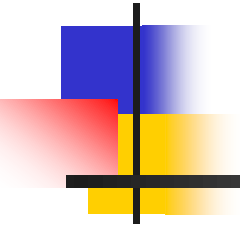


**PIEŁĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE
I GINEKOLOGII**



Marzena Janowska

WENTYLACJA MECHANICZNA

Wentylacja przerywanym ciśnieniem dodatnim

(IPPV – *intermittent positive pressure ventilation*)

- Oddech całkowicie generowany przez respirator.
- Chorzy bez własnego napędu oddechowego.



PIEŁĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

WENTYLACJA MECHANICZNA

Wspomagano-kontrolowana wentylacja wymuszona (ACMV: *assist-control mandatory ventilation*):

- Wdech inicjowany jest przez chorego (ciśnieniowo), a respirator uzupełnia objętość oddechową do wartości zaprogramowanej.
- Ryzyko bezdechu – z tego powodu konieczność ustalenia minimalnej liczby oddechów, które zostaną podane, jeżeli wystąpi bezdech.
- Ryzyko hiperwentylacji, u chorych generujących szybki oddech.



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

WENTYLACJA MECHANICZNA

Synchronizowana przerywana wentylacja wymuszona (SIMV: *synchronized intermittent mandatory ventilation*):

- Wdech inicjowany jest przez chorego (ciśnieniowo), a respirator uzupełnia objętość oddechową do wartości zaprogramowanej.
- Ustalona jest liczba oddechów (np. 10/min.), którą inicjuje chory, a respirator uzupełnia do zaprogramowanej objętości.
- Chory może oddychać pomiędzy oddechami zaprogramowanymi, ale respirator nie będzie ich wspomagał.



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

WENTYLACJA MECHANICZNA

Wentylacja wspomagana ciśnieniem (PSV: *pressure support ventilation*):

- Chory inicjuje wdech.
- Respirator rozpoznaje wdech i podaje objętość oddechową – do zaprogramowanego ciśnienia (wdechu).
- Zaprzesztaje czynnego podawania mieszaniny, ale pozwala choremu „dociągnąć” objętość wdechową bez ograniczenia.



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

WENTYLACJA MECHANICZNA

Wentylacja sterowana przepływem (Flow-by):

- Chory inicjuje wdech.
- Respirator rozpoznaje wdech (ale nie po obniżeniu ciśnienia, tylko po rozpoznaniu ruchu – przepływu gazu).
- Technika dużo czulsza od wyzwolenia ciśnieniowego.
- Uruchomienie wdechu przez respirator następuje z chwilą inicjacji wdechu przez chorego (natychmiast)..., przy technice ciśnieniowej zwłoka wynosi 0,02 – 0,4 sek.



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

WENTYLACJA MECHANICZNA

Wentylacja ciśnieniowo-zmienna (PCV: *pressure control ventilation*):

- Przepływ gazów wypadkową:
 - Ciśnienia wdechu (granicznego) – respirator podaje objętość oddechową jedynie do zaprogramowanego ciśnienia.
 - Czasu wdechu i wydechu.
 - Podatności płuc.
 - Oporu dróg oddechowych.
- Chory inicjuje wdech.
- Respirator początkowo podaje gaz w dużym przepływie, który potem maleje – lepsza dystrybucja w partiach o małej podatności.

WENTYLACJA MECHANICZNA

Wentylacja z odwróconą fazą wdechu (IRV: *inverse ratio ventilation*):

- Pozwala na przedłużenie kontaktu mieszaniny oddechowej z pęcherzykami płucnymi.
- U chorych:
 - Z małą podatnością płuc (m.in. ARDS).
 - Schorzenia obturacyjne.
 - Jedynie tam, gdzie PEEP nie przynosi spodziewanych korzyści.



