


Tytuł scenariusza: **Pielęgnacja podczas V-V ECMO**



**Centrum Symulacji
Medycznej UMP
Scenariusz**

Tytuł Scenariusza: **Pielęgnacja podczas V-V ECMO**

<p>Główny Problem Medyczny</p>	<p>Pielęgnacja podczas V-V ECMO</p>	
<p>Cele edukacyjne (co chcesz osiągnąć, co mają się nauczyć?)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. umiejętność rozpoznania prawidłowych ustawień pompy, badań laboratoryjnych oraz stanu klinicznego pacjenta poddanego terapii ECMO 2. umiejętność komunikacji z innymi członkami zespołu ECMO i opisu następujących po sobie zmian parametrów klinicznych i towarzyszących im zmian parametrów życiowych pacjenta oraz aparatu ECMO. 3. Umiejętność pracy zespołowej ECMO Team w trakcie podstawowych czynności pielęgnacyjnych, zmiana pościeli, zmiana pozycji, prone pozycja. 	
<p>Krótkie omówienie przypadku</p>	<p>42 letni mężczyzna, 96 kg, 176 cm od 3 dni poddany terapii ECMO VV na OIT. Przywieziony z Kościana – implantacja ECMO na miejscu i transport do ośrodka referencyjnego przez zespół ECMO. Kaniulacja obwodowa – żyła szyjna prawa i żyła udowa prawa. Stabilny hemodynamicznie, do tej chwili terapia przebiega w sposób prawidłowy bez powikłań</p> <p>Przed ECMO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wskaźnik $PaO_2/FiO_2 = 52$ • PEEP = 12 cmH₂O, • $paCO_2 = 95$ mmHg • pH = 6,95 • PIP = 44 cmH₂O; • Wskaźnik Murraya = 4 <p>Zdjęcie RTG klatki piersiowej:</p>  <p>Na ECMO: Pacjent skaniulowany kaniulą zbierającą multistage 29F i kaniulą oddającą 19F podłączony do aparatu ECMO Cardiohelp, pracująca w trybie wszystkie czujniki włączone, monitorowanie ciśnień transmembranowych (P2 – przed oksy, P3 – za oksy) i podciśnienia przed głowicą (P1). Poddany analgosedacji, wentylacja oszczędzająca, antybiotykoterapia, wlew ciągły heparyny, Rzut pompy 4,0-4,5 l/min, FiO₂ na mieszalniku gazów 100%, sweep 2 l/min. Pacjent intensywnie rehabilitowany oddechowo w oczekiwaniu na regenerację płuc.</p>	
<p>Osoby uczestniczące w scenariuszu</p>	<p>Personel CSM: Koordynatorzy kursu ECMO: 3 osoby: perfuzjonista, klinicysta, pracownik CSM</p>	<p>Grupa docelowa - szkoleni: 1-4 osób ECMO Team</p>


Tytuł Scenariusza: **Pielęgnacja podczas V-V ECMO**

Miejsce akcji	Izolotka Oddziału Intensywnej Terapii
Manekin – ubiór i rekwizyty	<ul style="list-style-type: none"> - Manekin z możliwością symulacji parametrów życiowych zmonitorowany intensywnie, podłączony do respiratora - kardiomonitor - respirator - ambu - pompa Cardiohelp - zmontowany układ symulujący układ naczyniowy pacjenta umieszczony (schowany) w manekinie - Protokół ECMO - Klemy liniowe – przynajmniej 3 - zestaw do prowadzenia terapii ECMO kompatybilny z pompą Cardiohelp (głowica, dreny, oksygenator) - 1 kaniula żylna multistage 29F, 1 kaniula tętnicza 19F
Informacja wstępna dla studentów (to co zobaczą na ekranie przed rozpoczęciem scenariusza)	<p>Pielęgniarki OIT zajmują się pacjentem na ECMO. Przebieg terapii bez powikłań.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zmiana pościeli. 2. Zmiana pozycji.
Parametry życiowe manekina	<p>HR 80/min ABP 120/70 mmHg, CVP – 9 mmHg RESP – 10/min, z respiratora Saturacja: 93% Temp. 36,8°C etCO₂ – 40 mmHg Pacjent podany analgosedacji.</p>
Parametry respiratora	<p>Tryb wentylacji SIMV F – 10 / min V_T – 350 ml (5ml/kg) FiO₂ – 30% PEEP – 10 cmH₂O P_{Peak} – 21 cmH₂O P_{Mean} – 14 cmH₂O V-TRIG – 2 l/min</p>

Tytuł Scenariusza: **Pielęgnacja podczas V-V ECMO**

Parametry pompy	Flow – 4,0-4,5 l/min Sweep – 2 l/min SiO ₂ – 100% Rpm - 2900 Temp na podgrzewaczu – 37°C P ₁ – -24 mmHg P ₂ – 176 mmHg P ₃ – 155 mmHg
Początkowe Parametry monitora do pomiaru saturacji w obwodzie ECMO	

Wartości laboratoryjne :	Gazometria tętnicza: pH – 7.41 pCO ₂ - 44 mmHg pO ₂ - 62 mmHg Sat - 93 % Równowaga kwasowo-zasadowa: HCO ₃ ⁻ - 26 mmol/l BE – 3,1 mmol/l Metabolity: Lac 0,9 mmol/l Glu 110 mg/dl Elektrolity: Na – 145 mmol/l Ca - 1,22 mmol/l Cl - 105 mmol/l K - 4,5 mmol/l Koagulologia: Fibrynogen 280 mg/dL APTT - 93 s INR - 1,2 Wskaźnik protrombinowy PT – 80% AT III – 95% d-dimer – 2,01 mg/dl Biochemia: Kreatynina - 0,31 mg/dl Mocznik - 11 mg/dl Alat - 18 IU/l AspAt - 24 IU/l CRP – 3,09 mg/dl PCT – 0,08 ng/dl Morfologia: Hg - 15 g/dl Ht - 45 % PLT- 180 10 ³ /μl WBC – 19,6 10 ³ /μl RBC – 4,6 10 ⁶ /μl
------------------------------------	---

<p>Inne badania: RTG</p>	 <p>Echo serca Badanie na OIOM - przyłóżkowe: Kurczliwość prawidłowa, LVEF=64%, Zastawka aortalna: trójpłatkowa, funkcja prawidłowa, Zastawka płucna prawidłowa, Zastawka mitralna prawidłowa Zastawka trójdzielna prawidłowa, brak fali zwrotnej . WNIOSKI: Obraz echokardiograficzny serca prawidłowy.</p> <p>Leki: Furosemid, Noradrenalina, Dopamina, Heparyna, Kefzol, Fentanyl, Dormicum</p>
<p>Opis sytuacji i ewolucja w parametrach życiowych manekina i parametrów aparatu ECMO</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Przy prawidłowym postępowaniu w trakcie pielęgnacji, prawidłowym zabezpieczeniu układu, linii oraz wszystkich urządzeń – parametry stabilne.2. W przypadku błędów krytycznych – destabilizacja parametrów hemodynamicznych

Tytuł Scenariusza: **Pielęgnacja podczas V-V ECMO**

Wersje zakończenia scenariusza:	<ol style="list-style-type: none">1. Prawidłowy proces pielęgnacji przy stabilnym stanie pacjenta w trakcie 15 minut ćwiczeń.2. W przypadku komplikacji krytycznych – destabilizacja stanu ogólnego pacjenta.3. Krwawienie, rozłączenie układu – w skrajnej sytuacji zgon pacjenta.
--	---



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**



www.ecmo.pl

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

