

**Protokół Kwalifikacji
E C M O V-V**

Aktualne wyniki leczenia

Imię	
Nazwisko	

DANE	JEDN.	UWAGI
wiek	lat	
płeć		
wzrost	cm	
waga	kg	

WENTYLACJA

ile dni wentylowany	jak długo	dni	
ostatnio stosowany tryb wentylacji	tryb		
od ilu godzin ostatni tryb wentylacji	jak długo tryb	godz	
wartość odsetkowa O ₂ w mieszaninie odd.	FiO ₂	-	
objętość oddechowa	TV	ml	
częstość oddechów	f	/min	
ciśnienie szczytowe w VCV / robocze w PCV	PIP	cm H ₂ O	
ciśnienie plateau (pauza wdechowa)	Pplat	cm H ₂ O	
średnie ciśnienie w drogach oddechowych	MAP	cm H ₂ O	
Ostatnia wartość PEEP	PEEP	cm H ₂ O	
C _{stat} jeśli aparat wylicza	Cstat	ml/cm H ₂ O	

GAZOMETRIA

Ostatnia gazometria	pH	-	
	pCO ₂	mmHg	
	pO ₂	mmHg	
	BE	mmol/l	
	HCO ₃	mmol/l	
	SaO ₂	%	

saturation centralnej krwi żyłnej	ScvO ₂	%	
ciśnienie skurczowe	Sys	mmHg	
ciśnienie rozkurczowe	Dia	mmHg	
ośrodkowe ciśnieni żyłne	OCŻ	mmHg	
stężenie kreatyniny [umol = g/dl * 88,4]	kreatynina	umol/l	
troponina I	TNI	ng/ml	
stężenie kwasu mlekowego	lactaty	mmol/l	

AH1N1 potwierdzone PCR	AH1N1		
Zmiany w RTG (data)	Rtg		
Zmiany w KT (data)	KT		
Czy wykładniki uszkodzenia m. sercowego	ECHO		
Terapia nerkozastępcza	CVVH(D)F		

MONITOROWANIE

Rzut serca	CO	l/min	
Opory systemowe	SVR	dyn*s*cm ⁻⁵	
Pozanacyniowa woda płucna	EVLWI	ml/kg	
Jakie katecholaminy / dawka	Katecholaminy		

Protokół Kwalifikacji
E C M O V-V

Pytania o dotychczasowe leczenie

ZASADY WENTYLACJI OSZCZEDZAJĄCEJ (Lung Protective Strategy LPS)

