mając możliwość dostępu do metody leczenia pozaustrojowego (ECLS, ang. *extracorporeal life support*), w przypadku pacjenta z niepoddającą się leczeniu hipoksemią utrzymującą się pomimo stosowania wentylacji protekcyjnej, należy rozważyć przekazanie chorego do ośrodka prowadzącego ECLS.**

Uwaga. Ostatnie wytyczne nie zawierają rekomendacji odnośnie ECLS u pacjentów z ARDS. Od czasu ich ukazania, randomizowane badanie kliniczne oceniające zastosowanie ECLS u pacjentów z ARDS zostało wstrzymane i nie stwierdzono statystycznej różnicy w 60-dniowej

śmiertelności pomiędzy grupą leczoną ECLS i grupą leczoną standardowymi metodami (w tym wentylacją w ułożeniu na brzuchu i wykorzystaniem blokady nerwowo-mięśniowej).
W Polsce opracowano i należy stosować również w opisanych sytuacjach „Zaktualizowany protokół postępowania u chorych wymagających zastosowania pozaustrojowej oksygenacji krwi (ECMO) w leczeniu ostrej niewydolności oddechowej dorosłych. Zalecenia i wytyczne Zespołu ds. Terapii ECMO Żylno-Żylnym, powołanego przez konsultanta krajowego w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii w lutym 2016" (dostępny na https://www.termedia.pl/Zaktualizowany-protokol-postepowania-u-chorych-wymagajacych-zastosowania-pozaustrojowej-oksygenacji-krwi-ECMO-w-leczeniu-ostrej-niewydolnosci-oddechowej-doroslych-Zalecenia-i-wytyczne-Zespolu-ds-Terap,144,38987,1,0.html).

Wytyczne WHO odnoszą się stosunkowo pozytywnie do stosowania oksygenacji pozaustrojowej, to jednocześnie wskazuje się w nich, że ich stosowanie jest ograniczone do ośrodków eksperckich o odpowiednim doświadczeniu i możliwościach technicznych. Inni eksperci są bardziej ostrożni i z większą rezerwą podchodzą do rekomendacji stosowania ECMO w COVID-19 (JAMA, 19.02.2020: https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2761778). Podkreśla się, że nie jest to metoda możliwa do zastosowania w przypadku znacznej ilości zachorowań, brak jest też na razie jednoznacznych dowodów na użyteczność tego sposobu leczenia w omawianej chorobie.

J. **Konieczne jest unikanie rozłączania układu respiratora – powoduje to utratę PEEP i powstawanie niedodmy. Należy stosować zamknięte zestawy do odsysania i klemowanie rurki intubacyjnej, kiedy konieczne jest rozłączenie układu, np. w celu podłączenia respiratora transportowego.**

5. Sepsa i wstrząs septyczny

W przypadkach COVID-19 do rozwoju objawów sepsy i wstrząsu septycznego może dojść zarówno w odpowiedzi na zakażenie wirusem jak i wskutek wtórnego nadkażenia. W przypadkach sepsy i wstrząsu septycznego należy wdrożyć postępowanie według Wytycznych *Surviving Sepsis Campaign (SSC)*; dostępne w języku polskim - https://www.mp.pl/oit/sepsa/wstrzas/165848,postepowanie-w-sepsie-i-wstrzasie-septycznym-u-doroslych-omowienie-wytycznych-ssc-2016.
W leczeniu zakażenia wirusowego nie stosujemy antybiotyków, które należy włączyć niezwłocznie po stwierdzeniu nadkażenia bakteryjnego.

6. Zapobieganie powikłaniom

Na podstawie różnych wytycznych (w tym wytycznych SSC) w dokumencie WHO przedstawiono sposoby zapobiegania różnym powikłaniom leczenia (Tabela 5).

