 Procedura obracania pacjenta w trakcie wentylacji mechanicznej

|  |  |
| --- | --- |
| Pole | **Tekst** |
| Tytuł | Procedura obracania pacjenta w trakcie wentylacji mechanicznej |
| Podtytuł | Zaawansowana respiroterapia |
| Organ publikujący | Laerdal Medical |
| Przegląd  |  |
| Rodzaj symulacji | Z użyciem SimMan3G |
| Czas trwania | 25 minut |
| Czas odprawy | 40 minut |
| Poziom | Zaawansowany |
| Typ pacjenta | Dorosły |
| Grupy docelowe | Pracownicy medyczni Oddziału Intensywnej Terapii |
| Podsumowanie | Scenariusz przedstawia przypadek 71-letniego mężczyzny ze zdiagnozowanym zakażeniem COVID-19. Pacjent 2 dni wcześniej został poddany segregacji na Oddziale Ratunkowym, a następnie przeniesiony do izolatki na Oddziale Intensywnej Terapii.Od uczestników oczekuje się przestrzegania odpowiednich procedur, w tym zakładania i zdejmowania środków ochrony indywidualnej. Uczestnicy powinni ocenić saturację u pacjenta, przedyskutować odpowiednie leczenie oraz rozpoznać potrzebę ułożenia pacjenta na brzuchu. Uczestnicy powinni delegować role, sprawnie komunikować się oraz obrócić bezwładnego pacjenta.UWAGI: Scenariusz zawiera opcjonalną ścieżkę z przypadkowym wysunięciem rurki intubacyjnej podczas obracania pacjenta. Uczestnicy powinni rozpoznać przypadkowe zdarzenie, natychmiast odwrócić pacjenta to pozycji na plecach i wdrożyć rękoczyn Sellicka. Następnie ponownie intubować i podłączyć do wentylacji mechanicznej.  |
| Cele szkolenia  | * Wdrożenie standardowych środków ostrożności dla danego przypadku (w tym zakładania środków ochrony indywidualnej z zachowaniem procedur)
* Przeprowadzenie wstępnej oceny pacjenta z ostrą infekcją dróg oddechowych spowodowaną COVID-19
* Rozpoznanie potrzeby obrócenia pacjenta
* Potwierdzenie sedacji i unieruchomienia pacjenta przed zmianą pozycji
* Delegowanie ról oraz komunikacja z członkami zespołu podczas obracania pacjenta
* Obracanie bezwładnego pacjenta podpiętego do wentylacji mechanicznej
* Bezpieczne zdejmowanie środków ochrony indywidualnej z zachowaniem procedury
 |
| Informacje dodatkowe | Na stronie Ingmar Medical znajduje się Baza Wiedzy o COVID-19 z łatwym dostępem do materiałów edukacyjnych oraz seminariów internetowych dotyczących symulacji z wentylacją mechaniczną. Można tam też uzyskać dostęp do linków do najnowszych artykułów na temat leczenia Covid-19, a także filmów wideo na temat przeprowadzania symulacji z respiratorami różnych producentów.Baza wiedzy Covid-19: <https://www.ingmarmed.com/covid19/> |
| Literatura dodatkowa | *Infection prevention and control during health care when**novel coronavirus (nCoV) infection is suspected. Interim Guidance*, World Health Organization 25 January 2020, WHO/2019-nCoV/IPC/v2020.2: [https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected-20200125](https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-%28ncov%29-infection-is-suspected-20200125)**I**ntensive care nurses’ perceptions of simulation-based team training for building patient safety in intensive care: A descriptive qualitative study*, In Intensive and Critical Care Nursing,*Vol. 34, issue 4, August2014, pp 179-187, attained from <https://www.doi.org/10.1016/j.iccn.2014.03.002> Baza Wiedzy o COVID-19 na stronie Ingmar Medical: <https://www.ingmarmed.com/covid19/> |
| Obraz scenariusza | W opracowaniu |
| Film do scenariusza | Brak |
| Dlaczego warto korzystać z tego scenariusza? | Różne publikacje na temat COVID-19 sugerują, że obrócenie pacjenta na brzuch może być skuteczną techniką zaawansowanej respiroterapii. Scenariusz został zaprojektowany tak, aby zespół mógł przećwiczyć manewr odwracania na symulatorze podłączonym do respiratora, przed wykonaniem tego manewru na pacjentach leżących na Oddziale Intensywnej Terapii. |
| Przygotowanie |  |
| Lokalizacja | Oddział Intensywnej Terapii |
| Uczestnicy | * 1-2 pracowników medycznych
* 5 uczestników, aby uzbierać 7-osobowy zespół niezbędny do odwrócenia pacjenta.
* 1 obserwator
* 1 instruktor do przeprowadzenia scenariusza
* 1 koordynator do podsumowania sesji

