

KOMPETENZ, DIE VERTRAUEN SCHAFFT.

IHRE GESUNDHEIT STEHT BEI UNS IM MITTELPUNKT. DAFÜR SETZEN WIR UNS TÄGLICH EIN. ALS GRÖSSTES MEDIZINISCHES NETZWERK DER SCHWEIZ SIND WIR FÜHREND IN DER SPEZIALÄRZTLICHEN MEDIZIN, RADIOLOGIE UND DIAGNOSTIK. MIT UNSEREN KLINIKEN, NOTFALLSTATIONEN, AMBULANTEN OPERATIONSZENTREN SOWIE UNSEREN RADIOLOGIE- UND RADIOTHERAPIEINSTITUTEN SIND WIR IMMER FÜR SIE DA.

UNSERE KLINIKEN AUF EINEN BLICK



WWW.HIRSLANDEN.CH/STANDORTE

BERATUNG UND INFORMATION
HIRSLANDEN HEALTHLINE 0848 333 999

FOLGEN SIE UNS AUF



KLINIK FÜR ANÄSTHESIE, INTENSIVMEDIZIN UND SCHMERZTHERAPIE

ST. ANNA-STRASSE 32
6006 LUZERN
T +41 41 208 33 88
KAIS@HIRSLANDEN.CH

ST. ANNA IN MEGGEN
HUOBMATTSTRASSE 9
6045 MEGGEN
T +41 41 379 60 00

ST. ANNA IM BAHNHOF
ZENTRALSTRASSE 1
6003 LUZERN
T +41 41 556 61 61

WWW.HIRSLANDEN.CH/STANNA



KLINIK ST. ANNA
ST. ANNA IN MEGGEN
ST. ANNA IM BAHNHOF

HIRSLANDEN

PRÄOPERATIVE INFORMATIONEN FÜR HAUSÄRZTE UND BELEGÄRZTE

DIESE BROSCHÜRE INFORMIERT UNSERE HAUS- UND BELEGÄRZTE ÜBER ERFORDERLICHE PRÄOPERATIVE ABKLÄRUNGEN, DEN PERIOPERATIVEN UMGANG MIT GERINNUNGSHEMMENDEN SUBSTANZEN UND THERAPIEMÖGLICHKEITEN DER PRÄOPERATIVEN ANÄMIE.



HIRSLANDEN
A MEDICLINIC INTERNATIONAL COMPANY

INHALTSVERZEICHNIS

- 4** Gründe für präoperative Abklärungen
- 5** Präoperative Abklärung
- 6** Erforderliche präoperative Abklärungen
- 8/9** Welche Befunde sind notwendig?
- 10** Umgang mit gerinnungshemmenden Medikamenten
- 11** Patient Blood Management (PBM)
- 12** Leitfaden präoperatives Management der Anämie
- 13** Patient Blood Management-Algorithmus
- 14** Behandlungsmöglichkeiten der Anämie
Indikationen und Risiken
- 15** Administrativer Ablauf – Befundübermittlung
- 15** Anästhesiesprechstunde – Kontakt
- 16/17** Unser Anästhesieteam

Sehr geehrte Frau Kollegin, sehr geehrter Herr Kollege

Bei Ihrer Patientin oder Ihrem Patienten ist eine Operation mit Anästhesie-beteiligung geplant.

Mit Ihren präoperativen Abklärungen unterstützen Sie uns bei der sicheren perioperativen Betreuung. Aufgrund Ihrer Abklärungen können bei Bedarf rechtzeitig weitere notwendige Vorbereitungen oder Therapien veranlasst werden.

Die notwendigen Untersuchungsschritte bei Ihrer Patientin oder Ihrem Patienten haben wir für Sie in dieser Broschüre zusammengestellt. Ausserdem finden Sie in dieser Broschüre Empfehlungen zum Umgang mit gerinnungshemmenden Medikamenten und Informationen zum Patient Blood Management (PBM).

Herzlichen Dank für die gute Zusammenarbeit zu Gunsten unserer Patientinnen und Patienten.

Ihr Anästhesieteam der Klinik St. Anna, des St. Anna in Meggen und des St. Anna im Bahnhof.