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

WENTYLACJA MECHANICZNA

Wentylacja z dużymi częstotliwościami (HFV: *high frequency ventilation*):

- Mała objętość oddechowa (< od przestrzeni bezużytecznej).
- Wysoka częstotliwość oddechu.
- Wymiana gazowa odbywa się przez zwiększanie częstości oddechów, powyżej wartości uznanych za fizjologię.
- „Otworzenie” płuc i utrzymanie ich powietrzności.



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

WENTYLACJA MECHANICZNA

Wentylacja z dużymi częstotliwościami (HFV: *high frequency ventilation*):

- Niewielkie ryzyko rozdęcia płuc.
- Wyższe ciśnienie fazy wdechowej (średnie) wyższa objętość końcowo-wydechowa
- Zmniejszenie odczynu zapalnego w płucach.
- Łagodzenie uogólnionej reakcji zapalnej



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

WENTYLACJA MECHANICZNA

BIPAP – wentylacja z dwufazowym dodatnim ciśnieniem w drogach oddechowych

- Typ wentylacji kontrolowanej ciśnieniem, sterowanej przepływem i czasem
- Naprzemiennie, regulowane wytwarzanie dwóch poziomów ciśnienia z pełną niezależnością każdego z parametrów, przy zachowanej aktywności oddechowej pacjenta
- Możliwy do stosowania w trybie wentylacji nieinwazyjnej i inwazyjnej
- Nazywany wentylacją uniwersalną, dostępny również dla dzieci i noworodków



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

WENTYLACJA MECHANICZNA

Niezależna wentylacja płuc (DLV: *differential lung ventilation*) wskazania:

- Istnienie różnej dynamiki patologii w płucach, w zależności od strony (P vs L).
- Konieczność intubacji rurką dwuświatłową.
- Konieczność indywidualnego dla każdego z płuc dobrania:
 - Objętości oddechowej.
 - Stężenia tlenu.
 - I:E.
 - PEEP.
 - Parametrów alarmowych wentylacji (Ppeak/ Plateau).



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

WENTYLACJA MECHANICZNA

W trybie **PEEP** przez cały czas w drogach oddechowych panuje **ciśnienie dodatnie**, w efekcie czego dodatkowa objętość mieszaniny oddechowej **pozostaje w płucach**, zwiększając czynnościową pojemność zalegającą (FRC) – **zwiększa się powierzchnia wymiany gazowej**.

CPAP – stałe dodatnie ciśnienie w drogach oddechowych



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

WENTYLACJA MECHANICZNA

Działania niepożądane wentylacji

1. zmniejszenie powrotu żylnego i spadek minutowy serca (zwiększone ciśnienie w klp)
2. spadek perfuzji nerek i wątroby
3. wzrost ICP (utrudniony odpływ krwi żyłnej z mózgu)
4. barotrauma – duże ciśnienia w drogach oddechowych
5. wolutrauma – duże objętości oddechowe (uraz rozciągowy)
6. VAP – wentylacyjne (kiedyś „respiratorowe”) zapalenie płuc



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

POWIKŁANIA ŚRÓDOPERACYJNE

- **Niedostatecznie głębokie znieczulenie**

Celem znieczulenia jest zahamowanie reakcji organizmu na ból i uszkodzenie tkanek. Jeżeli blokada poszczególnych jego czynności będzie niedostateczna może dojść do wstrząsu urazowego, co stanowi zagrożenie życia.

Objawy zbyt płytkiego znieczulenia:

- tachykardia (u małych dzieci często bradykardia)
- pocenie się
- wzrost ciśnienia systemowego
- poruszanie się
- zwiększenie zużycia tlenu
- zwiększone stężenie mleczanów

Jeżeli sen jest zbyt płytki i pacjent słyszy odgłosy sali operacyjnej nie mogąc reagować, może to prowadzić do nerwic, lęków, zaburzeń osobowości.



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

POWIKŁANIA ŚRÓDOPERACYJNE

- **Niewydolność krążenia**

Może wystąpić w wyniku depresyjnego działania leków , hipowolemii, wady serca lub rzadziej zaburzeń rytmu.