**Alternatywna ścieżka, z wysunięciem rurki intubacyjnej**:* Assystent do wysunięcia rurki podczas procedury odwracania pacjenta.
 |
| Sprzęt | Zaopatrzenie medyczne* Żel do dezynfekcji rąk (ABHR)
* Aparat do pomiaru ciśnienia
* Kapnometr
* EKG
* Zestaw do intubacji dotchawiczej
* Dostęp dożylny
* Maska ochronna N95
* Stojaki na kroplówki i pompy infuzyjne
* Respirator z układem zamkniętym
* Pulsoksymetr
* Środki ochrony indywidualnej (ŚOI) dla wszystkich uczestników symulacji w tym: fartuch jednorazowy z długim rękawem, gogle lub przyłbica i rękawiczki
* Stetoskop
* Ssak
* Termometr
* Standardowe środki ochrony
* Kable/przewody do respiratora
* Zestaw do szybkich przetoczeń
* Wkłucie tętnicze
* Wkłucie centralne
* Cewnik moczowy
* Sonda żołądkowa
* Worek samorozprężalny

Rekwizyty* Respirator
* Łóżko na kółkach
* Koszula dla pacjenta

Lekarstwa* Ipratropium
* Antybiotyki podawane dożylnie
* Midazolam
* Morfina
* Sól fizjologiczna
* Propofol
* Suksametonium

Wekuronium |
| Przygotowanie i ustawienie | * Połóż symulator na łóżku i nałóż lubrykant na górną wargę oraz czoło, aby pozorować gorączkę
* Pacjent powinien być zaintubowany, zacewnikowany, mieć wkłucie centralne i tętnicze
* Podepnij ASL 5000 Lung Solution do respiratora
 |
| Informacje dla asystentów  | Ścieżka opcjonalna: Przypadkowe wypadnięcie rurki intubacyjnej**Instrukcje dla asystenta scenariusza – ścieżka opcjonalna:****W tym scenariuszu jesteś częścią zespołu, który powinien koordynować i odwrócić bezwładnego pacjenta podłączonego pod respirator.****Podczas procedury powinieneś znajdować się przy głowie pacjenta i tak dyskretnie jak to tylko możliwe doprowadzić do wysunięcia rurki intubacyjnej. Powinieneś poinformować o przypadkowym wysunięciu rurki, ale pozostawić podejmowanie decyzji i przekazywanie zadań uczestnikom szkolenia.** |
| Karta pacjenta | Brak |
| Urządzenia szkoleniowe | SimMan 3G family |
| Urządzenia symulacyjne | Lleap |
| Tryb symulacji | Automatyczny |
| Sprzęt dodatkowy | Monitor Pacjenta, Pulsoksymetr, ALS 5000 Lung Solution |
| Symulacja |  |
| Wprowadzenie | Wprowadzenie powinno zostać przeczytane uczestnikom symulacji przed jej rozpoczęciem.Oddział Intensywnej TerapiiGodzina: 20:00 Popołudniowa zmiana – dzień 2Sytuacja: Twój pacjent to Antonie Debuzzy. 71-latek został zdiagnozowany na COVID-19 dwa dni wcześniej. Pacjenta przeniesiono na Oddział Intensywnej Terapii, a następnie poddany sedacji i unieruchomiony, w celu poprawienia wentylacji. W ciągu ostatniej godziny stan pacjenta się pogorszył, w związku z czym zespół rozważa obrócenie go na brzuch.Historia: Pacjent cierpi cukrzycę nie wymagającą leczenia insuliną oraz przewlekłą chorobę nerek.  **Ocena:** Centralny układ nerwowy: Pacjent poddany sedacji. Podano Vecuronium godzinę wcześniej, PEARL 3+ TOF  2/4Układ krążeniowy: tachykardia, hipotensja, gorączka 39 C, blady, CVP 8 mmHg.Układ oddechowy: Rurka dotchawicza 7,5 cm /22 cm, wentylacja wspomagana kontrolowana,  szybkość (wentylacja) 20 uderzeń / min, docelowa objętość oddechowa - 420 ml, PEEP 10C cmH20, trigger flow 3L, wydzieliny podczas odsysaniaUkład trawienny: Zatrzymanie karmienia przez sondę, pusty worek drenażowy, odgłosy perystaltyki jelitNerki: Cewnik 40 mL/godz and IVT 42mL/ godzSkóra: brak odleżyn, dostępy nowe i zabezpieczoneRekomendacje: Proszę ocenić stan pacjenta i przeprowadzić niezbędne procedury celem zwiększenia jego wentylacji. |
| Zdjęcie Pacjenta | Brak |
| Dane Pacjenta | Imię i nazwisko: Antoine DebuzzyPłeć: MężczyznaWiek: 71 latWaga: 83 kgWzrost: 175 cmAlergie: Nie znaneSzczepienia: szczepionka przeciw grypie |
| Początkowe parametry życiowe | Początkowe parametry• EKG: Zatokowe z okazjonalnym VES • HR: 140 bpm • RR: 0 rpm• BP: 118/70 mmHg• SpO2: 88%* EtCO2: 51 mmHg