Tabela 5. Zapobieganie powikłaniom (źródło: https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected)

Przewidywany skutek	Interwencja
Skrócenie czasu wentylacji mechanicznej	• Użycie protokołów odzwyczajania od respiratora polegających na codziennej ocenie gotowości do spontanicznego oddychania • Ograniczenie ciągłej lub przerywanej sedacji, skoncentrowanie się na punktach końcowych (łagodna sedacja o ile nie jest przeciwwskazana), lub dzienne przerwy we wlewach leków sedatywnych
Zmniejszenie częstości występowania zapalenia płuc związanego z wentylacją mechaniczną	• Preferowana jest intubacja przez usta, ponad intubacją przez nos, u młodzieży i dorosłych • Utrzymywanie pacjenta w pozycji półsiedzącej (wezgłowie łóżka uniesione pod kątem 30-45°) • Używanie zamkniętego układu do odsysania pacjenta; okresowe oczyszczanie układu do odsysania • Używanie nowego układu oddechowego dla każdego chorego; w przypadku stosowania wentylacji mechanicznej wymiana układu powinna być ograniczona do przypadków uszkodzenia a nie stosowana rutynowo • Wymiana nawilżacza w układzie, jeśli nie działa prawidłowo lub po 5-7 dniach używania
Redukcja częstości incydentów zakrzepowo-zatorowych	• Użycie profilaktyki farmakologicznej (heparyny drobnocząsteczkowe (preferowane, jeśli dostępne) lub heparyna 5000 jednostek podskórnie dwa razy dziennie) u młodzieży i dorosłych bez istniejących przeciwwskazań. Dla chorych z przeciwwskazaniami do podaży heparyn zalecane jest użycie mechanicznej profilaktyki (urządzenia do przerywanego pneumatycznego ucisku kończyn)
Redukcja częstości odcewnikowych zakażeń łożyska naczyniowego	• Użycie protokołu uwzględniającego aseptyczne wprowadzenie cewnika; codzienna weryfikacja konieczności używania cewnika i możliwe wczesne usunięcie
Zmniejszenie liczby odleżyn	• Zmienianie pozycji pacjenta co 2 godziny
Zmniejszenie ryzyka rozwoju owrzodzeń stresowych żołądka i krwawienia z przewodu pokarmowego	• Wczesne żywienie drogą przewodu pokarmowego (24-48 godz. od przyjęcia) • Podaż brokerów receptora H2 lub inhibitorów pompy protonowej u osób z ryzykiem krwawienia z przewodu pokarmowego (są to: wentylacja mechaniczna > 48 godzin, koagulopatia, terapia nerkozastępcza, choroby wątroby, liczne choroby współtowarzyszące, wysoka punktacja w skalach ciężkości stanu pacjenta
Zmniejszenie częstości osłabienia mięśni związanego z leczeniem na OAIT	• Aktywna mobilizacja chorego od momentu, kiedy jest to możliwe i bezpieczne

Załącznik nr 4. Transport pacjenta zakaźnego

1. Transport pacjenta z SOR na oddziały Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu odbywa się drogami zapewniającymi niekrzyżowanie się z drogami pacjentów niezakaźnych.
2. Droga z SOR na Oddział Chorób Wewnętrznych z Pododdziałem Intensywnej Opieki Internistycznej oraz Zespołami ds. Diabetologii, Gastroenterologii:
   a) Pacjent z SOR na zostaje przetransportowany na wózku siedzącym lub leżącym, w asyście personelu medycznego (ratownik medyczny/pielęgniarka) lub personelu pomocniczego (sanitariusz szpitalny/salowa),
   b) **drogą wzdłuż zewnętrznej części budynku** (Zakład Diagnostyki Laboratoryjnej i Mikrobiologicznej) i zostaje wwieziony wydzieloną windą nr 3 na VI piętro budynku łóżkowego (tzw. większa winda na środku „długich" oddziałów szpitalnych;
   c) wjazd do windy z poziomu parteru obok Apteki Szpitalnej,
3. Droga z SOR na Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii:
   a) Pacjent zostaje przetransportowany przez personel SOR-u i Anestezjologa, który został wezwany do pacjenta w SOR.
   b) zostaje wwieziony wydzieloną windą nr 11 przy Laboratorium na II piętro budynku łóżkowego z poziomu parteru przy pomieszczeniu dekontaminacji na izolatkę oddziału AiIT,
   c) w przypadku zapełnienia Sali izolacyjnej, kolejni pacjenci będą przyjmowani na salę nr 3.

