

Instrukcja przygotowania i monitorowania wykorzystania aparatów do znieczulenia jako respiratory intensywnej terapii

PRZYGOTOWANIE

- Upewnij się, że masz pod ręką worek samorozprężalny do ręcznej wentylacji
- Podłącz/sprawdź instalację gazów medycznych
 - Sprawdź ciśnienie gazów – minimum 45 psi
 - Miej w zapasie pełne butla z tlenem i powietrzem z cylindrem E
 - Odłącz przewody oraz złącza dla podtlenku azotu
 - Zmień napęd miechów respiratora z tlenu na sprężone powietrze
- Instalacja odprowadzania gazów
 - Podłącz do próżni lub pozwól na odprowadzanie do pomieszczenia
- Parowniki
 - Usuń lub opróżnij
- Wyposaż maszynę w jednorazowe:
 - Układy oddechowe
 - Filtry
 - Z wymiennikiem ciepła i wilgoci do dróg oddechowych, do analizy mieszaniny oddechowej do urządzenia
 - Dołącz drugi filtr do ramienia wydechowego jeśli możliwe (wymagane przy braku filtra do dróg oddechowych)
 - Aktywne nawilżanie nie jest zalecane, ale może być niezbędne przy braku filtra z wymiennikiem ciepła i wilgoci – wymaga dodatkowego monitorowania
 - Duży worek rezerwarowy – 3 litry
 - Analizator gazów oddechowych dla tlenu i dwutlenku węgla
- Przeprowadź autotest aparatu
 - Pomiar podatności układu jest niezbędny – nie zmieniaj węży i innych elementów po jego przeprowadzeniu
 - Potwierdź brak usterek
- Sprawdź alarmy, ustaw limity i maksymalną objętość (UWAGA: ustawienia domyślne mogą nie spełniać potrzeb pacjentów intensywnej terapii)
 - Alarm wdechowego CO₂ 5 mmHg
 - Alarm wydechowego CO₂ dla kontroli utrzymującej się hiperkapnii
 - Alarmy ciśnień – wysokiego oraz niskiego jeśli dostępny alarm bezdechu
 - Objętość oddechowa/wentylacja minutowa
- Ustaw zastawkę gazów nadmiarowych (APL) na 0 cm H₂O

ROZPOCZYNIANIE WENTYLACJI

- Ustawienia przepływu świeżych gazów
 - Opcja 1: niski przepływ świeżych gazów dla oszczędzania tlenu
 - Utrzymuje wilgotność
 - **Wymaga pochłaniacza CO₂ i jego nadzorowania**
 - **Alarm wdechowego CO₂ musi być ustawiony na 5 mmHg**
 - Opcja 2: przepływ świeżego gazu ≥ wentylacja minutowa
 - Nie wymaga pochłaniacza CO₂ (zwiększ przepływ świeżych gazów jeśli obecne wdechowe CO₂)
 - Wymaga nawilżania powietrza – rozważ aktywne nawilżanie
- Ustawianie stężenia tlenu
 - Elektroniczne przepływomierze – ustaw docelowe stężenie tlenu i kontroluj wartości realizowane
 - Mechaniczne przepływomierze
 - Ustaw odpowiednią mieszankę powietrze/tlen aby osiągnąć docelowe stężenie tlenu (sprawdź tabelę)
 - Należy monitorować wdechowe stężenie tlenu szczególnie przy niskim przepływie świeżych gazów – będzie mniejsze niż ustawione
- Ustaw respirator (zgodnie z przewodnikiem CCM)
 - Tryb wentylacji
 - Ustawienia
 - Częstość oddechów
 - Objętość
 - Stosunek wdech:wydech (I:E)
 - PEEP
- Rozpocznij wentylację mechaniczną
 - **Zapisz bazowe krzywe spirometryczne jeśli to możliwe**
 - **Zapisz bazowe wykresy przepływu i ciśnienia – rozważ zrobienie zdjęcia ekranu**
 - Zapisuj monitorowane wartości
 - Ciśnienie-objętość
 - Zgodność stężenia gazów z ustawieniami

SCHEMAT MONITOROWANIA (zapisuj ręcznie czas i parametry, jeśli aparat nie jest podłączony do elektronicznej dokumentacji medycznej)

ZADANIE	CIĄGŁE MONITOROWANIE	CO GODZINĘ	CO 4 GODZINY	CO 24 GODZINY
Alarmy	X			
Pochłaniacz CO ₂		X		
Parametry wentylacji <ul style="list-style-type: none"> • Stęż. wdechowe tlenu • Stęż. wdechowe i wydechowe CO₂ • Ciśnienie wdechowe • Objętość oddechowa • Spirometria • Stężenie anestetyku 		X		
Sprawdź obecność skroplonej pary wodnej i wydzielin w układzie <ul style="list-style-type: none"> • Filtry • Pułapka wodna 		X		
<i>Sprawdź poziom płynu w parowniku jeśli pacjent sedowany anestetykiem wziewnym</i>				
Wymień filtr z wymiennikiem ciepła i wilgoci			X	
Zwiększ przepływ świeżych gazów do wartości wentylacji minutowej lub powyżej na 15 minut			X	
Przeprowadź autotest*				X

* W czasie autotestu aparat do znieczulenia nie będzie wentylował pacjenta, dlatego należy przygotować worek samorozprężalny do ręcznej wentylacji przez kilka minut. Rozważ respirator transportowy, jeśli wentylacja workiem nie będzie skuteczna. Aparat do znieczulenia należy resetować (odłączyć od zasilania) pomiędzy kolejnymi pacjentami i przynajmniej co 25 dni.