• Temperatura: 39 oC |
| Historia medyczna | **Przeszła historia medyczna**Cukrzyca typu 2, przewlekła choroba nerek**Historia medyczna** 7 dni temu pacjent miał objawy przeziębienia – gorączkę, ból gardła, zmęczenie i kichanie. 2 dni temu zadzwonił jego syn z informacją, że otrzymał pozytywny wynik testu na COVID-19, który zrobił po powrocie z wyjazdu służbowego do rejonu endemicznego dla COVID-19. Pacjent widział się z synem 11 dni temu.**Kontakty społeczne**Kierowca autobusu od 8 lat na emeryturze. Żonaty, 2 dorosłych dzieci. Pali 4-6 papierosów dziennie. Pił codziennie do momentu zdiagnozowania u niego cukrzycy typu 2 7 lat temu oraz przewlekłej choroby nerek 10 lat temu. Chodzi na spotkania AA. |
| Objawy | * Bezwładny, zsedowany
* pocenie
 |
| Diagnostyka | Prześwietlenie klatki piersiowejPrześwietlenie klatki piersiowej jest dostępne na monitorze pacjenta. Wciśnij „Analyze X-ray” podczas sesji, by ukazać zdjęcie pacjentaLaboratoriumTest na Covid-19: pozytywny **Tętniczy zator gazowy podczas symulacji**Rozpocznij symulację przed zmianą podawania tlenu:pH 7.11, PaCO2: 70 mmHg, PaO2: 55 mmHg, HCO3-: 22 mEq/LPogorszenie stanu pacjenta:pH 7.10, PaCO2: 72 mmHg, PaO2: 47 mmHg, HCO3-: 22 mEq/LZaraz po odwróceniu pacjenta na brzuch:pH 7.10, PaCO2: 72 mmHg, PaO2: 46 mmHg, HCO3-: 22 mEq/LPo przystosowaniu się pacjenta do nowej pozycji:pH 7.21, PaCO2: 60 mmHg, PaO2: 55 mmHg, HCO3-: 24 mEq/L |
| Zlecone badania | Braj |
| Zadania do wykonania | * Przygotuj niezbędny sprzęt
* Załóż środki ochrony indywidualnej zgodnie z procedurą i wytycznymi zapobiegania i kontroli infekcji
* Zidentyfikuj pacjenta
* Wykonaj podstawowe rozpoznanie (w tym tlenoterapii)
* Sprawdź podawanie soli fizjologicznej
* Popraw wentylację dzięki zastosowaniu odpowiedniej strategii
* Upewnij się, ż pacjent jest zsedowany i bezwładny
* Przedyskutuj zmianę stanu pacjenta
* Rozdziel zdania przed przystąpieniem do odwracania pacjenta
* Odwróć pacjenta
* Bezpiecznie usuń/wyrzuć sprzęt
* Zdejmij środki ochrony indywidualnej zgodnie z procedurą