Załącznik nr 5.

Zasady postępowania z odpadami i sprzątanie pomieszczeń po pobycie chorego zakaźnego

1. Wytworzone odpady medyczne natychmiast umieszczać w pojemniku z czerwonym workiem przeznaczonym na odpady medyczne zakaźne o kodzie 180103*,
2. Personel sprzątający przeprowadza dezynfekcję, której podlegają wszystkie sprzęty wielorazowe i powierzchnie w wydzielonych pomieszczeniach SOR i salach chorych oddziału AiIT oraz II odcinka Oddziału Chorób Wewnętrznych, w których przebywali pacjenci zakaźni.
3. Sprzęt jednorazowy traktowany jest jako odpad medyczny zakaźny i pozostaje w sali pacjenta. Usuwanie odpadów min. raz na dyżur i przy każdorazowym wypełnieniu pojemnika do 2/3 objętości.
4. Mycie i dezynfekcja powierzchni w salach chorych prowadzona jest przy użyciu preparatów o działaniu bakterio i wirusobójczym – Incidin Pro, Perform, Medicarina, Tristel Fuse,.
5. Należy prowadzić bardzo częstą dezynfekcję powierzchni dotykowych, typu: klamki, drzwi, stoliki przyłóżkowe
6. Sprzęt medyczny powinien być jednorazowego użytku lub jeżeli to niemożliwe – wyznaczony sprzęt wielorazowy przypisany do pacjenta (np. stetoskop, termometr, ciśnieniomierz)
7. Bielizna pościelowa pochodząca od pacjenta z potwierdzonym zakażeniem korona wirusem COVID-2019 zostaje umieszczona w worku rozpuszczalnym do bielizny pościelowej, a następnie włożona do worka płóciennego i przekazana do pralni.
8. Narzędzia jednorazowego użytku po użyciu należy przekazać do utylizacji jako odpad medyczny zakaźny o kodzie 180103*.
9. Sprzęt wielorazowego użytku powinien być poddany dezynfekcji wstępnej preparatem o pełnym spektrum działania np. Incidin Oxy wipes, Incidin Liguid, Saci Cloth Active, w miejscu użycia, aby nie dopuścić do przeniesienia skażenia poza izolatkę/salę chorych.
10. Sprzęt wielorazowy po każdym użyciu powinien zostać zdezynfekowany :
    a) wielorazowy sprzęt medyczny niezanurzalny poddać bezpośrednio po użyciu dezynfekcji przez przetarcie preparatem o skuteczności wiruso- i bakteriobójczej,
    b) pozostały sprzęt zanurzalny i narzędzia chirurgiczne - dezynfekcja zanurzeniowa wstępna preparatem o pełnym spektrum działania w miejscu użycia w preparacie Neodisher Septo Active 2% - 15 min, sprzęt po dezynfekcji zostaje przekazany do Centralnej Sterylizatorni,
11. Po przeprowadzonej dezynfekcji narzędzia odbierane są przez pracownika Centralnej Sterylizatorni.
12. Kontener transportowy na narzędzia brudne – skażone dostarcza pracownik Centralnej Sterylizatorni.
13. Po wypisie chorego/przekazaniu chorego na oddział szpitalny:
    a) wszystkie sprzęty i powierzchnie w sali w której przebywał pacjent należy poddać dezynfekcji,
    b) następnie myciu przy użyciu dostępnych w szpitalu preparatów i środków myjących przeznaczonych do powierzchni o skuteczności wiruso- i bakteriobójczej,
    c) pomieszczenie należy poddać dekontaminacji z użyciem urządzenia zamgławiającego,
    d) nie wyłączać urządzenia do dekontaminacji powietrza.
14. Mycie i dezynfekcja wind
    a) po transporcie chorego na oddział winda poddana jest dezynfekcji poprzez przetarcie środkiem dezynfekcyjnym wszystkich powierzchni dotykowych – przyciski na zewnątrz i wewnątrz windy –przy użyciu gotowych, nasączonych chusteczek dezynfekcyjnych – np. Incidin Oxy wipes, Incidin Liguid, Saci Cloth Active.