Objawy niewydolności krążenia:

- ochłodzenie dystalnych części ciała
- sinica
- wydłużenie powrotu włośniczkowego
- spadek ciśnienia systemowego
- wzrost OCŻ
- zatrzymanie diurezy

Zaburzenie rytmu serca leczy się przyczynowo (wyrównanie wolemii, zmniejszenie dawkowania anestetyków, włączenie katecholamin).



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

POWIKŁANIA ŚRÓDOPERACYJNE

- **Hipowolemia**

u dzieci łatwo dochodzi do hipowolemii w wyniku utraty krwi i płynów.

Objawy:

- oziębienie dłoni
- tachykardia
- spadek ciśnienia skurczowego i średniego
- osłabienie tonów serca
- zmniejszenie wypełnienia żył szyjnych
- zmniejszenie wydalania moczu
- straty krwi w naczyniu zbiorczym ssaka, gazikach



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

POWIKŁANIA ŚRÓDOPERACYJNE

- **Hipowentylacja**

Przyczyną niedostatecznej wentylacji może być rozłączenie układu oddechowego, zagięcie rurki dotchawiczej, przemieszczenie rurki, usterki aparatu, odma opłucnowa, pozycja pacjenta utrudniająca ruchy klatki piersiowej, ucisk płuca np. w trakcie torakotomii, depresja ośrodka oddechowego po lekach.

W czasie wentylacji musi być mierzone ciśnienie szczytowe, objętość oddechowa oraz poziom dwutlenku wydechowego (35 – 45). Należy oceniać ruchomość klatki piersiowej i jej symetrię.

Należy niezwłocznie ustalić przyczynę nieprawidłowej wentylacji, sprawdzić stan aparatury, w razie konieczności wstrzymać zabieg i dokonać ponownej intubacji, przejść na wentylację ręczną. Bezzwłocznie wezwać pomoc.



PIEŁĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

POWIKŁANIA ŚRÓDOPERACYJNE

- **Hipoglikemia**

Noworodki i małe dzieci nierzadko reagują hipoglikemią na „stres” operacyjny.

Objawy:

- spadek ciśnienia, tachykardia
- słabe napięcie mięśni
- pocenie
- kwasica

Z powodu wysokiego ryzyka, w tej grupie wiekowej niezbędne jest śródoperacyjne oznaczanie stężenia glukozy.

Leczenie polega na podaży stężonych roztworów glukozy, np. 3ml/kg mc 20% glukozy w ciągu 5 minut.



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

POWIKŁANIA ŚRÓDOPERACYJNE

- **Hipokalcemia**

Objawy:

- spadek ciśnienia tętniczego
- zaburzenia rytmu serca
- niewydolność serca

Leczenia polega na podaniu dożylnym w dawce 100 mg/kg mc 10% **glukonianu wapnia**.



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

POWIKŁANIA ŚRÓDOPERACYJNE

- **Hipertermia złośliwa**

Jest to występująca nagle w trakcie znieczulenia lub po zakończeniu choroba uwarunkowana genetycznie dziedziczenie (autosomalne, dominujące). Częstość 1 na 30 000 znieczuleń. Musi zaistnieć czynnik wywołujący: wziewne środki znieczulenia, suksametonium. Defekt genetyczny dotyczy **chromosomu 19**, nie u każdego pacjenta obciążonego choroba się ujawnia.



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

POWIKŁANIA ŚRÓDOPERACYJNE

Objawy:

- skurcz mięśni żwaczy
- **sztywność mięśni**
- **gwałtowny wzrost ciepłoty ciała**, zaczerwienienie skóry
- arytmia, tachykardia
- zwiększenie jonów potasu, mioglobiny i kreatyniny w surowicy
- **zwiększenie poziomu dwutlenku węgla wydechowego**
- kwasica metaboliczna
- zaburzenia elektrolitowe



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

POWIKŁANIA ŚRÓDOPERACYJNE

- spadek ciśnienia
- rozpad mięśni

Leczenie hipertermii po stwierdzeniu skurczu mięśni zwaczy polega na :

