

## Wybrane zalecenia postępowania dla personelu pielęgniarskiego w oddziałach anestezjologii i intensywnej terapii.

Poniższe wytyczne postępowania koncentrują się na istotnych kwestiach znamienych dla opieki nad pacjentami, wobec których istnieje podejrzenie zakażenia wirusem SARS-COV-2 lub jest ono potwierdzone i są leczeni w oddziałach anestezjologii i intensywnej terapii.

Za priorytetowe traktuje się zarówno bezpieczeństwo hospitalizowanego pacjenta, jak i bezpieczeństwo pracy personelu pielęgniarskiego i wszystkich członków zespołu terapeutycznego odpowiedzialnego za pacjentów. Wytyczne zostały opracowane na podstawie analizy dostępnych publikacji i rekomendacji ekspertów w oparciu o dobrą praktykę.

### Wytyczne o charakterze ogólnym:

1. Bieżące szkolenie personelu (również symulacyjne) i bieżąca weryfikacja wewnątrzoddziałowych procedur postępowania z pacjentem z COVID-19, przy uwzględnieniu: specyfiki i infrastruktury oddziału, dostępnych środków ochrony indywidualnej, poszczególnych stref (pobytu pacjenta, buforowa, śluza), ciągów komunikacyjnych, sposobów przemieszczania się, przekazywania materiałów czystych i postępowania z odpadami medycznymi, postępowania po kontakcie z pacjentem z COVID-19; opracowania sposobu komunikowania się zespołu bezpośrednio opiekującego się pacjentem z osobami wspierającymi poza strefą pobytu pacjenta.
2. Zachowanie **bezpiecznego poziomu obsady** personelu pielęgniarskiego (przy zachowaniu poziomów opieki adekwatnych do stanu klinicznego pacjenta, zgodnych z obowiązującą w oddziale anestezjologii i intensywnej terapii normą prawną) pozostającego w bezpośrednim kontakcie z pacjentem i zapewnienie zdalnego kontaktu zespołu bezpośrednio zaangażowanego w opiekę z osobami poza strefą zakażoną, a także zapewnienie możliwości natychmiastowego wsparcia zespołu zaangażowanego przy pacjencie.
3. Planowanie i organizowanie opieki nad pacjentem w sposób racjonalny, zapewniając tym samym jej ciągłość oraz optymalizując bezpieczeństwo pacjenta i personelu opiekującego się pacjentem, przy jednoczesnym respektowaniu zasad etyki zawodowej.
4. Wyznaczanie zespołów do bezpośredniej opieki nad pacjentem (lekarz, personel pielęgniarski, fizjoterapeuta), wspieranie przez wyznaczoną osobę w strefie buforowej (utrzymanie kontaktu, przekazywanie materiału do badań, uzupełnianie niezbędnego sprzętu).
5. W obsadzie personelu uwzględnienie konieczności zamiany zespołu bezpośrednio zaangażowanego w opiekę nad pacjentem przynajmniej **co 3 - 4 godziny**.
6. **Zadbanie o bezpieczeństwo personelu**, poprzez min. zapewnienie wymazów diagnostycznych na obecność RNA wirusa SARS-CoV-2, metodą PCR w sytuacjach uzasadnionych merytorycznie. Jednakże najnowszy raport Europejskiego Centrum ds. Zapobiegania i Kontroli Chorób z września br. rekomenduje regularne badania przesiewowe personelu medycznego pracującego z pacjentami z COVID-19, co mogłoby zmniejszyć transmisję w obszarach szczególnie zagrożonych.
7. Zadbanie o taką organizację stanowiska pracy, aby podczas planowanych czynności pielęgnacyjnych i interwencyjnych niezbędny do pracy sprzęt jednorazowy był zawsze dostępny.