15. Zalecany roztwór dezynfekcyjny Neodisher Septo Active 2% (100g/5L) czas dezynfekcji 15minut. Roztwór jednorazowego użycia!

Załącznik nr 6.

Zakres odpowiedzialności:

1. Personel Rejestracji w Punkcie rejestracji pacjentów odpowiada za:
   - przeprowadzenie wywiadu z pacjentem,
   - wstępną kwalifikację pacjenta do grupy podejrzanych o zakażenie,
   - skierowanie pacjenta do wyodrębnionego obszaru SOR,
   - wezwanie ratownika medycznego do pomocy pacjentowi w transporcie w obrębie SOR,
   - pouczenie o konieczności założenia maski chirurgicznej,
   - udzielenie instrukcji o nieopuszczaniu wskazanego obszaru oczekiwania,
   - wezwanie lekarza do pacjenta.
2. Ratownik medyczny / pielęgniarka udzielająca pomocy medycznej pacjentowi odpowiada za:
   - wstępną pomoc medyczną choremu,
   - pomoc w transporcie do wydzielonego obszaru SOR.
3. Lekarz Koordynator SOR odpowiada za:
   - zebranie wywiadu i kwalifikację pacjenta (przyjęcie / odmowa przyjęcia)
   - kwalifikację pacjenta do grupy podejrzanych o zakażenie,
   - w przypadku decyzji o przyjęciu – telefon do Szpitala Zakaźnego (tel. 61 873 93 68) w celu ustalenia trybu przyjęcia pacjenta
   - zamówienie transportu medycznego
   - decydowanie o kolejności kierowanych pacjentów do Szpitala Zakaźnego,
   - decydowanie o przyjęciu na wyznaczony oddział internistyczny – wydzielony odcinek Oddziału Chorób Wewnętrznych (6 piętro)
   - przekazanie pacjenta do Poradni Nocnej i Świątecznej Opieki Zdrowotnej w przypadku kwalifikacji negatywnej.
4. Ratownik medyczny / pielęgniarka udzielająca pomocy medycznej pacjentowi odpowiada za:
   - pomoc medyczną pacjentowi,
   - asystowanie lekarzowi podczas badania i wszelkich innych zabiegów medycznych,
   - podaż pacjentowi tlenu,
   - pobranie próbek krwi do analiz laboratoryjnych,
   - transport pacjenta na oddział szpitalny,
   - zawiadomienie personelu Laboratorium o odbiorze próbek z SOR (krew)
   - zamówienie transportu próbek do wyznaczonego laboratorium
5. Sanitariusz szpitalny/salowa odpowiada za:
   - pomoc przy transporcie pacjenta na oddział szpitalny,
   - mycie i dezynfekcja windy po transporcie pacjenta na oddział szpitalny,
   - mycie i dezynfekcja sprzętów i powierzchni w sali pobytu chorego oraz na traktach komunikacyjnych pacjenta zakaźnego, w trakcie pobytu oraz po jego wypisie.
6. Lekarz Oddziału Anestezjologii:
   - realizacja świadczeń medycznych zgodnie z Załącznikiem nr 3
7. Pielęgniarka Oddziału Anestezjologii:
   - realizacja świadczeń medycznych zgodnie z Załącznikiem nr 3
8. Lekarz Oddziału Wewnętrznego:
   - realizacja świadczeń medycznych
9. Pielęgniarka Oddziału Wewnętrznego:
   - umieszczenia pacjenta w sali na wydzielonym odcinku Oddziału, zgodnie z zaleceniami lekarza dyżurnego,

- zapewnienie dostępu do środków ochrony indywidualnej pacjentom, którzy będą wychodzili poza obręb Sali,
- nadzór nad przestrzeganiem zasad izolacji pacjenta,
- pielęgnacja pacjenta.

