

REKOMENDACJE FIGO 2022 DOTYCZĄCE KRWOTOKÓW POPORODOWYCH

na podstawie <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ijgo.14116>

Krwotok poporodowy (PPH) jest nagłym położniczym powikłaniem występującym w 1-10% porodów. Jest wciąż wiodącą przyczyną śmierci okołoporodowej. W 2015 zarejestrowano ponad 80 000 poporodowych śmierci matek na świecie. Występowanie krwotoków poporodowych różni się między obszarami, najwyższa jest obserwowana w Afryce (5.1-25.7%), następnie w Ameryce Północnej (4.3-13%) i Azji (1.9-8%). Liczba przypadków krwotoków poporodowych rośnie, zaobserwowano wzrost 5,1-6,2% w Kanadzie w latach 2003-2010 oraz pomiędzy 2,9-3,2% w Stanach Zjednoczonych Ameryki w latach 2010-2014.

- Krwotok poporodowy jest definiowany jako utrata krwi w ilości powyżej 500 ml po porodzie drogami natury oraz 1000 ml po porodzie operacyjnym występujący w ciągu 24 godzin po porodzie.

Czynniki ryzyka (4T):

1. Obkurczenie mięśnia macicy (TONUS): atonia macicy (występuje w 70% przypadków). Atonia macicy może wystąpić po przedłużonym porodzie, szczególnie z zastosowaniem oksytocyny, w ciążach powikłanych zapaleniem błon płodowych, u wieloródek, porodach ze znieczuleniem oraz w przypadku innych czynników powodujących nadmierne rozciągnięcie mięśnia macicy, takich jak ciąża wielopłodowa, wielowodzie, makrosomia płodu.
2. Uraz (TRAUMA): uraz dróg rodnych (uraz odpowiada za 15-20% przypadków) jest przypisywany pęknięciu krocza lub szyjki macicy, krwiakowi krocza, nacięciu krocza, pęknięciu macicy. Występuje również podczas gwałtownego niekontrolowanego porodu oraz w trakcie porodów zabiegowych.
3. Tkanki (TISSUE): zatrzymane fragmenty płodu mogą zwiększać ryzyko krwotoku poporodowego. Czynniki ryzyka uwzględniają dodatkowy fragment łożyska, poprzednie zabiegi w jamie macicy.
4. Trombina (THROMBIN): Zaburzenia krzepnięcia dzielą się na wrodzone – choroba von Willenbranda, hemofilia, idiopatyczna plamica małopłytkowa oraz nabyte: leczenie przeciwkrzepliwe, wystąpienie rozlanego wykrzepiania wewnątrznaczyniowego w przedwczesnym oddzieleniu łożyska, ciężkim stanie przedrzucawkowym, wewnątrzmacicznym obumarciu płodu, sepsie, zatorze płynem owodniowym.
5. Do innych przyczyn należą wynicowanie macicy czy nieprawidłowości implantacji łożyska.

Rekomendacje FIGO dotyczące zapobiegania krwotokom poporodowym

1. Zalecane jest stosowanie środków obkurczających macicę jako zapobieganie krwotokom poporodowym podczas 3 okresu porodu w trakcie wszystkich porodów. Oksytocyna (10 j dożylnie/domięśniowo) jest zalecana jako profilaktyka krwotoków poporodowych po porodzie drogami natury i cięciu cesarskim.
2. W przypadku gdy oksytocyna nie jest dostępna rekomendowane jest użycie innych dożylnych środków obkurczających macicę w celu zapobieganiu krwotokom poporodowym (ergotamina/methergina 200 mikrogram domięśniowo/dożylnie) albo mizoprostol (400-600 mikrogram doustnie) albo karbetocyna 100 mikrogram domięśniowo/dożylnie.

3. Połączenie ergotaminy i oksytocyny lub misoprostolu i oksytocyny może być bardziej optymalną terapią obkurczającą macicę w celu zapobiegania krwotokom poporodowym z utratą powyżej 500 ml krwi w porównaniu z aktualnie zalecaną oksytocyną. Wiąże się to z wysokim ryzykiem działań niepożądanych (wymioty, wzrost ciśnienia tętniczego po podaniu ergotaminy lub gorączki po podaniu misoprostolu).
4. Kontrolowane pociąganie sznura pępowinowego nie jest zalecane.
5. Długotrwały masaż macicy nie jest zalecany jako interwencja zapobiegająca krwotokom poporodowym u kobiet, u których zastosowano profilaktyczną oksytocynę.
6. Przewagująca ocena poporodowego obkurczenia macicy w celu wczesnej identyfikacji atonii macicy jest zalecane u każdej kobiety.