- usunięciu czynników wyzwalających (anestetyki wziewne)
- podaniu **100% tlenu**
- pogłębieniu znieczulenia (opioidy, benzodiazepiny, barbiturany, propofol)
- zwiększeniu wentylacji (zgodnie z gazometrią)
- wykonaniu badań (jonogram, gazometria, mioglobina, mleczały)
- przerwaniu zabiegu (zabieg można kontynuować jeśli nie stwierdzono hiperkaliemii, kwasicy i usunięto wziewne środki znieczulające)
- podaniu **DANTROLENU** w dawce 2,5 mg/kg mc jednorazowo (działa 5 – 8 godzin)



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

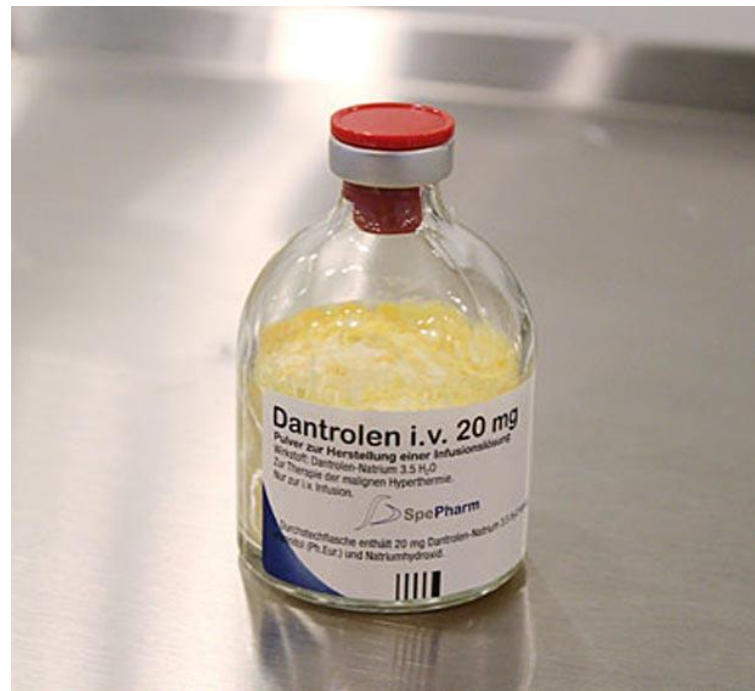
POWIKŁANIA ŚRÓDOPERACYJNE

W razie wystąpienia ostrego przełomu pełnoobjawowego postępuje się w sposób wyżej opisany, a ponad to :

- kontynuować podawanie Dantrolenu w dawce 10 mg/kg mc do ustąpienia hipermetabolizmu (przez 24 godziny)
- wyrównać kwasicyę podając wodorowęglan sodu
- w razie arytmii podać leki blokujące receptory beta – adrenergiczne (esmolol w dawce 0,25 mg/kg mc, lidokaina 1 mg/kg mc dożylnie)
- zastosować chłodzenie
- włączyć pełne monitorowanie hemodynamiczne
- forsować diurezę
- kontynuacja leczenia na oddziale IT
- przebadac członków rodziny (test skurczu mięśni in vitro) – konieczna biopsja mięśnia z uda pacjenta

PIEŁĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

POWIKŁANIA ŚRÓDOPERACYJNE





PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

MONITOROWANIE ŚRÓDOPERACYJNE

Warunkiem ekstubacji i samoistnego oddychania jest wystarczająca odnowa po blokadzie nerwowo – mięśniowej. Stosuje się zatem **inhibitory cholinoesterazy**, jeżeli pod koniec operacji istnieje jeszcze pozostałość środków zwiotczających.

Działania niepożądane tych preparatów:

- silna bradykardia spowodowana wpływem stymulacji nerwu błędnego na serce
- kurcz oskrzeli
- pobudzenie motoryki przewodu pokarmowego aż do skurczów spastycznych
- wzrost wydzielania śliny i wydzielania w oskrzelach
- skurcze pęcherza moczowego
- zwężenie źrenicy

Aby osłabić te działania należy podać równocześnie lek antycholinergiczny, np. **Atropinę**.