Załącznik nr 7. Zasady postępowania z materiałem pobranym do badań

A. Materiałem do badań w kierunku SARS-CoV-2 są z wyboru:

1. próbki pobrane z dolnych dróg oddechowych takie jak aspiraty przeztchwicze (TTA), ewentualnie popłuczyny oskrzelikowo-pęcherzykowe (BAL),
2. plwocina nieindukowana,
3. wymazy z nosogardła lub aspiraty z nosogardła (Wskazane jest badanie materiału z dolnych dróg oddechowych ze względu na mniejsze prawdopodobieństwo uzyskania wyniku fałszywie ujemnego).

B. Sposób pobrania, przechowywania i transportu materiału do badań

1. Aspiraty przeztchawicze (TTA) - Pobranie zgodnie z procedurami medycznymi. Do laboratorium należy dostarczyć w ilości 2 – 4 ml w jałowej próbówce - najszybciej jak to możliwe po pobraniu 3± (badanie do 24 godzin), najlepiej w temperaturze chłodni (5 0C) Jeżeli próbka będzie przechowywana/transportowana dłużej niż 48 godziny, należy ją zamrozić i dostarczyć do laboratorium w warunkach uniemożliwiających rozmrożenie (transport na suchym lodzie).
2. Popłuczyny oskrzelowo – pęcherzykowe (BAL) – jak powyżej; możliwość niższego stężenia wirusa w próbce w stosunku do TTA stąd wskazana większa objętość próbki (min 15 ml), ale materiał nadal polecany.
3. Plwocina nieindukowana – przechowywanie i transport jak powyżej; konieczność upewnienia się, że jest to materiał z dolnych dróg oddechowych (badanie mikroskopowe). Nie zaleca się indukowania plwociny ze względu na ryzyko zakażenia personelu.
4. Aspiraty z nosogardła – transport i przechowywanie jak powyżej.
5. Wymaz z gardła należy pobrać używając zestawów transportowych przewidzianych specjalnie do pobierania materiału klinicznego w kierunku zakażeń wirusowych (wymazówka + podłoże w próbówce). Jałowa wymazówka powinna być wykonana w całości ze sztucznego tworzywa, tzn. patyczek plastikowy oraz wacik wykonany z materiału innego niż wata (dakron, czysta wiskoza, poliester lub sztuczny jedwab), ponieważ stosowanie innych wymazówek powoduje inhibicję reakcji PCR. Jałowe podłoże (buforowany roztwór soli fizjologicznej – PBS lub płyn Hanks'a albo fizjologiczny roztwór soli) powinno być umieszczone w próbówce wolnej od DNA-az i RNA-az. Poziom płynu – zakrywający wacik.
    a. Jałową wymazówką należy pobrać głęboki wymaz z gardła i umieścić w probówce z podłożem (patrz opis powyżej). Próbówkę należy szczelnie zamknąć (w razie potrzeby uciąć patyczek wymazówki), jednoznacznie opisać (data pobrania, imię i nazwisko chorego) i przechowywać w temperaturze chłodni (5 ± 3 0C).
    b. Próbkę należy przesłać do Laboratorium jak najszybciej, próbka powinna być umieszczona na lodzie w celu zapewnienia temperatury chłodni (5 ± 3 0C). Jeżeli próbka będzie przechowywana/transportowana dłużej niż 24 godziny, należy ją zamrozić i dostarczyć do laboratorium w warunkach uniemożliwiających rozmrożenie (na suchym lodzie).
6. Pełna krew – po pobraniu do pojemnika z EDTA transportowana w temperaturze 5+/- 3 0 C (bez zamrożenia!!!) – maksymalnie do 24 godzin od pobrania. Zalecane jedynie w pierwszym tygodniu zachorowania.

C. Zalecenia dotyczące pakowania próbek materiału klinicznego do transportu do laboratorium NIZP-PZH

1. Ze względu na potencjalnie zakaźny charakter próbek materiału klinicznego obowiązują następujące zasady pakowania próbek (poziom BSL2):

2. Pojemniki z materiałem do analizy powinny być zapakowane zgodnie z ogólną zasadą pakowania wymaganą dla czynników biologicznych wywołujących choroby ludzi.