Ścieżka opcjonalna: * + Przypadkowe wysunięcie rurki podczas odwracania
	+ Obróć pacjenta na plecy
	+ Wykonaj rękoczyn Sellicka
	+ Intubuj pacjenta
	+ Podłącz pod respirator
 |
| Ocena | Scenariusz zawiera punktację, która umożliwia ocenę uczestników. Punkty dodawane są za wszystkie kluczowe zdarzenia, które powinny wystąpić podczas symulacji i jest zaprezentowana w podsumowaniu symulacji. Punktacja jest zaprezentowana w osobnej karcie w Session Viewer > Performance.  |
| Informacje dla koordynatora szkolenia | Symulacja z ASL 5000 Lung SolutionAby działać poprawnie, scenariusz wymaga dodatkowej wtyczki, dostępnej pod adresem:Informacje o rejestrowaniu zakładania i zdejmowania środków ochrony indywidualnej Symulacja przeznaczona jest do szkolenia zespołowego. Wszyscy uczestnicy są zobowiązani do stosowania odpowiednich środków ochrony indywidualnej. Jeśli którykolwiek z uczestników nie zastosuje jednego z wymaganych elementów środków ochrony indywidualnej, zdarzenie to nie powinno zostać zarejestrowane (uznana punktacja), nawet jeśli pozostali uczestnicy zastosują ten środek ochrony indywidualnej. Głównym założeniem szkolenia jest, że zespół pomaga i upewnia się, czy ​​wszyscy uczestnicy poprawnie zdjęli środki ochrony indywidualnej po wykonaniu wymaganych procedur.Ścieżka opcjonalna Scenariusz zawiera opcjonalną ścieżkę z przypadkowym wysunięciem rurki intubacyjnej podczas odwracania pacjenta Jeśli wydział zdecyduje się szkolić w zakresie radzenia sobie z takimi incydentami, wówczas w fazie 2 zostanie dodana dodatkowa ścieżka w zdarzeniu pod nazwą „Leczenie”. W tej sytuacji asystent wysuwa rurkę podczas odwracania pacjenta. Aby uruchomić ścieżkę wejdź w wydarzenie „Opcjonalna ścieżka: przypadkowe wysunięcie rurki”. |
| Obraz postępu scenariusza | Brak |
| Nazwa obrazu  | Brak |
| Opis obrazu  | Brak |
| Załącznik  | Brak |
| Podsumowanie |  |
| Pytania do autorefleksji | Pytania do autorefleksji zorganizowane podstawie metody gromadź-analizuj-podsumuj. Przedstawione pytania sugerują tematy, które mogą zainspirować rozmowę podsumowującą.Gromadź* Jakie są twoje odczucia w związku z przeprowadzoną symulacją?
* Opisz wydarzenia z twojej perspektywy?

Z jakimi głównymi problemami musiałeś sobie poradzić?Analizuj* Opisz objawy oraz parametry życiowe występujące w przypadku infekcji wirusowych układu oddechowego. Jakie cechy wystąpiły w tym przypadku?
* Opisz, jak pacjent był wentylowany na początku symulacji
* Opisz działania podjęte w celu polepszenia wentylacji
* Jakie były twoje uwagi na temat zwiększenia sedacji?
* Czy pojawiły się jakieś obawy związane z obróceniem pacjenta na brzuch?
* Jak przebiegała Twoja współpraca z zespołem podczas obracania?
* Omów znaczenie komunikacji z innymi działami w tym przypadku.
* W jaki sposób zapewniono środki bezpieczeństwa przed/ w trakcie oraz po spotkaniu z pacjentem?
* *Ścieżka dodatkowa:*
	+ Opisz co się wydarzyło, kiedy mieliście obrócić pacjenta na brzuch?
	+ Jakie decyzje zostały podjęte w związku z tą sytuacją??
	+ Jak rozdzielono zadania?
	+ Jakie są Twoje przemyślenia po tym wydarzeniu?

Podsumuj* Jakie są kluczowe punkty tej symulacji?
* Co chciałbyś zrobić inaczej następnym razem w podobnej sytuacji?
* Jakie są główne wnioski/informacje, z których następnym razem skorzystasz?
 |
| Załącznik do autorefleksji | Brak |
| Do rozważenia | Pracownicy powinni zastosować standardowe środki ostrożności dla wszystkich pracowników i pacjentów. Ponad to, niezwykle ważne jest stosowanie standardowych środków ostrożności (ale nie ograniczanie się tylko do nich), takich jak:• Mycie rąk• Noszenie masek• Noszenie środków ochrony indywidualnej adekwatnych do zagrożenia• Bezpieczna iniekcja, uważanie na ostre przedmioty i unikanie skaleczeń• Bezpieczne używanie, czyszczenie i dezynfekcja sprzętu stosowanego do opieki nad pacjentem• Sprzątanie środowiska pacjentaPersonel powinien monitorować i dopasowywać wentylację pacjenta podpiętego pod respirator. |
| Obraz do samooceny | Brak |
| Opis do samooceny | Brak |
| Załącznik do samooceny | Brak |
| Files and attachments |  |
| Załączniki |  |
| Dane publikacji | 1.0 |
| Wersja | 17/3/2020 |
| Data publikacji |  |
| Adnotacje | Ingmar Medical |
| Opracowano z  |  |
| Opracowano z  |  |
| Nota prawna | Wkład i edycja: Ingmar Medical Jessica Dietz, MS, RRT-ACCS Clinical Educator  Justina Gerard, MBA, RRT Clinical Educator Acknowledgement**Peter Xu, RT** Sir Run Run Shaw Hospital, the affiliated hospital of Zhejiang Medical university, Wubei, China Źródła prześwietleńCase courtesy of Dr Derek Smith: <https://radiopaedia.org> from the case: <https://radiopaedia.org/cases/7525> |
| Scenariusz dla: |  |
| Dyscypliny |