GRÜNDE FÜR PRÄOPERATIVE ABKLÄRUNGEN

Die anästhesieassoziierte Sterblichkeit konnte seit Mitte des letzten Jahrhunderts von 0.064% auf aktuell 0.00047-0.00082% gesenkt werden. Die perioperative Mortalität ist immer noch deutlich höher bei 0.4-0.8%. 40 bis 50% dieser perioperativen Todesfälle werden durch kardiovaskuläre Ereignisse verursacht.

Das Risiko für perioperative Komplikationen und Mortalität ist stark assoziiert mit folgenden Nebendiagnosen:

- Herzinsuffizienz, koronare Herzkrankheit, Arrhythmien
- Respiratorische Partial- und Globalinsuffizienz (z.B. bei COPD)
- Anämie
- Morbide Adipositas
- Niereninsuffizienz
- Leberzirrhose
- Glykämische Variabilität
- Infektion mit multiresistenten Keimen

Ihre wertvollen Informationen über relevante «Nebendiagnosen» helfen uns, das intraoperative Anästhesiemanagement und die postoperative Überwachung sorgfältig zu planen. Damit helfen Sie uns, mögliche Komplikationen zu vermeiden oder frühzeitig zu erkennen und zu therapieren, bevor sie zu bleibenden Schäden oder gar zum Tod der Patientin oder des Patienten führen.

Insbesondere bei einer präoperativ bestehenden Anämie gibt es in der Zwischenzeit immer mehr wissenschaftliche Erkenntnisse, dass eine Behandlung der Anämie zu einer deutlichen Reduktion der Morbidität und Mortalität führt. Hier sind wir auf Ihre Unterstützung angewiesen und werden Ihnen den Sachverhalt unter der Rubrik Patient Blood Management (Seite 11) gerne weiter erläutern.

PRÄOPERATIVE ABKLÄRUNG

Alle Patientinnen und Patienten, bei denen ein operativer Eingriff geplant ist, erhalten vom Operateur den unten abgebildeten Gesundheitsfragebogen. Aus diesem geht anhand von roten und blauen Feldern hervor, ob eine weiterführende Abklärung durch den Hausarzt notwendig ist.

Wann ist eine Hausarztabklärung notwendig?

- Wenn im Gesundheitsfragebogen für Patienten mindestens ein Kreuz in ein rotes oder zwei Kreuze in ein blaues Feld gesetzt werden.

KLINIK ST. ANNA
ST. ANNA KRANKENHOF
ST. ANNA IM BÄHNERFELD

HIRSLANDEN

ZUSTELLUNG DER UNTERLAGEN DURCH DIE OPERATEURIN / DEN OPERATEUR
• E-Mail an: patientenabklärung.stanna@hirslanden.ch
• Via One Way

GESUNDHEITSFRAGEBOGEN

PERSÖNLICHE ANGABEN

| | |
|--|--------------|
| Name | Geburtsdatum |
| Vorname | Telefon |
| Wohnort | Mobile |
| Beruf | |
| Ihr Hausarzt / Ihre Hausärztin (Name, Ort) | |

GEPLANTE OPERATION

Was wird operiert? _____

FRÜHERE OPERATIONEN

Hatten Sie bei früheren Operationen Probleme mit der Anästhesie? Ja Nein
Wenn ja, welche: _____

Gab es bei früheren Operationen Komplikationen? Ja Nein
Wenn ja, welche: _____

GESUNDHEITZUSTAND

Körpergröße (cm) _____ Gewicht (kg) _____

Bestand oder besteht bei Ihnen eines oder mehrere der folgenden Probleme?

| | |
|--|---|
| Leiden Sie unter starkem Übergewicht (BMI > 40)? | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein |
| Herzleiden (z.B. Angina pectoris, Herzinfarkt, Stents, Herzschwäche, Klappenkrankheit) | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein |
| Herzrhythmusstörungen (Vorhofflimmern, Schrittmacherträger, Defibrillatorträger) | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein |
| Hoher Blutdruck (bitte auch ankreuzen, wenn medikamentös gut eingestellt) | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein |
| Können Sie ohne Atammot zwei Etagen Treppen steigen? | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein |
| Lungenerkrankung (z.B. COPD, Asthma, Heimsauerstoff) | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein |
| Schlafapnoe (Bitte bringen Sie Ihr Therapiergerät in die Klinik mit.) | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein |
| Lungenembolie und/oder Thrombose | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein |
| Schlaganfall (Hirnblutung oder Hirninfarkt) | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein |
| Bluterkrankungen oder Blutgerinnungsstörungen (z.B. Nachblutung nach Zahnbehandlung, Operation, Harnstein) | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein |
| Ist bei Ihnen eine Anämie (Blutarmut) bekannt? | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein |
| Nierenkrankung | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein |
| Leberkrankung | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein |
| Stoffwechselerkrankung (z.B. Schilddrüse, Cholesterin, Harnsäure) | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein |

Zusätzliche Fragen:

| | |
|---|---|
| Zuckerkrankheit | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein |
| Magenprobleme (z.B. Reflux, Magenbrennen, Magenbypass, Magenband) | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein |
| Neurologische Erkrankung (z.B. Epilepsie, Parkinson, Lähmungen, Neurostimulator) | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein |
| Schwere Muskelerkrankung (z.B. Myopathie, Muskeldystrophie) | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein |
| Psychische Erkrankung (z.B. Depression, Panikattacken, Burnout) | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein |
| Könnte eine Schwangerschaft bestehen? | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein |
| Waren Sie in den letzten 6 Monaten im Ausland hospitalisiert? | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein |
| Wurden Sie in den letzten 12 Monaten wegen einer Krebserkrankung behandelt? | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein |
| Allergie oder Unverträglichkeit? Wenn ja, welche: _____ (Bitte bringen Sie Ihren Allergiepass in die Klinik mit.) | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein |
| Nehmen Sie mehr als zwei Medikamente pro Tag? | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein |
| Nehmen Sie blutverdünnende Medikamente? Wenn ja, welche: _____ | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein |
| Wofür nehmen Sie weitere Medikamente ein? <input type="checkbox"/> Bluthochdruck <input type="checkbox"/> Herzrhythmusstörungen <input type="checkbox"/> Diabetes <input type="checkbox"/> Weitere: _____ | |
| Rauchen Sie? Wenn ja, wie viel pro Tag: _____ Wie viele Jahre: _____ | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein |
| Trinken Sie Alkohol? Wenn ja, wie viel pro Tag: _____ | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein |
| Nehmen/nehmen Sie Drogen? Wenn ja, welche: _____ | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein |

BEWERTUNGEN

DURCH DIE BEHANDELNDE MEDIZINISCHE FACHPERSON AUSZUFÜLLEN

Die Patientin / der Patient braucht eine präoperative Untersuchung durch die Hausärztin / den Hausarzt: Ja Nein

Datum: _____ Kontaktangaben Operateurin/Operateur: _____

Wichtige Hinweise:

- Eine Abklärung beim Hausarzt oder bei der Hausärztin ist zwingend notwendig, falls:
 - mindestens 1 rotes Feld oder 2 blaue Felder eingekreuzt sind,
 - der Patient oder die Patientin über 70 Jahre alt,
 - der Eingriff zur Risikoklasse B oder C gehört.
- Bei Fragen zum Ausfüllen des Gesundheitsfragebogens wenden Sie sich bitte an:
 - Klinik für Anästhesie, Präoperativstation und Schmerztherapie, +41 07 208 11 86, E-Mail: kass@hirslanden.ch

- bei Eingriffen der Risikokategorien B und C (vgl. Tabelle auf Seite 6)
- bei Patientinnen und Patienten, die älter als 70 Jahre alt sind

Falls möglich, sollten die Abklärungen vier Wochen vor dem Operationstermin stattfinden, um gegebenenfalls ausreichend Zeit für weitere präoperative Abklärungen oder die Behandlung einer präoperativen Anämie zu haben.

Grundsätzlich gilt: je gesünder die Patientin oder der Patient und je kleiner die Operation, desto weniger Vorabklärungen sind erforderlich.

ERFORDERLICHE PRÄOPERATIVE ABKLÄRUNGEN

Aus der Tabelle auf den Seiten 8 und 9 können Sie die notwendigen präoperativen Abklärungen entnehmen. Sie benötigen hierfür die Risikokategorie der geplanten Operation, welche sich anhand der unten stehenden Beispieloperationen abschätzen lässt.