Obowiązuje zasada potrójnego opakowania:

1. Naczynie zasadnicze zawierające materiał kliniczny - naczynie to powinno być:
   a. jednorazowe, z nietłukącego tworzywa sztucznego, odporne na zgniecenie,
   b. zamykane nakrętką z dodatkową uszczelką zapobiegającą wyciekowi materiału,
   c. otwierane i zamykane w nieskomplikowany sposób.
2. Opakowanie wtórne:
   a. wykonane z odpornych na zgniecenie materiałów i hermetycznie zamknięte. Dopuszcza się możliwość umieszczenia w jednym opakowaniu wtórnym kilku naczyń zasadniczych z materiałem klinicznym pod warunkiem ich jednoznacznego oznakowania, musi mieć wymiary umożliwiające otwarcie go w boksie laminarnym (wysokość, szerokość, głębokość lub średnica do 50 cm). Przed umieszczeniem w opakowaniu transportowym powierzchnia opakowania wtórnego powinna być wyjałowiona.

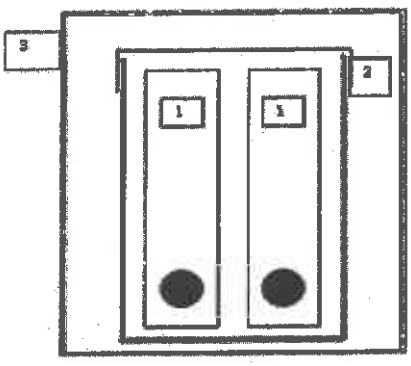
Dokumentacja dołączona do próbek nie może być umieszczana w opakowaniu wtórnym!

Opakowanie zewnętrzne – transportowe:

   b. w przypadku transportu materiałów w warunkach specjalnych (suchy lód, lód) powinno być odporne na dany czynnik,
   c. musi być oznakowane i opisane w sposób identyfikujący nadawcę i umożliwiający nawiązanie z nim szybkiego kontaktu w przypadkach uszkodzenia próbek czy innych zdarzeń losowych.

Dokumentację dołączoną do badań należy umieścić oddzielnie w zamkniętych kopertach i przytwierdzonych do opakowania zewnętrznego, tak by był do niej dostęp bez konieczności otwierania opakowania zewnętrznego, co jest ważne w przypadku opakowań termoizolacyjnych i chroni dokumentację przez zawilgotnieniem lub zalaniem.

Ideogram opakowania potrójnego



1 – probówka z materiałem do badania
2 – opakowanie zasadnicze, szczelne
3 – opakowanie zewnętrzne- transportowe / termoizolacyjne

Przygotowanie materiału do transportu wg powyższych zasad umożliwia jego transport bez konieczności używania przez kierowcę transportu środków ochrony indywidualnej.

LB-MP.9055. ..... **Nr kancelaryjny:** .....

ZLECENIE BADANIA

DZIAŁ LABORATORYJNY
Wojewódzka Stacja Sanitarno - Epidemiologiczna w Poznaniu
61-705 Poznań, ul. Noskowskiego 23
NIP: 778-11-71-963, REGON: 000294065, BDO: 000207899
LABORATORIUM MIKROBIOLOGII I PARAZYTOLOGII
61-734 Poznań, ul. Nowowiejskiego 60
tel. 61 8544 901, fax. 61 8544 910
e-mail: lmp@wssepoznan.pl

Kod próbki: ...../...../20...../.....

...../...../20...../.....

...../...../20...../.....

DANE PACJENTA / ZLECENIODAWCY
WYPEŁNIA ZLECENIODAWCA – prosimy wypełniać drukowanymi literami

Pieczęć / dane Zleceniodawcy (jeśli dotyczy)

Nazwisko

Imię **Płeć** K M

Data urodzenia **PESEL**

Numer identyfikacyjny pacjenta (paszport lub inny dokument tożsamości w przypadku braku numeru PESEL)

Telefon .....

Adres zamieszkania **Ulica** **Numer domu/lokalu**

Kod pocztowy **Miejscowość**

Data i godzina pobrania próbki / **Rodzaj próbki** / **Podmiot pobierającego**

Próbka nr 1 .....

Próbka nr 2 .....

Próbka nr 3 .....

Rodzaj / kierunek badania: .....

Diagnoza / rozpoznanie: .....