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

Wybudzanie ze znieczulenia

Długość okresu wybudzania zależy od czasu trwania zabiegu, rodzaju użytych środków anestetycznych oraz stanu pacjenta przed znieczuleniem. Podstawowym zadaniem w tym okresie jest przywrócenie sprawnej funkcji układu oddechowego oraz powrót odruchów obronnych. Głównymi czynnikami zaburzającymi wyprowadzenie ze znieczulenia ogólnego są: hipotermia, hipowolemia i hipoglikemia. Stany te potęgują i przedłużają działanie anestetyków i środków zwiotczających.

Ekstubacja u dzieci może bardzo łatwo spowodować **kurcz krtani i zatrzymanie oddechu** szczególnie po znieczuleniu wziewnym i w przypadku usunięcia rurki w stadium pobudzenia znieczulenia ogólnego.



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

Wybudzanie ze znieczulenia

Decyzja, czy ekstubować w głębokim znieczuleniu, czy też po powrocie świadomości zależy od wielu okoliczności specyficznych dla rodzaju zabiegu.

Ekstubacja dziecka przytomnego jest obligatoryjna w następujących przypadkach:

- po operacjach w stanach nagłych, szczególnie z pełnym żołądkiem
- po trudnej intubacji
- u wszystkich noworodków i małych dzieci
- po niektórych zabiegach laryngologicznych



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

MONITOROWANIE ŚRÓDOPERACYJNE

Warunki bezpiecznej ekstubacji:

- głębokie oddychanie
- kaszel wywołany obecnością rurki intubacyjnej
- otwieranie oczu
- uniesienie głowy i utrzymanie jej przez 5 sekund
- ściskanie ręki



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

Wybudzanie ze znieczulenia

Warunki bezpiecznej ekstubacji:

- **należy przygotować sprzęt do intubacji i wentylacji**
- podawać 100% tlen przez kilka minut
- ostrożnie i delikatnie odessać gardło, ewentualnie także tchawicę
- ekstubacja w głębokiej narkozie, albo po przywróceniu przytomności, nigdy w stadium pobudzenia
- rurkę wyjmować wywierając niewielki ciśnienie na worek oddechowy należy przy tym unikać kaszlu i parcia
- natychmiast po ekstubacji w głębokim znieczuleniu unieść żuchwę, odgiąć głowę i dostarczyć tlen przez maskę

PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

W odpowiednim czasie należy zaprzestać podawania środków zwiotczających i opioidów	Przy podaniu ostatniej dawki środka zwiotczającego lub/i opioidu należy kierować się etapem operacji i czasem działania (pełne zwiotczenie do końca operacji i natychmiastowa ekstubacja – nie jest możliwe!!!
Kiedy bodziec chirurgiczny jest już mały np. szew na skórę, należy spłycić znieczulenie	Nie podawać więcej opioidów, zredukować dawkę Propofolu lub innego gazu anestetycznego
Przejsć na oddech własny pacjenta	Oddech ręczny, zmniejszyć częstość oddechu- umożliwić wzrost CO2
Obudzić chorego, kiedy wystąpią odruchy obronne i pacjent „ współpracuje ”	Pacjent powinien nawiązać kontakt, kaszleć
Zaczeekać do fazy pobudzenia	Szerokie źrenice, chory splątany i niespokojny
Odessać wydzielinę z jamy ustnej i gardła	Dobrać odpowiedniej średnicy jałowy cewnik i nie przekraczać czasu i siły ssania.
Ekstubacja	
Można jeszcze przyłożyć maskę z tlenem i natleniać chorego jeśli są ku temu wskazania	