Rekomendacje FIGO dotyczące leczenia krwotoku poporodowego

1. Dożylna oksytocyna podawana osobno jest zalecana jako lek obkurczający macicę pierwszego rzutu do leczenia krwotoku poporodowego.
2. Jeśli nie jest możliwe podanie oksytocyny dożylnie, lub krwawienie nie odpowiada na podanie oksytocyny, zalecane jest podanie ergotaminy domięśniowo, ustalonej dawki oksytocyny z ergotminą lub leku z prostaglandyną (podjęzykowy mizoprostol 800 mikrogram).
3. Nie ma dowodów dotyczących bezpieczeństwa i skuteczności podania dodatkowej dawki mizoprostolu w dawce 800 mikrogram w leczeniu krwotoku poporodowego w przypadku, gdy pacjentka otrzymała mizoprostol w profilaktyce krwotoku.
4. Użycie krystaloidów izotonicznych jest preferowane w stosunku do użycia koloidów we wstępnej resuscytacji dożylnej pacjentki z krwotokiem poporodowym.
5. Zalecane jest wczesne podanie dożylnie kwasu traneksamowego po zdiagnozowaniu krwotoku, najlepiej w ciągu 3 godzin od porodu drogami natury lub cięcia cesarskiego.
6. Kwas traneksamowy podajemy w bolusie 1 gram w ciągu 10 minut iv. Jeśli krwawienie nie ustępuje po 30 minutach lub jeśli krwawienie powraca w ciągu 24 godzin należy podać drugi bolus 1 g iv.
7. Masaż macicy jest zalecany w leczeniu krwotoku poporodowego.
8. Użycie dwuręcznego ucisku macicy lub zewnętrznego uciśnięcia aorty w celu opanowania krwotoku poporodowego w przypadku atonii macicy po porodzie drogami natury jest zalecane jako czasowe działanie do czasu, gdy będzie możliwa odpowiednia opieka.
9. W przypadku wstrząsu krwotocznego zaleca się stosowanie niepneumatycznej idzieży przeciwwstrząsowej (NASG).
10. Jeśli nie następuje poprawa po podaniu leków obkurczających macicę lub są one niedostępne, zalecane jest zastosowanie tamponady balonowej macicy jako efektywnej nieoperacyjnej metody, mogącej poprawić przeżycie kobiet z krwotokiem poporodowym. Przed zastosowaniem tamponady balonowej należy wykluczyć przyczyny krwotoku takie jak: zatrzymanie płodu w jamie macicy lub pęknięcie macicy.

Dostępne są balony o stałym ciśnieniu (Bakri, Rusch, Ebb system) oraz o zmiennej wartości ciśnienia (Ellavi, Zukovsky).

11. Zastosowanie packingu macicy nie jest zalecane jako leczenie krwotoku poporodowego z powodu atonii macicy po porodzie pochwowym.
12. Można zastosować embolizację tętnic macicznych w leczeniu krwotoku poporodowego, jeśli warunki techniczne i umiejętności personelu medycznego na to pozwalają.
13. Jeśli krwawienie nie ustępuje pomimo użycia leków obkurczających macicę lub innych interwencji zachowawczych (takich jak masaż macicy, tamponada macicy) zalecana jest interwencja chirurgiczna. Leczenie operacyjne obejmuje szwy kompresyjne, podwiązanie tętnic macicznych i podbrzuszných oraz histerektomię.
14. Najistotniejsze jest zatrzymanie krwawienia zanim pacjentka rozwinię zaburzenia krzepnięcia i niewydolność narządową, związaną z niską perfuzją. Leczenie rozpoczyna się od technik zachowawczych, jednak w przypadku braku skuteczności postępowania należy szybko zastosować techniki zabiegowe.

OBJAWY WSTRZĄSU W KRWOTOKU POPORODOWYM- DIAGNOSTYKA I POSTĘPOWANIE

Wstrząs objawia się zmniejszeniem perfuzji tkankowej, której niedobór skutkuje zwiększeniem potrzeb metabolicznych tkanek i organów. Monitorowanie funkcji życiowych jest niezwykle istotne do oceny hemodynamiki i odpowiedniej interwencji.

Wśród zdrowych pacjentek w ciąży oraz pacjentek po porodzie fizjologiczne kardiologiczne mechanizmy kompensacyjne zapobiegają dekompensacji, jeśli nie doszło do zwiększonej utraty krwi (>1000 ml).

Ze względu na to, że zmiana parametrów życiowych (RR, HR), wynikająca z utraty krwi, może występować z opóźnieniem, niezbędne jest zastosowanie wskaźników w celu wykrycia krwotoku okołoporodowego.

- W celu oceny stanu pacjentki przydatny może być index wstrząsu (shock index SI):

Jest definiowany on jako stosunek tętna do skurczowego ciśnienia tętniczego.

FIGO uważa SI jako dobry marker ciężkości krwotoku poporodowego. Wartość indeksu oznaczająca niestabilność hemodynamiczną wynosi $\geq 0,9$.

