Zalecenia dotyczące najlepszej pooperacyjnej praktyki klinicznej

- Wszyscy pacjenci, którzy przeszli duży zabieg chirurgiczny (definiowany jako utrata krwi **>500 ml** lub trwający **>2 godziny**) i u których wystąpiła niedokrwistość przedoperacyjna lub utrata krwi (umiarkowana do ciężkiej) podczas zabiegu, muszą zostać poddani badaniom przesiewowym w kierunku niedokrwistości po operacji.[1]

- Podczas rekonwalescencji po nieskomplikowanym dużym zabiegu chirurgicznym należy monitorować stężenie hemoglobiny, co najmniej do trzeciego dnia po operacji, w celu wykrycia niedokrwistości (**hemoglobina <13 g/dl u mężczyzn, <12 g/dl u kobiet**).[1]

- Pooperacyjny niedobór żelaza powinien być definiowany przez:
  - stężenie ferrytyny <100 µg/l,
  - stężenie ferrytyny <100-300 µg/l i wysycenie transferyny <20% lub
  - zawartość hemoglobiny w retikulocytach <28 pg.
  Duża utrata krwi podczas operacji może również wskazywać na potrzebę uzupełnienia żelaza u pacjentów z niedokrwistością.[1]

- W okresie pooperacyjnym, gdy podawanie żelaza jest konieczne, zaleca się wczesną terapię żelazem dożylnym, po rozważeniu przeciwwskazań. Jeśli to możliwe, należy podawać je w postaci preparatu o **pełnej jednorazowej dawce** w celu uzupełnienia zapasów żelaza.[1]

- W przypadku pacjentów bez nowotworu, z ciężką niedokrwistością pooperacyjną i zmniejszoną erytropoezą wywołaną stanem zapalnym lub u pacjentów, którzy odmawiają transfuzji krwi, sugeruje się rozważenie dodatkowego leczenia środkiem stymulującym erytropoezę.[1]

- **Restrykcyjny próg transfuzji** (**stężenie hemoglobiny: 7-8 g/dl,** w zależności od chorób współistniejących u pacjenta) jest zalecany u większości dorosłych, klinicznie stabilnych hospitalizowanych pacjentów.[1]

1. Muñoz M et al. Anaesthesia. 2018 Nov;73(11):1418-1431

PHARMACOSMOS

Pharmacosmos A/S
Roervangsvej 30
DK-4300 Holbaek
Denmark

T: +45 5948 5959
E: info@pharmacosmos.com

EWO-POL-0046
Zaakceptowano: GRU-2024

ADVANCED ANAEMIA CARE

Przewodnik po leczeniu pooperacyjnej niedokrwistości i niedoboru żelaza po dużych zabiegach chirurgicznych

- Pomimo licznych wytycznych dotyczących leczenia niedokrwistości u pacjentów chirurgicznych, brakuje praktycznych wskazówek dotyczących diagnozowania i leczenia niedokrwistości i niedoboru żelaza w okresie pooperacyjnym.[1]

- Aby dostarczyć praktycznych wskazówek dotyczących wdrażania tych wytycznych do praktyki klinicznej, opublikowano międzynarodowy konsensus opracowany przez grupę światowych liderów opinii. W ramach tego konsensusu eksperci przedstawili szereg zaleceń dotyczących najlepszych praktyk oraz schemat postępowania w celu przyspieszenia rekonwalescencji pacjenta, zmniejszenia potrzeby transfuzji krwi i poprawy wyników funkcjonalnych w sposób efektywny kosztowo.[1]

Niniejszy konsensus zapewnia eksperckie, niezależne, zbiorowe wytyczne oraz praktyczną ścieżkę kliniczną leczenia pooperacyjnego niedoboru żelaza i niedokrwistości u dorosłych pacjentów chirurgicznych[1]

PHARMACOSMOS

Kiedy i jak mierzyć pooperacyjny niedobór żelaza?

- Niedokrwistość pooperacyjna może występować nawet u 80-90% pacjentów poddawanych dużym zabiegom chirurgicznym. Przyczyny są wieloczynnikowe, jednak często obecny jest niedobór żelaza.[1]
- Chociaż przedoperacyjny niedobór żelaza można zdiagnozować na podstawie niskiego stężenia ferrytyny, diagnoza pooperacyjnego niedoboru żelaza jest trudniejsza, ponieważ stężenie ferrytyny może być podwyższone jako część odpowiedzi zapalnej ostrej fazy po operacji.[1]
- Ponieważ stężenie ferrytyny nie będzie podwyższone przez stan zapalny bezpośrednio po operacji, stężenie ferrytyny <100 µg/l w ciągu 24 godzin po operacji wskazuje na niewystarczające zapasy żelaza do wspierania erytropoezy, z możliwością znacznego spadku pooperacyjnego stężenia hemoglobiny.[1]

