



OSTRA NIETYDOLNOŚĆ NEREK I LECZENIE NERKOZASTĘPCZE W INTENSYWNEJ TERAPII DZIECIĘCEJ

mgr Marianna Pietrowicz

Pielęgniarka

Specjalista pielęgniarstwa

anestezjologicznego i intensywnej opieki

OSTRA NIEWYDOLNOŚĆ NEREK

Ostra niewydolność nerek to nagłe upośledzenie czynności nerek ze zwiększeniem stężenia kreatyniny we krwi, któremu często towarzyszy zmniejszenie objętości wydalanego moczu

Często jest częścią niewydolności wielonarządowej

Zwykle ustępuje bez konieczności przewlekłego leczenia



CZYNNIKI RYZYKA

- Zaburzenia adaptacji do życia pozałonowego
- Stan septyczny
- Biegunki
- Urazy
- Oparzenia
- Zatrucia
- Operacje zwłaszcza kardiochirurgiczne
- Inne: rozległe zapalenie otrzewnej, wady i choroby nerek, powikłania po chemioterapii, martwicze zapalenie jelit



PRZYCZYNY

1. **Przednerkowe**

straty płynów

krwawienie, odwodnienie, wstrząs septyczny, oparzenia, zabieg chirurgiczny, oparzenia, zabieg chirurgiczny, cukrzyca

2. **Nerkowe = upośledzona czynność nerek**

anatomiczna - *zweżenia np. zastawki cewki moczowej, guz, zakrzep, wrodzone wady nerek*

toksyczna – *mioglobina, hemoliza, środki cieniujące*

immunologiczna - *zespół hemolityczno – mocznicowy, zespół nerczycowy, kłębuszkowe zapalenie nerek*

3. **Pozanerkowe**

zespół rozpadu guza, infekcje, leki, zmiany naczyniowe



LECZNIE NERKOZASTĘPCZE



WSKAZANIA

- Przewodnienie, obrzęk płuc
- Hiperkaliemia
- Zmniejszenie kwasicy
- Usuwanie endogennych toksyn np.. Mocznika, amoniaku
- Usuwanie egzogennych toksyn np.. Litu, salicylanów
- Usunięcie toksyn bakteryjnych



Tabela 26.1. Metody leczenia nerkozastępczego

Metoda	Wskazania
Hemofiltracja	Ostra niewydolność nerek (leczenie krótkotrwałe) Przewodnienie Obrzęk płuc Usuwanie nadmiaru płynów po operacjach w krążeniu pozaustrojowym Niewydolność nerek związana lub powikłana schorzeniami jamy brzusznej u noworodków i wcześniaków
Hemodiafiltracja	Ostra niewydolność nerek w zespole septycznym
Dializa otrzewnowa	Ostra niewydolność nerek u dzieci poniżej 2. rż. Zespół hemolityczno-mocznicowy Przewlekła niewydolność nerek
Hemodializa	Ostra niewydolność nerek u dzieci powyżej 2. rż. Przewlekła niewydolność nerek Zatrucia

METODY LECZENIA NERKOZASTĘPCZEGO

- Dializa otrzewnowa
- Hemodializa
- Powolna stała ultrafiltracja
- Plazmafiltracja
- Hemofiltracja
 - Ciągła tętniczo - żylna hemofiltracja (CAVH)
 - Ciągła żylna - żylna hemofiltracja (CVVHD)
 - Ciągła hemofiltracja tętniczo - żylna z dializą (CAVHD)
 - Ciągła homofiltracja żylna - żylna z dializą (CVVHD)



DIALIZA OTRZEWNOWA

Jedna z najpopularniejszych metod leczenia nerkozastępczego u dzieci. Zwłaszcza w domowym leczeniu nerkozastępczym.

Zalety:

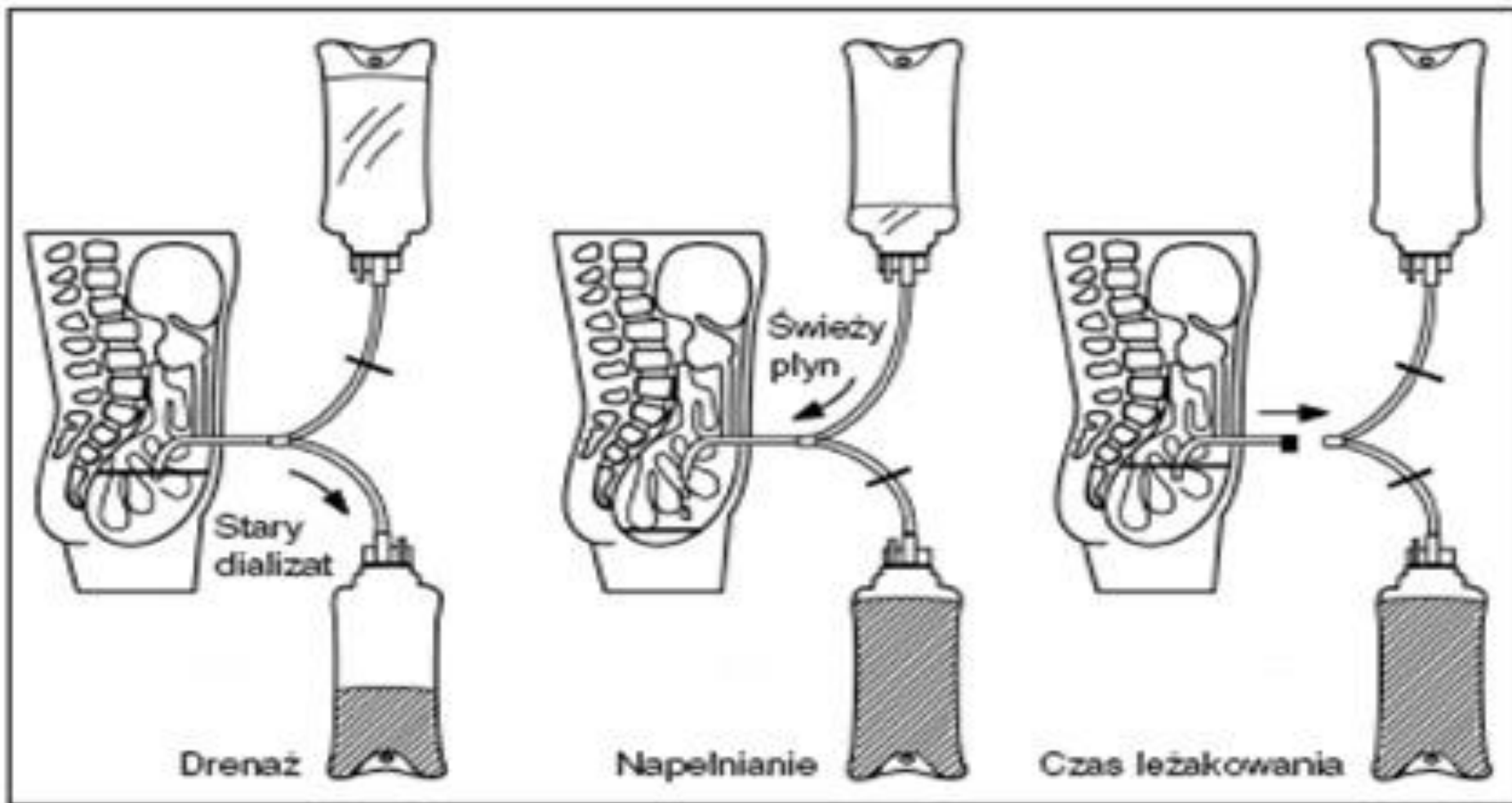
- prosta i łatwa do stosowania, szczególnie u niemowląt
- usuwanie mocznika jest stopniowe i stałe

Powikłania:

- upośledzenie wentylacji poprzez ucisk na przeponę
- przesięki do opłucnej
- zapalenie otrzewnej
- niedrożność cewnika



DIALIZA OTRZEWNOWA SCHEMAT



*Schemat wymiany płynów w procesie dializy otrzewnowej źródło:
Brozura informacyjna firmy Baxter „Rozpoczynając dializy otrzewnowe”*