Uzgadniam: wykonanie badań według obowiązujących w Laboratorium aktualnych procedur badawczych. Oświadczam, że zapoznałem/am się z metodami badań, których wykaz dostępny jest na stronie internetowej (http://wsse-poznan.pl) w Ofercie badań Laboratorium Mikrobiologii i Parazytologii WSSE w Poznaniu i w Punkcie Przyjmowania Prób. Oświadczam, że zapoznałem/am się z cennikiem badań Laboratorium Mikrobiologii i Parazytologii WSSE w Poznaniu.

Przedstawienie stwierdzenia zgodności ze specyfikacją lub wymaganiem (dotyczy badań ilościowych): TAK ☐ NIE ☐

Informacja o niepewności badania na sprawozdaniu (dotyczy badań ilościowych): TAK ☐ NIE ☐
Laboratorium podaje wynik z niepewnością zawsze wtedy, gdy jest to istotne dla ważności lub zastosowania wyników badań oraz gdy ma ona wpływ na zgodność z wyspecyfikowanymi granicami

Zasada podejmowania decyzji:

☐ **Określona przez prawo** ..... (podać akt prawny)

☐ **Decyzja oparta na akceptacji prostej**

WYNIK ZGODNY – jeżeli wynik nie przekracza dopuszczalnej górnej i/lub dolnej granicy tolerancji lub zawiera się pomiędzy górną a dolną granicą tolerancji, przy czym ryzyko błędnej akceptacji określone jest na 50% w przypadku wyniku zbliżonego do granicy tolerancji i jest rozpatrywane tam gdzie zasadne
Wynik jest zgodny – zgodność, jeśli:
- wynik badania wraz z niepewnością nie przekracza dopuszczalnej górnej i/lub dolnej granicy tolerancji lub zawiera się pomiędzy dolną i górną granicą tolerancji;
- wynik badania jest mniejszy od dopuszczalnej górnej granicy tolerancji i lub większy od dolnej granicy tolerancji o wartość mniejszą lub równą niepewności badania;
- wynik badania osiąga wartość dopuszczalną granicy tolerancji dla danej niepewności badania (jeśli dotyczy).

WYNIK NIEZGODNY – jeżeli wynik przekracza dopuszczalną górną i/lub dolną granicę tolerancji, przy czym ryzyko błędnego odrzucenia określone jest na 50% w przypadku wyniku zbliżonego do granicy tolerancji i jest rozpatrywane tam gdzie zasadne
Wynik jest niezgodny – niezgodność, jeśli:
- wynik badania wraz z niepewnością przekracza dopuszczalną górną lub dolną granicę tolerancji;
- wynik badania jest większy od dopuszczalnej górnej granicy tolerancji lub mniejszy od dolnej granicy tolerancji o wartość mniejszą lub równą niepewności badania;

Laboratorium Mikrobiologii i Parazytologii ... górną granicę tolerancji maksymalną wartość dla „szarej strefy" ... Laboratorium ... dodatkowo określa niepewność badania dla wyniku znajdującego się w pobliżu wartości granicznych (górnej/dolnej) „szarej strefy" (gdy jest to istotne dla ważności lub zastosowania wyników badań oraz gdy ma ona wpływ na zgodność z wyspecyfikowanymi granicami);

☐ **Inna:** ..... (podać jaka)

Przy braku informacji ze strony Zleceniodawcy dotyczącej określenia zasady podejmowania decyzji, Laboratorium zastosuje decyzję opartą na akceptacji prostej.
UWAGA: Organ stanowiący inne kryteria oceny niż te, które przedstawione powyżej w podpunkcie ostatecznej decyzji co do akceptacji lub odrzucenia wyników badań niezgodności.

Przyjmuję do wiadomości, że:
- Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za dane pozyskane od Zleceniodawcy,
- za prawidłowe pobranie i dostarczenie próbek pobieranych przez WSSE odpowiada Zleceniodawca, w przypadku wskazania do ponownego pobrania próbek i powtórzenia badania koszty ponosi Zleceniodawca,
- w przypadku, gdy uzyskane wyniki świadczyć mogą o nadzwyczajnym zagrożeniu środowiska lub zdrowia ludzi, Laboratorium Mikrobiologii i Parazytologii zobowiązane jest do powiadomienia właściwego organu państwowego,
- istnieje możliwość składania pisemnej reklamacji w ciągu 14 dni od otrzymania wyniku.