|  |
| --- |
| [ ]  Farmacja[x]  Interdyscyplinarne[x]  Medycyna[x]  Pielęgniarstwo[x]  Pomoc pielęgniarska |
| [ ]  Ratownictwo |
| [ ]  Terapia zajęciowa |
| [x]  Wojsko |
| [x]  Zdrowie publiczne/Bezpieczeństwo publiczne |

 |
| Poziom edukacji |

|  |
| --- |
| [ ]  studia 1 stopnia |
| [x]  studia 2 stopnia |

 |
| Specjalizacje medyczne |

|  |
| --- |
| [ ]  Alergologia i immunologia |
| [ ]  Anestezjologia[ ]  Chirurgia[ ]  Chirurgia naczyniowa[ ]  Choroby wewnętrzne[x]  Choroby zakaźne[ ]  Dermatologia[ ]  Endokrynologia[ ]  Farmakologia[ ]  Gastroenterologia[ ]  Geriatria[x]  Intensywna terapia |
| [ ]  Kardiologia [ ]  Medycyna ratunkowa[ ]  Medycyna rodzinna[ ]  Nefrologia |
| [ ]  Neurchirurgia |
| [ ]  Neurologia |
| [ ]  Okulistyka |
| [ ]  Onkologia |
| [ ]  Opieka paliatywna |
| [ ]  Ortopedia |
| [ ]  Otolaryngologia |
| [ ]  Pediatria |
| [ ]  Położnictwo i ginekologia |
| [ ]  Psychiatra |
| [x]  Pulmonologia |
| [ ]  Radiologia |
| [ ]  Rehabilitacja |
| [ ]  Reumatologia |

 |
| Specjalizacje pielęgniarskie |

|  |
| --- |
| [ ]  Dostęp dożylny[ ]  Pielęgniarstwo anestezjologiczne[ ]  Pielęgniarstwo chirurgiczne[ ]  Pielęgniarstwo diabetologiczne[x]  Pielęgniarstwo epidemiologiczne[ ]  Pielęgniarstwo geriatryczne[ ]  Pielęgniarstwo ginekologiczne[x]  Pielęgniarstwo intensywnej opieki[ ]  Pielęgniarstwo kardiologiczne[ ]  Pielęgniarstwo nefrologiczne[ ]  Pielęgniarstwo neonatologiczne[ ]  Pielęgniarstwo neurologiczne[ ]  Pielęgniarstwo onkologiczne[ ]  Pielęgniarstwo operacyjne[ ]  Pielęgniarstwo opieki paliatywnej[ ]  Pielęgniarstwo opieki długoterminowej[ ]  Pielęgniarstwo pediatryczne[ ]  Pielęgniarstwo położnicze[ ]  Pielęgniarstwo psychiatryczne[ ]  Pielęgniarstwo pulmonologiczne[ ]  Pielęgniarstwo ratunkowe[ ]  Pielęgniarstwo rodzinne[ ]  Pielęgniarstwo w ochronie zdrowia pracujących[ ]  Pielęgniarstwo środowiska nauczania i wychowania[ ]  Pielęgniarstwo zachowawcze |

 |
| Zakres nauczania |

|  |
| --- |
| [ ]  Farmakologia[ ]  Gerontologia[x]  Medyczno-chirurgiczne[ ]  Ocena stanu zdrowia[ ]  Patofizjologia |
| [ ]  Pielęgniarstwo środowiskowe i rodzinne |
| [ ]  Podstawy pielęgniarstwa |
| [ ]  Przywództwo |
| [ ]  Zdrowie dzieci i młodzieży |
| [ ]  Zdrowie matki i noworodka |
| [ ]  Zdrowie psychiczne |

 |
| Układy | [ ]  Endokrynny[ ]  Immunologiczny/limfatyczny[x]  Krążeniowy[ ]  Krwiotwórczy[ ]  Mięśniowy[ ]  Moczowy[ ]  Nerwowy[x]  Oddechowy[ ]  Płciowy[ ]  Powłoka wspólna[ ]  Szkieletowy[ ]  Trawienny |
| Rodzaj oceny | [x]  Podsumowująca[ ]  Formująca |
| Bezpłatny dostęp | Tak |