

Präoperative Anämie – Bedeutung, Diagnostik, Management

Medizinischer Hintergrund

Die Prävalenz der Anämie bei Patienten, die sich einem elektiven operativen Eingriff unterziehen müssen, beträgt über 25%. Dem Problem der prä- und perioperativen Anämie wird auch heutzutage noch immer sehr oft durch die Verabreichung von allogenen Bluttransfusionen, verbunden mit vielen Risiken, begegnet. Jede Bluttransfusion bedeutet aber für den Patienten eine Verabreichung von beträchtlichen Mengen fremden Gewebes mit vielfältigen immunologischen Folgen für den Organismus. Es wurde wiederholt gezeigt, dass jegliche allogene Bluttransfusion mit einer schlechteren mittel- bis langfristigen Prognose in vielfältiger Hinsicht verbunden ist. Die präoperative Anämie stellt einen unabhängigen Prädiktor für perioperative Transfusionen, Morbidität und Mortalität dar. Von einer präoperativen Anämie spricht man, wenn bei Frauen präoperativ Hämoglobinwerte von unter 12 g/dl und entsprechend bei Männern Hämoglobinwerte von unter 13 g/dl vorliegen.

Labordiagnostik

Stufe 1 – EDTA

Kleines Blutbild

- Hb
- Leukozyten
- MCV, MCH
- Retikulozytenzahl

Stufe 2 – SERUM

1. Eisenmangel ?

- Serum Ferritin
- Transferrin
- Eisen und Transferrin-sättigung
- sTfR
- CrP

2. Perniziöse Anämie ?

- HoloTc
- Vitamin B12
- Folsäure

3. Renale Störungen ?

- Kreatinin mit GFR
- Harnstoff
- ggf. Cystatin C

4. Anämie chronischer Erkrankungen ?

- CrP
- Parameter des Eisenstoffwechsels

5. Hämolyse ?

- LDH
- Indirektes Bilirubin
- Haptoglobin

Zweizeitiger Kurzalgorithmus zur Identifikation und Ursachenklärung einer präoperativen Anämie [nach 1]

Die Anämie-Diagnostik sollte bei elektiven Eingriffen **vier bis sechs Wochen vor dem geplanten Eingriff** erfolgen.

Primär erlaubt das kleine Blutbild die wichtige Einschätzung, ob bei dem Patienten eine Anämie vorliegt. Anhand der Erythrozytenindices MCV, MCH und der Retikulozytenzahl können erste wichtige Hinweise auf die Ursache der Anämie geliefert werden.

Sekundär erfolgt in Abhängigkeit dieser Ergebnisse die gezielte Labordiagnostik aus dem Serum (siehe Abbildung). Zu den häufigsten Ursachen einer präoperativen Anämie zählen der Eisenmangel, die Niereninsuffizienz sowie die Anämien bei chronischen Erkrankungen.

Nach Spezifizierung der Anämie können dann zur **weiteren Diagnostik** der entsprechenden Anämieform speziellere Laborparameter erhoben werden (z.B. bei der perniziösen Anämie: Parietalzell AAK, Intrinsic factor).

Die **Therapie** der Anämie sollte immer **ursachengerecht** erfolgen.

Bei einem Eisenmangel erfolgt die Behandlung primär durch orale Substitution von Eisen-(II)-Präparaten. Bei gastrointestinaler Unverträglichkeit oder enteralen Resorptionsstörungen ist die Substitution von Eisen intravenös indiziert. Wenn das zeitliche Intervall für eine orale Therapie zu kurz ist, kann ebenso die Therapie mit einem i.v.-Eisenpräparat erfolgen. Beim präoperativen Nachweis eines Vitamin B12- und Folsäuremangels ist die Therapie die Substitution der entsprechenden Vitamine, ggf. in Kombination mit Eisen.

Die Therapie der Anämie chronischer Erkrankungen oder auch der renalen Anämie kann mit Erythropoetin (alfa) und sollte immer in Kombination mit Eisen erfolgen.

Spätestens **2 Wochen vor dem Eingriff** empfiehlt sich die **Laborkontrolluntersuchung**. Hier kann zum einen die Effektivität der Therapie überprüft werden, zum anderen kann das Behandlungsregime noch geändert werden. Sollte beispielsweise die Therapie mit oralen Eisenpräparaten nicht ausreichend gewesen sein, ist das Zeitfenster noch genügend groß, um auf eine intravenöse Eisensubstitution (kardiopulmonales Monitoring bei anaphylaktischem Risiko) umzustellen.

Zur weiteren Optimierung der präoperativen Ausgangsposition des Patienten gehören die Anamnese und die Untersuchung des Gerinnungsstatus. Darauf wurde bereits in der Labormitteilung „Labordiagnose von Thrombozytenfunktionsstörungen“: Bestimmung der in vitro-Blutungszeit mit dem PFA-100® näher eingegangen. Nur wenn angeborene, erworbene und medikamentös verursachte Veränderungen im Gerinnungssystem rechtzeitig vor dem Eingriff festgestellt und therapiert werden, ist ein gutes prä- und perioperatives Gerinnungsmanagement zur Minimierung des Blutverlustes effektiv.

Material

EDTA: 1 ml, ggf. Serum: 1 ml

Literatur

1. C. von Heymann et al., S3 Leitlinie: Diagnostik und Therapie der präoperativen Anämie; AWMF online; 11.04.2018
2. L. Kaufner, C. von Heymann; Präoperative Anämie; Bedeutung, Diagnostik und Therapie; Transfusionsmedizin, Thieme-Verlag, 2019; 9(01):18-23
3. Merhof Felix, L. Asmis; Präoperative Anämie im Zeitalter von Patient Blood Management; der informierte@rzt; 2017/04: 23-27