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

SALA NADZORU POZNIECZULENIOWEGO

- W ramach oddziału anestezjologii w szpitalu powinna być wyodrębniona sala nadzoru poznieczuleniowego, oddzielna dla pacjentów dorosłych i dzieci, która jest w bloku operacyjnym lub bezpośrednim sąsiedztwie
- Udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej wymaga ciągłej obecności lekarza specjalisty anestezjologii intensywnej terapii, nie może to być funkcja łączona z prowadzeniem oddziału intensywnej terapii
- Bezpośredni nadzór nad pacjentem w sali nadzoru poznieczuleniowego prowadzą pielęgniarki anestezjologiczne, którym należy zapewnić środki techniczne umożliwiające stały kontakt z lekarzem specjalistą anestezjologii i intensywnej terapii.
- Stosunek liczby pielęgniarek anestezjologicznych w sali nadzoru poznieczuleniowego na każdej zmianie do liczby faktycznie obłożonych stanowisk nadzoru poznieczuleniowego nie powinien być niższy niż 1:4.



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

SALA NADZORU POZNIECZULENIOWEGO

- Powierzchnia pokoi łóżkowych w sali nadzoru poznieczuleniewego powinna wynosić: dla pokoju 1-stanowiskowego - co najmniej **18,0 m²**, dla pokoju wielostanowiskowego - co najmniej **16,0 m²** na 1 stanowisko.
- Wyposażenie sali nadzoru poznieczuleniewego:
 - 1) wózek reanimacyjny i zestaw do konikotomii;
 - 2) defibrylator z możliwością wykonania kardiowersji;
 - 3) respirator z możliwością regulacji stężenia tlenu w zakresie 21-100 % – co najmniej 1 na salę nadzoru poznieczuleniewego;
 - 4) źródło tlenu, powietrza i próżni
 - 5) aparat do mierzenia ciśnienia krwi



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

SALA NADZORU POZNIECZULENIOWEGO

- 6) monitor EKG
- 7) pulsoksymetr
- 8) termometr
- 9) elektryczne urządzenie do ssania

Do podstawowych czynności w okresie pooperacyjnym należy: utrzymanie prawidłowych parametrów fizjologicznych, walka z bólem oraz utrzymanie bilansu energetycznego.

Należy zwrócić uwagę na wyrównanie strat krwi, uzupełnienie niedoboru i pokrycie bieżącego zapotrzebowania na płyny i elektrolity.

Walka z bólem powinna zapewnić stały poziom analgezji. W tym celu, w zależności od rozległości i miejsca zabiegu wykorzystujemy zarówno narkotyczne jak i nienarkotyczne leki przeciwbólne. Często stosowane jest znieczulenie przewodowe.



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

NUDNOŚCI I WYMIOTY W OKRESIE POOPERACYJNYM

- Pooperacyjne nudności i wymioty są jednymi z najczęściej pojawiających się problemów w okresie budzenia po znieczuleniu ogólnym
- Po operacjach zeza występują nawet u 70% pacjentów
- Poza operacjami okulistycznymi również zabiegi laryngologiczne wiążą się z dużym ryzykiem tego typu problemów
- U dzieci poniżej 2 r.ż zarówno nudności jak i wymioty stanowią niewielki procent pooperacyjnych powikłań (5%)
- Poza dyskomfortem stanowią dla pacjentów niebezpieczeństwo w postaci aspiracji treści żołądkowej i chemicznego zapalenia płuc, odwodnienia i utraty elektrolitów.
- Leki przeciwwymiotne to: droperidol, metoklopramid, ondasetron.
- Zastosowanie propofolu do indukcji znieczulenia zmniejsz ryzyko wymiotów pooperacyjnych
- Opioidy stosowane w premedykacji zwiększają ryzyko tego powikłania



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

Toksyczne działanie tlenu

- Obraz morfologiczny przypomina zmiany w płucach o charakterze ARDS. Precyzyjne określenie progu toksyczności stężenia tlenu jest niemożliwe
- Obserwacje i doświadczenia pozwalają przyjąć granicę 40 % za bezpieczną w długotrwałej tlenoterapii.
- Stężenia wyższe niż 60% nie powinny być stosowane dłużej niż 48-72 g.