8. Zalecane jest prowadzenie dokumentacji wyłącznie elektronicznej, w przypadku braku takiej możliwości zachować bezwzględnie zasady reżimu niekontaktowania dokumentacji medycznej ze strefą zagrożenia epidemiologicznego.
9. Uwzględnienie konieczności kwarantanny dokumentacji papierowej, co najmniej 72 godz. zgodnie z zaleceniami procedur archiwizowania indywidualnej dokumentacji medycznej.
10. Wyposażenie oddziału w niezbędne zalecane, dopasowane pod względem rozmiaru środki ochrony indywidualnej, takie jak:
  - jednorazowe ubrania robocze, obuwie z możliwością skutecznej dekontaminacji lub jednorazowe ochraniacze, czepki chirurgiczne/czepki chirurgiczne wiązane,
  - kombinezony/fartuchy barierowe z ochraniaczami na obuwie,
  - przylegające półmaski klasy FFP3 do procedur generujących aerozole, FFP2, do procedur, które nie generują aerozoli, natomiast w sytuacji ich braku ww. maski chirurgiczne,
  - przyłbice/ ściśle przylegające okulary ochronne w celu ochrony śluzówek oczu,
  - rękawiczki niesterylne, również z długimi mankietami, przy podejrzeniu COVID-19 zalecane rękawice podwójne (pierwsze z krótkim mankietem, drugie z długim mankietem)
  - środki dezynfekcyjne w postaci płynu (zakaz stosowania środków w postaci aerozoli),
11. Wykorzystanie środków ochrony osobistej zgodnie z istniejącym ryzykiem w kontakcie z pacjentem i wykonywaniem poszczególnych procedur – szkolenia ustawiczne i nadzór bieżący.
12. Podczas czynności pielęgnacyjnych: stosowanie zestawów do bezwodnego mycia pacjenta, zestawów dedykowanych do toalety jamy ustnej. Podczas wykonywania czynności pielęgnacyjnych stosowanie środków ochrony indywidualnej (należy tu podkreślić procedury generujące aerozole).
13. Zapewnienie możliwości wykonania czynności higienicznych personelowi po kontakcie z pacjentem z COVID-19 – toaleta twarzy, jamy ustnej, kąpiel pod prysznicem, zabezpieczenie w zamienną jednorazową odzież roboczą i obuwie.
14. Zapewnienie miejsca odpoczynku dla personelu po okresie bezpośredniej opieki nad pacjentem, przed następną zmianą.
15. Zapewnienie personelowi dobrych warunków pracy i przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy min. odpowiedniej ilości wody mineralnej/ zadbanie o regularne nawadnianie organizmu.
16. Szczególne zwrócenie uwagi na przestrzeganie podstawowych zasad bezpiecznego postępowania w zakresie:
  - włosów (upięcia ich), usunięcia zarostu na twarzy (ułatwi to przyleganie masek), usunięcia kolczyków, łańcuszków i innych ozdób, nieużywanie identyfikatorów przypinanych ani identyfikatorów na tzw. smyczy, przygotowania rąk zgodnie z obowiązującą procedurą, umycie i zdezynfekowanie ich, stosowanie rękawiczek ochronnych,
  - ograniczenia do niezbędnego minimum kontaktu z powierzchniami dotykowymi w otoczeniu pacjenta,
  - niekorzystania z telefonów komórkowych i niewnoszenia ich na salę pacjenta,
  - kontaktu z otoczeniem poza salą, który realizowany powinien być przez dedykowany telefon, bądź jeśli to możliwe przez interkom,

- niedotykania maski, twarzy i błon śluzowych w trakcie pracy, aż do momentu zdjęcia odzieży ochronnej i pozostałych środków ochrony osobistej (ważne etapy podczas zdejmowania środków ochrony indywidualnej w tzw. strefie pomarańczowej).
17. Wszystkie odpady generowane przy pacjencie z COVID-19 podczas wykonywanych czynności leczniczo - pielęgnacyjnych są odpadami zakaźnymi, umieszczane są w worku koloru czerwonego, postępowanie dalsze powinno być zgodne z procedurą wewnętrzną w danym ośrodku.

### **Wytyczne dotyczące wybranych procedur generujących aerozole**

Do procedur generujących aerozole należą: intubacja, ekstubacja, tracheotomia, odsysanie wydzieliny z dróg oddechowych metodą otwartą, odłączanie od respiratora, wysokoprzepływowa tlenoterapia, wentylacja nieinwazyjna dodatkimi ciśnieniami, bronchoskopia, nebulizacja, prowadzenie resuscytacji krążeniowo-oddechowej, układanie pacjenta w pozycji na brzuchu (*ang. prone positioning*).