HEMODIALIZA

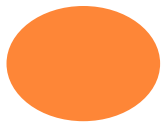
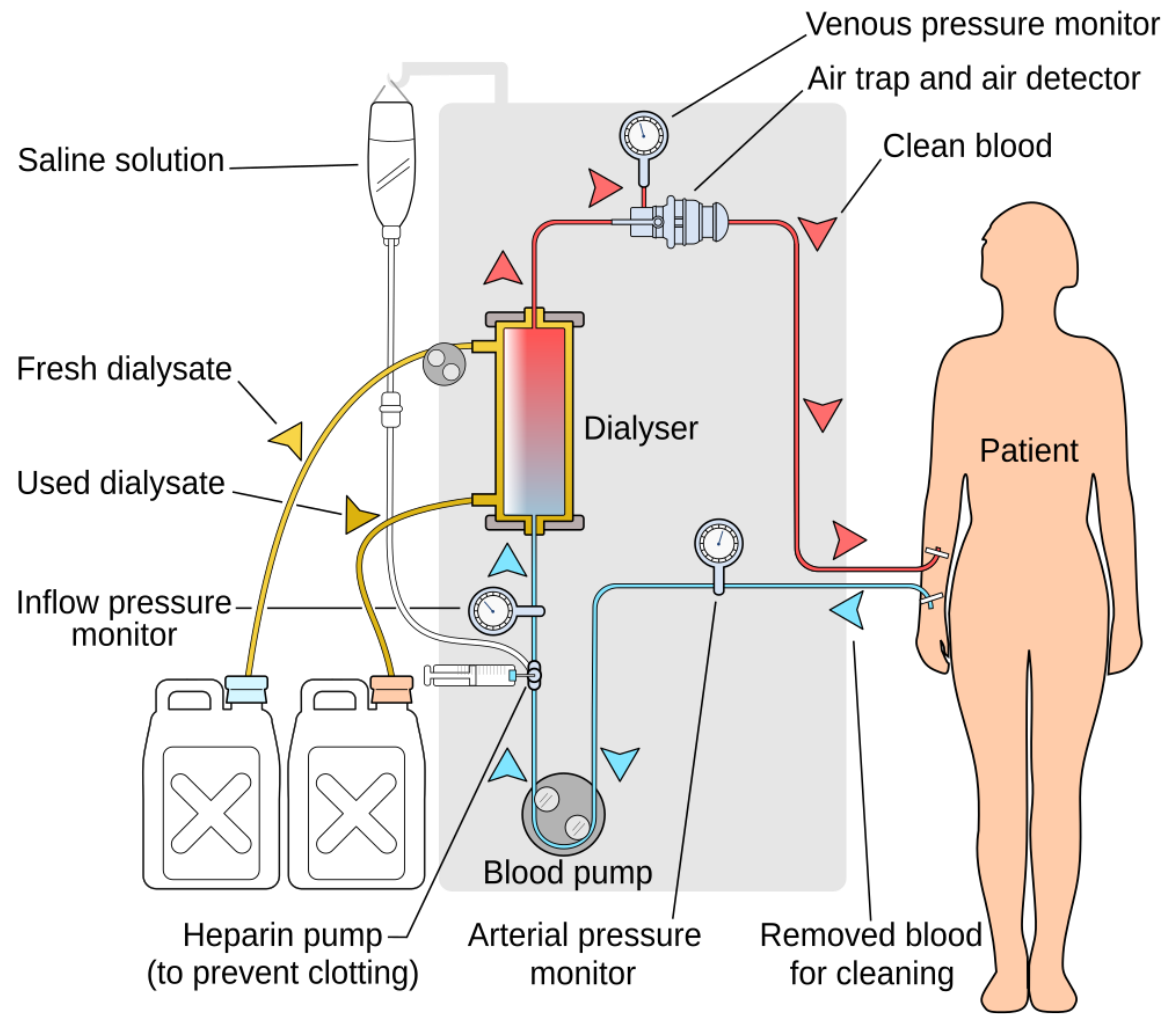
Hemodializa inaczej dializa pozaustrojowa, zabieg polegający na oczyszczaniu krwi z nagromadzonych zbędnych substancji poza organizmem pacjenta

Powikłania:

- hipotensja
- krwawienia
- zatorowość
- zakażenie odcewnikowe
- zespół niewyrównania



HEMODIALIZA



PLAZMAFILTRACJA

Zabieg polegający na separacji osocza, jego obróbce i ponownemu podaniu dawcy lub wymianie osocza krwi lub jego składników z krążenia i podaniu do krwiobiegu.

Stosowana najczęściej w posocznicy oraz zespole Guillaina – Barrego.

W ten sposób mogą być usuwane endotoksyny, ale powoduje także utratę albumin, immunoglobulin, substancji związanych z białkami.

Płyn wyrównujący musi zawierać świeżo mrożone osocze oraz albuminy.



HEMOFILTRACJA

Poprzez przepuszczanie wysokiego przepływu przez obieg zawierający wysoce i wybiórczo przepuszczalny filtr pozwala na odciążenie znacznych objętości ultrafiltratu osocza i zastąpienie go płynem o podobnym składzie pod względem elektrolitów.



HEMOFILTRACJA

CIĄGŁA ŻYLNNO - ŻYLNNA HEMOFILTRACJA (CVVH)

Wymaga dostępu do żył centralnych
Stosowanie antykoagulantów
Stabilizuje ciśnienie tętnicze krwi

CIĄGŁA TĘTNICZO - ŻYLNNA HEMOFILTRACJA (CAVH)

Wymaga dostępu tętniczego
Zależy od ciśnienia perfuzyjnego
Hipotensja = mała ultrafiltracja

POWIKŁANIA:

- Krwawienia
- Hipotensja
- Zakażenia odcewnikowe
- Hipotermia



HEMODIAFILTRACJA

Metoda łączy w sobie powolną dializę, podczas której cząsteczki związków rozpuszczalnych usuwane są zarówno na drodze zgodnej z gradientem stężeń dyfuzji przez błonę półprzepuszczalną (dializa) jak i konwencję po oddzieleniu od pełnej krwi pod wpływem ciśnienia hydrostatycznego.



HEMODIAFILTRACJA

U małych dzieci stosowana rzadziej z powodu:

- skomplikowanego obiegu o dużej pojemności
- konieczność dużych dostępów naczyniowych
- zbyt duże obciążenie układu krążenia



DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