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

SALA NADZORU POZNIECZULENIOWEGO

W analgezji pooperacyjnej najczęściej stosuje się:

1. **Morfina (iv, im)**

- skuteczna w bólu po zawale, bólach po urazowych trzewnych
- 0,1 - 0,15 mg/kg m.c głównie d/ż w dawkach podzielonych

2. **Dolargan , Petydyna**

- działa krócej niż Morfina
- powoduje nudności, wymioty, obniżenie RR, uzależnia
- dawki 1-2 mg/kg m. c w bólach pooperacyjnych i pourazowych

3. **Tramadol , Tramal**

- słabsze działanie niż Morfina (tylko 10 % siły Morfiny)
- może wywoływać uporczywe wymioty uczulenia
- 1-2 mg/kg m.c podawany iv lub im



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

SALA NADZORU POZNIECZULENIOWEGO

4. **Ketonal / Ketoprofen**

- działa silnie przeciwbólowo i przeciwgorączkowo
- można podawać do 300 mg/ na dobę

5. **Metamizol – Pyralgina**

- działa przeciwbólowo i przeciwgorączkowo, wywołuje uczulenia, drażni żołądek
- dawki 2,5- 3 g/ dobę

6. **Paracetamol/ Codipar, Acenol**

- działa przeciwbólowo,, przeciwgorączkowo,
- 10-15 mg /kg w dawkach podzielonych od 500-2000 mg /dobę



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

SALA NADZORU POZNIECZULENIOWEGO

Wypisanie z sali wybudzeń

1. O wypisaniu pacjenta na oddział macierzysty decyduje lekarz anestezjolog

2. Pacjent powinien spełniać poniższe kryteria :

- Wydolny oddech
- Stabilność układu krążenia
- obecność odruchów obronnych
- Pełna przytomność
- Prawidłowe wszystkie parametry życiowe



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

SKALA ALDRETA

- **ATYWNOŚĆ**
 - 2 pkt. Porusza czterema kończynami samodzielnie lub na polecenie
 - 1 pkt. Porusza dwiema kończynami samodzielnie lub na polecenie
 - 0 pkt. Nie porusz kończynami
- **ODDECH**
 - 2 pkt. Oddycha głęboko, kaszle
 - 1 pkt. Duszność, oddech płytki
 - 0 pkt. bezdech
- **KRAŻENIE**
 - 2pkt. RR +/- 20% wart. wyjściowej przed znieczuleniem
 - 1 pkt. RR +/- 20-50% wart. wyjściowej przed znieczuleniem
 - 0 pkt. RR +/- 50% wart. wyjściowej przed znieczuleniem



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

SKALA ALDRETA

- **Przytomność:**

- 2 pkt. w pełni przytomny
- 1 pkt. budzi się na polecenie
- 0 pkt. nie reaguje

- **Kolor skóry:**

- 2 pkt. różowy
- 1 pkt. blady, plamisty, żółty
- 0 pkt. Siny

Jeżeli chory dwukrotnie, w odstępie nie dłuższym niż 30 minut został oceniony na co najmniej **9 punktów**, nadaje się do wypisania z sali budzeń i przeniesienia na salę w oddziale zabiegowym



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

ZDARZENIA KRYTYCZNE

Przyczyny

- brak doświadczenia i brak wystarczającej wiedzy
- niewłaściwe postępowanie przedoperacyjne, śródoperacyjne i pooperacyjne
- zaniedbanie, pośpiech, zmęczenie, stres, nieuwaga,
- brak właściwej komunikacji i wymiany informacji
- usterki techniczne
- wadliwy i zawodny sprzęt
- brawura i brak perspektywicznego myślenia
- niewłaściwe ułożenie na stole operacyjnym dostosowane do rodzaju i długości zabiegu
- nagłe stany zagrożenia życia, operacje w trybie pilnym
- zły stan chorego i niewłaściwa ocena stanu klinicznego
- powikłania techniczne związane z intubacją i konsekwencje tych powikłań

PIEŁĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

SALA NADZORU POZNIECZULENIOWEGO