#### **1. Intubacja dotchawicza/ekstubacja:**

- wczesna intubacja pacjenta wg. wskazań, zapobieganie sytuacjom pilnej intubacji, w przypadku, której istnieje ryzyko niedostatecznego przygotowania się zespołu (stała, powtarzalna ocena wydolności układu oddechowego) – tzw. działanie z wyprzedzeniem, podczas intubacji można zastosować box ochronny,
- zalecane stosowanie videolaryngoskopu,
- bezwzględnie preferowany jednorazowy laryngoskop, jeśli go brak po intubacji zabezpieczenie sprzętu celem wykonania dekontaminacji i sterylizacji,
- worek samorozprężalny, obwód/układ oddechowy respiratora lub aparatu do znieczulenia koniecznie zabezpieczony filtrem – wymiennikiem ciepła i wilgoci od pierwszego użycia przy pacjencie,
- procedurę oczyszczania drzewa tchawiczo – oskrzelowego wykonywać z wykorzystaniem systemu zamkniętego do odsysania. Zaleca się pomieszczenia z ujemnym ciśnieniem,
- zalecane jest przed przystąpieniem do intubacji przygotowanie stolika nakrytego nieprzemakalną serwetą do odkładania użytego sprzętu. Nie wolno odkładać zużytego sprzętu na pacjenta lub blat roboczy.
- do ekstubacji obowiązuje ubiór ochronny taki sam jak do intubacji. Przed ekstubacją obowiązuje pełne odwrócenie blokady nerwowo mięśniowej, można rozważyć podanie dożylnie przed ekstubacją lidokainy lub/oraz niewielkiej dawki opioidu, aby zminimalizować ryzyko kaszlu. Jeśli po ekstubacji będzie potrzebna tlenoterapia, to należy przygotować maskę tlenową,
- przed momentem ekstubacji usta pacjenta należy przykryć wilgotnym gazikiem, aby w razie kaszlu nie rozpyłał aerozolu, zalecane po ekstubacji jest przyłożenie maski twarzowej.

## 2. Wentylacja mechaniczna

- obwód oddechowy zabezpieczony zawsze filtrem – wymiennikiem ciepła i wilgoci – zwracanie uwagi na częstotliwość wymiany filtra zgodnie z zaleceniem producenta, lub w przypadku widocznego zawilgocenia, czy zgodnie z lokalnymi procedurami epidemiologicznymi,
- stosowanie układów zamkniętych do odsysania wydzieliny z dróg oddechowych, unikanie rozłączania układu oddechowego oraz zabezpieczenie przed przypadkowym rozłączeniem układu,
- w sytuacji konieczności rozłączenia układu (np. wymiana filtra oddechowego), stosowanie klemowania rurki intubacyjnej – pozwala to na utrzymanie dodatniego ciśnienia w drogach oddechowych (*ang. positive end expiratory pressure - PEEP*) i ma na celu zapobiegnięcie wydostania się aerozolu pod ciśnieniem z dróg oddechowych,
- w przypadku konieczności zastosowania wentylacji ręcznej stosujemy minimalne objętości przy szczelnym przyleganiu maski twarzowej trzymanej dwuręcznie; linię próbkującą CO<sub>2</sub> należy umieścić za filtrem.

## 3. Bronchoskopia:

- w miarę możliwości stosowanie bronchofiberoskopów jednorazowych,
- stosowanie sterylnych osłon zabezpieczających miejsce połączenia bronchoskopu z układem oddechowym (portem do wykonywania bronchoskopii), zapobiegających wydostawaniu się aerozolu z dróg oddechowych w czasie zabiegu,
- zabezpieczenie podwójnym opakowaniem użytego sprzętu na czas transportu do sterylizacji (przy braku bronchoskopów jednorazowych), lub wykonanie dezynfekcji wstępnej przez zanurzenie z użyciem środka o szerokim spektrum działania, zgodnie z obowiązującą w danym ośrodku procedurą, jeżeli nie można bezpośrednio po zabiegu przekazać sprzętu do centralnej sterylizacji.