Poznań .....

WYPEŁNIA WSSE

Materiał pobrał: Zleceniodawca ☐ **WSSE** ☐

Płatność: przelew z konta ☐ opłata w kasie WSSE ☐ Nr faktury / paragonu.....

Uwagi.....

Próbki przyjęte do badań: akceptuję ☐ nie akceptuję ☐

Data i godzina przyjęcia próbek: .....

.....
Podpis i pieczęć osoby przyjmującej zlecenie

OCHRONA DANYCH OSOBOWYCH – informacja dotycząca przetwarzania danych osobowych

1. **Administratorem** Państwa danych osobowych jest Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Poznaniu
   z siedzibą: ul. Noskowskiego 23, 61-705 Poznań.
   Kontakt:
   a) listownie: ul. Noskowskiego 23, 61-705 Poznań
   b) elektroniczna skrzynka podawcza: /wssepoznan/SkrytkaESP
   c) telefonicznie: (61) 854 48 02
2. **Inspektor ochrony danych**
   Z Inspektorem Ochrony Danych (IOD) można się kontaktować poprzez Elektroniczną Skrzynkę Podawczą Urzędu lub e-mailem na adres: iod@wssepoznan.pl
3. **Cele i podstawy przetwarzania**
   Pani/Pana dane osobowe będą przetwarzane na podstawie art. 6 ust. 1 lit a i b, art. 9 ust. 2 lit. a Rozporządzenia (UE) 2016/679 w celach związanych z zawarciem i realizacją umowy/zlecenia na wykonanie pomiarów i badań laboratoryjnych.
4. **Okres przechowywania danych**
   Dane osobowe przetwarzane będą do chwili realizacji zadania, do którego dane osobowe zostały zebrane, a materiały archiwalne przez dany czas zgodnie z Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2011r w sprawie instrukcji kancelaryjnej, jednolitych rzeczowych wykazów akt oraz instrukcji w sprawie organizacji i zakresu działania archiwów zakładowych (Dz. U. z 2011r, nr 14, poz. 67 z późn. zm.)
5. **Odbiorcy danych osobowych**
   Odbiorcami, do których mogą być przekazane Państwa dane osobowe będą strony i uczestnicy postępowań lub organy właściwe do załatwienia spraw na mocy przepisów prawa, którym WSSE w Poznaniu sprawy przekazała. Odrębną kategorię odbiorców, którym mogą być ujawnione Państwa dane są podmioty uprawnione do obsługi doręczeń [1] oraz podmioty, z którymi WSSE w Poznaniu zawarła umowę na świadczenie usług serwisowych dla użytkowanych w Urzędzie systemów informatycznych.
6. **Prawa osób, których dane dotyczą**
   Zgodnie z RODO przysługuje Państwu:
   a) prawo dostępu do swoich danych oraz otrzymania ich kopii;
   b) prawo do sprostowania (poprawiania) swoich danych;
   c) prawo do usunięcia danych osobowych, w sytuacji, gdy przetwarzanie danych nie następuje w celu wywiązania się z obowiązku wynikającego z przepisu prawa lub w ramach sprawowania władzy publicznej;
   d) prawo do ograniczenia przetwarzania danych;
   e) prawo do wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania danych;
   f) prawo do wniesienia skargi do Prezes UODO (na adres Urzędu Ochrony Danych Osobowych, ul. Stawki 2, 00-193 Warszawa).

[1] Sytuacja dotyczy głównie podmiotów świadczących usługi doręczania przy użyciu środków komunikacji elektronicznej w tym m.in. ePUAP w związku z § 8 ust. 2 Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z 14 września 2011 r. w sprawie sporządzania i doręczania dokumentów elektronicznych oraz udostępniania formularzy, wzorów i kopii dokumentów elektronicznych (Dz. U. z 2018r, poz. 180, tekst jednolity).