- Reguła 30 również może być przydatnym narzędziem do oceny stanu pacjentki:

- spadek hematokrytu o 30%
- spadek hemoglobiny o 30 % (około 3g/dl)
- spadek ciśnienia skurczowego o 30 mmHg
- wzrost tętna o 30 uderzeń na minutę

świadczy o utracie szacowana 30 % objętości krwi (70 ml/kg masy ciała dorosłego, 100 ml/kg masy ciała w ciężarnej)

LECZENIE OPERACYJNE W KRWOTOKU POPORODOWYM

Zastosowanie szwów kompresyjnych na mięsień macicy

1. Należy zabezpieczyć preparaty krwio pochodne w przypadku potrzeby transfuzji.

2. Podczas laparotomii utrata krwi powinna być minimalizowana do czasu użycia szwów kompresyjnych. Jeśli jest to możliwe, we wszystkich przypadkach macica powinna być całkowicie wyłoniąca.
3. Dodatkowo podanie wazopresyny w dawce 4 jednostki w 20 ml NaCl do żyły po wydobytych łożysku może zmniejszyć utratę krwi.
4. Szwów kompresyjne mogą być zastosowane zarówno po porodzie drogami natury, jak i porodzie operacyjnym.
5. Można stosować różne techniki zakładania szwów kompresyjnych, m. in. B-Lyncha, Haymana czy Pereiry.
6. Do powikłań zastosowania szwów należą: niedokrwienie mięśnia macicy, zrosty maciczne, martwica mięśnia macicy, infekcja wewnątrzmaciczna, podwiązanie pętli jelita lub sieci otrzewnej.

W przypadku braku skuteczności powyższych technik zaleca się podwiązanie tętnic macicznych i/ lub tętnic biodrowych wewnętrznych.

Jeżeli inne zastosowane metody walki z krwotokiem zawiodły, należy usunąć macicę drogą laparotomii.

Strategia kontroli szkód (Damage control strategy DC):

- Strategia kontroli szkód zawiera w sobie działania, mające na celu zminimalizowanie krwotoku, zapobieganie tzw. triadzie śmierci (koagulopatia, kwasica, hipotermia) oraz zwiększenie utlenowania tkanek.
- Jest to możliwe do osiągnięcia poprzez działania operacyjne skracające czas operacji, przeciwdziałanie ciężkim stanom i odraczenie procedur operacyjnych do czasu ustabilizowania pacjentki w oddziale intensywnej terapii.
- Strategia polega na transfuzji preparatów krwiopochodnych z użyciem protokołu masywnych przetoczeń i ograniczonym stosowaniu krystaloidów oraz kontroli krwawienia.
- Do metabolicznych wskaźników proponowanych do identyfikacji pacjentów odpowiednich do wdrożenia strategii należą:
 1. Ciśnienie skurczowe <70 mmHg
 2. Temperatura ciała <34 stopni C
 3. pH krwi matki <7.1
 4. Żyłne krwawienie nieodpowiadające na leczenie chirurgiczne
 5. Długotrwałe krwawienie wymagające kilkukrotnych transfuzji preparatów krwiopochodnych (>10 jednostek preparatów krwiopochodnych)
 6. Masywne transfuzje (6 jednostek koncentratu krwinek czerwonych przetoczonych w ciągu 4 godz)
 7. Długotrwała płynoterapia spowodowana aktywnym krwawieniem nie-tętnicznym
 8. Niestabilność hemodynamiczna wymagająca długotrwałego podania wazopresorów lub powodująca migotanie komór

9. Zaburzenia krzepnięcia związane z hipotermią, kwasicą metaboliczną oraz niedoborem czynników krzepnięcia

10. Czas trwania operacji >90 min

- Jeśli pacjentka kwalifikuje się do strategii, a terapia zachowawcza zarówno farmakologiczna, jak i chirurgiczna, nie są optymalne, w zatrzymaniu krwawienia, należy zastosować:

1. Pierwotna laparotomia - przezbrzuszną histerektomią. Sposób wykonania operacji zależy od doświadczenia operatora oraz stanu ogólnego pacjentki. Zlecana jest totalna histerektomia. Kluczowy jest czas operacji- zalecany czas operacji <90 minut. Zalecane jest zastosowanie packingu miednicy w celu zatamowania krwawienia (przynajmniej 7-10 serwet uciskowych) Zalecane jest zastosowanie antybiotykoterapii szerokospektralnej przedoperacyjnie i w okresie utrzymania packingu.

2. Resuscytacja na oddziale intensywnej terapii - Pacjentka powinna być przeniesiona do oddziału intensywnej terapii w celu ustabilizowania zaburzeń krzepnięcia i niewydolności narządowej.

3. Ostateczna operacja - Po ustabilizowaniu stanu ogólnego pacjentki należy zastosować przegląd jamy brzusznej celem usunięcia serwet uciskowych 48-72 h po pierwotnej operacji.

4. Ostateczne zamknięcie jamy brzusznej i powłok jamy brzusznej jeśli stan ogólny pacjentki pozwoli na przeprowadzenie re-operacji.