TRYB	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>VCV TV ≤ 6ml/kg</p> <p>$P_{plateau} < 30 \text{ cmH}_2\text{O}$</p> <p>permisywne $\uparrow p\text{CO}_2$</p> </div>	<input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE <input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE <input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>jeżeli $P_{plateau} > 30 \text{ cmH}_2\text{O}$</p> <p>tryb ciśnieniowy</p> <p>PCV / BiLevel - BiPAP</p> </div>	<input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE
PEEP	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>miareczkowanie PEEP (5-10-20 cmH_2O) do optymalnych wartości:</p> <p style="text-align: center;">$\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ lub C_{stat}</p> </div>			<input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE
MRP	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">Manewr Rekrutacji Płuc co 4-8 godz.</p> <p style="text-align: center;">1. $\text{PIP}_{max} 40 \text{ cmH}_2\text{O} / \text{PEEP } 30 \text{ cmH}_2\text{O} / 20 \text{ sek}$</p> <p style="text-align: center;">2. wdech $T_{insp} 20 \text{ sek} / \text{PIP } 40 \text{ cmH}_2\text{O} / 2 \text{ razy}$</p> </div>			<input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE <input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE <input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE
TRYBY alternatywne	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">próba zastosowania alternatywnych trybów wentylacji</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> PCV <input type="checkbox"/> IRV <input type="checkbox"/> APRV <input type="checkbox"/> wentoscylacyjna <input type="checkbox"/> inne</p> </div>			<input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE <input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE
PRONE	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">Ocena leczenia w pozycji na brzuchu</p> <p style="text-align: center;">Jeśli poprawa $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ - prone position 2x dobę po 6godz</p> </div>			<input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE <input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE
POZYCJA	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">Pozycja półsiedząca 30-45°</p> </div>			<input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE
TOALETA	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">toaleta z użyciem Bronchofiberoskopii</p> <p style="text-align: center;">Manewr Rekrutacji po każdym rozłączeniu układu odd.?</p> </div>			<input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE <input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE
NO	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">Próba optymalizacja wziewną podażą tlenu azotu (NO)</p> </div>			<input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE
SEDACJA	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">Adekwatna sedacja/ codzienna ocena głębokości s.</p> <p style="text-align: center;">związek przy braku synchronizacji z wentylacją</p> </div>			<input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE <input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE
STERYDY	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">metylprednizolon 0,5-2,5 mg.kg m.c. Przez 7 dni?</p> <p style="text-align: center;">biopsja - wykładniki zwłóknienia płuc?</p> </div>			<input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE <input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE
CRRT	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">Monitorowanie płynoterapii</p> <p style="text-align: center;">Ocena podatności na przetoczenie (SVV/ΔSV/ECHO)</p> <p style="text-align: center;">Termodilucja przezpłucna (EV100/PICCO) - EVLWI ???</p> <p style="text-align: center;">Czy stosowano terapię nerkozastępczą</p> </div>			<input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE <input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE <input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE <input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE
MH	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">Monitorowanie Hemodynamiczne</p> <p style="text-align: center;">Swan-Ganz; PICCO/EV100;</p> <p style="text-align: center;">Echokardiografia?</p> </div>			<input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE <input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE <input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE
VAP	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">Techniki ograniczające VAP</p> <p style="text-align: center;">antybiotykoterapia; unikanie reintubacji; pozycja ciała</p> <p style="text-align: center;">intubacja i sonda żołądkowa przez usta; kontrola glikemii</p> <p style="text-align: center;">odsysanie znad mankietu rurki intubacyjnej</p> <p style="text-align: center;">profilaktyka choroby wrzodowej oraz zakrzepicy żył głębokich</p> <p style="text-align: center;">codzienne przerwy w sedacji; szybkie żywienie dojelitowe</p> </div>			<input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE

Protokół Kwalifikacji
E C M O V-V

Kryteria włączenia

GŁÓWNE

1	PaO ₂ /FiO ₂ < 70 mmHg	oraz	PEEP >= 10 cmH ₂ O	co najmniej 2 godz.	<input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE
---	--	------	-------------------------------	---------------------	---

DODATKOWE

2	pH < 7,2	oraz	paCO ₂ > 80 mmHg	<input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE
3	C _{stat} < 0,5 ml/kg/cm H ₂ O			<input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE
4	PIP > 40 cmH ₂ O	przy	TV <= 6 ml/kg	<input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE
5	Oxygenation Index		> 60 przez 0,5 godz > 35 przez 6 godz	<input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE
	OI=(MAP x FiO ₂ x 100) / PaO ₂			
6	Rozległe zacinienie w co najmniej 2 kwadrantach płuc			<input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE
7	Punktacja w skali Murraya (LIS) > 3,0			<input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE

Kryteria tlenowe

Indeks tlenowy

IT= PaO₂ / FiO₂

IT < 300 - mild ARDS

z PEEP < 200 - moderate ARDS

+5cmH₂O < 100 - severe ARDS

Zmodyfikowany

Oxygenation Index

OI=(MAP x FiO₂ x 100) / PaO₂

OI > 60 przez 1/2godz

lub >35 przez 6godz

AaDO₂

AaDO₂= PAO₂ - PaO₂

AaDO₂ > 620mmHg przez 4godz

lub >605mmHg przez 12godz

PAO₂= (P_{atm} - PH₂O) x FiO₂ - PaCO₂ / RQ

Przeciwwskazania

NIEODWRACALNOŚĆ procesu chorobowego

Ciężka choroba układowa

Znacznego stopnia immunosupresja

Krwawienie wewnątrzczaszkowe

Inne p/wskazania do heparynizacji

Leczenie respiratorem więcej niż 7-10 dni

Brak możliwości leczenia wg zasad Lung Protective Strategy

Brak zgody chorego

Wiek powyżej 65 r.ż.

TAK NIE

TAK NIE

TAK NIE

TAK NIE

TAK NIE

TAK NIE

TAK NIE

TAK NIE

TAK NIE