## 4. Ułożenie w pozycji na brzuchu:

- rekomendowana w celu poprawy wentylacji tylnopodstawnych segmentów płuc, może być również zastosowana w sytuacji pozaustrojowej wymiany gazów w konfiguracji żylna - żylna (*ang. ECMO - Extracorporeal Membrane Oxygenation*), jeśli nie ma przeciwwskazań,
- wykonywana przez zespół złożony z **co najmniej 4 - 6 osób** mających doświadczenie w układaniu pacjenta w pozycji na brzuchu, z jedną wyznaczoną osobą do koordynowania wszystkich czynności (osoba koordynująca zabezpiecza głowę i sztuczną drogą oddechową, liczba osób potrzebnych do bezpiecznej zmiany pozycji zależy od masy ciała pacjenta jak również od liczebności linii i kaniuli i aparatury wspomagającej), przy zachowaniu środków ochrony indywidualnej,
- przed przystąpieniem do ww. zmiany ułożenia chorego, przygotowanie niezbędnego sprzętu – udogodnienia, wałki, podkładki, podkładki żelowe, ochrona oczu,
- pozostałe postępowanie zgodnie z przyjętą w danym miejscu procedurą układania pacjenta w pozycji na brzuchu, zachowując zasadę rotacji głowy co 2-4 godz., a także utrzymując pacjenta w pozycji ww. przez 16-18 godz.

## **Wytyczne dotyczące oceny i monitorowania stanu psychicznego pacjentów**

Pacjenci z rozpoznaniem COVID-19 leczeni w oddziałach intensywnej terapii doświadczają silnych reakcji emocjonalnych takich jak żal, złość, samotność, bezradność, obniżenie nastroju, lęk, fobie, gniew, ataki paniki, mają zaburzenia snu i/lub objawy majaczenia o podłożu psychosomatycznym.

- Zalecane jest monitorowanie stanu psychicznego pacjenta z wykorzystaniem standaryzowanych narzędzi oceny np. skala CAM-ICU (*ang. Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit*) lub inne.
- Zalecane jest umożliwienie zdalnego kontaktu/rozmowy pacjenta z osobami dla niego znaczącymi z wykorzystaniem metod i technik komunikacji na odległość.

### **Opracowano na podstawie:**

*Zalecenia Grupy Roboczej ds. Praktyki Polskiego Towarzystwa Pielęgniarek Anestezjologicznych i Intensywnej Opieki w sprawie zachowania bezpieczeństwa podczas postępowania z chorym zakażonym/podejrzany o zakażenie wirusem SARS-COV-2.*

*Zalecenia Grupy Roboczej Konsultanta Krajowego w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii dotyczące krytycznie chorych na COVID-19*

*European Centre for Disease Prevention and Control. COVID-19 testing strategies and objectives. 15.09.2020 [https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/TestingStrategy\\_Objective-Sept-2020.pdf](https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/TestingStrategy_Objective-Sept-2020.pdf)*

*Alhazzani W, Hylander M, Møller, Yaseen M, Arabi i wsp. Surviving Sepsis Campaign: Guidelines on the Management of Critically Ill Adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) - Guidelines.*

*Wójtewicz M. i wsp.: COVID-19 – co dzisiaj powinien wiedzieć anestezjolog. Anestezjologia Intensywna Terapija 2020; 52, 1, 1-9.*

*[https:// www.icmanesthesiacovid-19.org](https://www.icmanesthesiacovid-19.org) - COVID-19 airway management principles. Anaesthesia and critical care: guidance for Clinical Directors on preparations for a possible second surge in COVID-19 (data wejścia 03.10.2020)*

*[https:// www. EFN-EfCCNa-EuSEN](https://www.EFN-EfCCNa-EuSEN) Statement on COVID-19 Preparedness and the Urgent Need to Protect Frontline Nurses. European Federation of Nurses Associations, European federation of Critical Care Nursing Associations, European Society for Emergency Nursing (data wejścia 05.10.2020)*

*Critical Care Strategic Clinical Network Alberta Health Services Version 1.0, 03/20CCSCN.Prone Positioning Sub-group Provincial Guidance: Prone Positioning for Adult COVID-19 Patients*

### **Opracowanie (09.10.2020):**

**Zespół Konsultantów w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki**

**Grupa Robocza ds. Praktyki Polskiego Towarzystwa Pielęgniarek Anestezjologicznych i Intensywnej Opieki**