Pooperacyjne stężenie ferrytyny <100 µg/l w ciągu 24 godzin po operacji wskazuje na niewystarczające zapasy żelaza[1]

ADVANCED ANAEMIA CARE

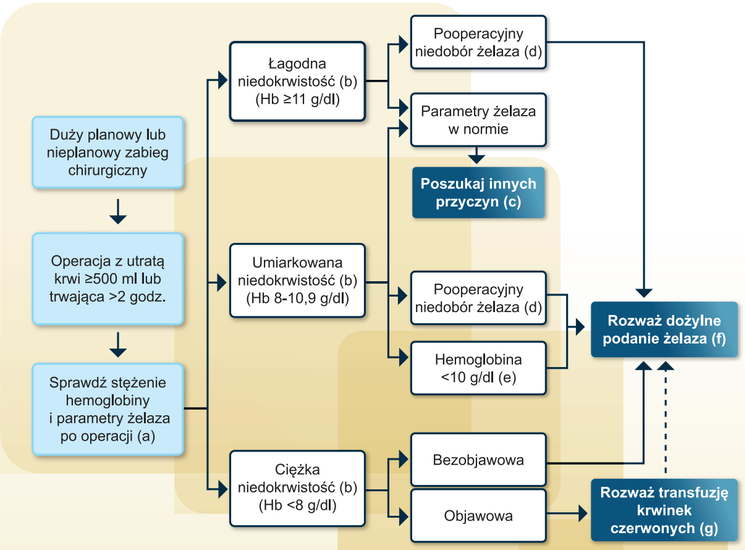
Kiedy należy leczyć niedokrwistość pooperacyjną?

- Suplementację żelazem należy rozważyć u pacjentów z niedoborem żelaza* lub znacznym spadkiem stężenia hemoglobiny pooperacyjnej (<11 g/dl), rozpoczynając ją we wczesnej fazie rekonwalescencji pooperacyjnej, gdy nie występują poważne powikłania.[1]
- Jednakże w okresie pooperacyjnym doustne żelazo często jest źle tolerowane lub słabo wchłaniane i ma kilka ograniczeń, w tym częste działania niepożądane ze strony przewodu pokarmowego, a w konsekwencji słabe przestrzeganie zaleceń terapeutycznych. Dodatkowo, reakcja zapalna wywołana zabiegiem chirurgicznym stymuluje syntezę i uwalnianie hepcydyny, co z kolei hamuje wchłanianie żelaza w jelitach, czyniąc doustną terapię żelazem w dużej mierze nieskuteczną.[1]
- Transfuzja krwinek czerwonych powinna być ograniczona do pacjentów z ciężką niedokrwistością (stężenie hemoglobiny <7-8 g/dl) oraz objawami klinicznymi.[1]

Dożylne podawanie pełnych dawek żelaza jest preferowaną metodą leczenia pooperacyjnej niedokrwistości i niedoboru żelaza[1]

* Niedobór żelaza
ferrytyna <100 µg/l
ferrytyna <300 µg/l i wysycenie transferyny <20%
zawartość hemoglobiny w retikulocytach <28 pg

Leczenie niedokrwistości pooperacyjnej[1]



(a) Jeśli to możliwe, należy ocenić parametry żelaza w ciągu 24 godzin po operacji, jeśli nie zostało to wykonane w ramach oceny przedoperacyjnej. Należy monitorować stężenie hemoglobiny przez 3–4 dni po operacji.

(b) Zgodnie z klasyfikacją WHO.

(c) Należy rozważyć odpowiednie leczenie.

(d) **Stężenie ferrytyny <100 µg/l, stężenie ferrytyny <300 µg/l i wysycenie transferyny <20% lub zawartość hemoglobiny w retikulocytach <28 pg.**

(e) Z powodu niedokrwistości przedoperacyjnej lub ciężkiego krwawienia chirurgicznego, niezależnie od parametrów żelaza.

(f) **Całkowity niedobór żelaza = (docelowe stężenie hemoglobiny - rzeczywiste stężenie hemoglobiny) x masa ciała (kg) x 0,24.** Należy dodać kolejne 10 mg/kg w celu uzupełnienia zapasów żelaza, szczególnie u pacjentów z przedoperacyjnym niedoborem żelaza. Należy rozważyć dodanie rekombinowanej ludzkiej erytropoetyny (40 000 j.m.) u pacjentów z ciężką niedokrwistością lub odmawiających transfuzji.

(g) Należy przetoczyć jedną jednostkę krwinek czerwonych, z ponowną oceną dalszych potrzeb po transfuzji. Należy rozważyć dożylną suplementację żelaza po transfuzji, używając hemoglobiny po transfuzji jako rzeczywistej hemoglobiny do obliczenia całkowitego niedoboru żelaza.

PHARMACOSMOS