Beispieleingriffe zum operativen Risiko (modifiziert nach ESC/ESA Guidelines & DGAI)

| Niedriges Risiko A (<1 %)* | Mittleres Risiko B (1-5 %)* | Hohes Risiko C (>5 %)* |
|---|--|--|
| Oberflächliche Eingriffe Plastisch-rekonstruktive Eingriffe Mammachirurgie | Grossere viscerale Eingriffe, (Darmresektion, Cholecystektomie, Appendektomie, Splenektomie, Hiatushernie, Hämorrhoiden- OP) | Duodeno-Pankreatektomie Leber- und Gallengangschirurgie, OP bei Darmperforation |
| Carotis-Chirurgie (Patient ohne neurologische Symptome) | Carotis-Chirurgie (Patienten mit neurologischen Symptomen) Aortenchirurgie endovaskulär | Aorten- oder grosse arterielle Gefässeingriffe |
| Augen-Chirurgie Zahnextraktionen | Operationen im Kopf-Hals-Bereich | |
| Kleinere orthopädische Operationen (Bsp. KAS, Meniscus-, Hand- und Fusseingriffe) | Grosse orthopädische Operationen (Bsp. Operation/ Endoprothetik an grossen Röhrenknochen/Gelenken, Rückenchirurgie) | |
| Kleine urologische Eingriffe (Bsp. TUR-P, TUR-B) | Grosse urologische Eingriffe (Bsp. Prostatektomie offen oder Da Vinci, Nierenresektionen) | Totale Zystektomie |
| Kleinere gynäkologische Eingriffe (Bsp. Hysteroskopie, Curettage) | Grosse, gynäkologische Eingriffe (Bsp. Hysterektomie abdominal) | |
| | Kleine intrathorakale Eingriffe | Grosse intrathorakale Eingriffe (Bsp. Pneumonektomie) |

*Risiko für kardiovaskulären Tod, resp. Myokardinfarkt innerhalb von 30 Tagen nach Operation



WELCHE BEFUNDE SIND NOTWENDIG?

Modifiziert nach ESC/ESA Guidelines on non-cardiac surgery; SGAR

| | OPERATIONS-RISIKO-KONSTELLATION | | | | | | | | | | | | ERKRANKTE ORGANSYSTEME | | | | | | |
|----------------------------|---------------------------------|----|--------|----|-------------------------|----|--------|-----------------|---------------------|------|---------------|-----------------|-------------------------------|----------------------------|------------------|-----------------|--|-------------------|---------------------------------------|
| Operations-Risikoklassen | A (niedriges OP-Risiko) | | | | B (mittleres OP-Risiko) | | | | C (hohes OP-Risiko) | | | | Limitierende Lungenerkrankung | Kardiovaskuläre Erkrankung | Nierenerkrankung | Lebererkrankung | Strahlen- oder Chemotherapie thorakaler Organe | Diabetes mellitus | Gerinnungsstörung, Thrombose, Embolie |
| MET* | MET >4 | | MET ≤4 | | MET >4 | | MET ≤4 | | MET >4 | | MET ≤4 | | | | | | | | |
| Klinische Risikofaktoren** | 0 | ≥1 | 0 | ≥1 | 0 | ≥1 | 0 | ≥1 | 0 | ≥1 | 1-2 | ≥3 | | | | | | | |
| Abklärungen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EKG | | x | x | x | | x | x | x | x | x | x | x | | x | | x | x | | |
| Thorax-Röntgen | | | | | | | | x*** | x*** | x*** | x | x | x | x*** | | | x*** | | |
| Standard-Labor**** | | x | x | x | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Spezielles Labor | | | | | | | | | | | | | | | | ASAT/ ALAT | | HbA1c | Gerinnung |
| Zusatz-Untersuchung | | | | | | | | Ergo- metrie | | | Ruhe- Echo | Stress- Echo | Lufu | | | | | | |
| Hausarzt-Bericht | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |

| | |
|------|--|
| * | MET (Metabolic equivalent = Grundumsatz in Ruhe): 4 MET (2 Treppenstockwerke steigen, normale Hausarbeit) |
| ** | Klinische Risikofaktoren: Koronare Herzkrankheit, Herzinsuffizienz, Stroke/TIA, Niereninsuffizienz (GFR<60 ml/min), insulinpflichtiger Diabetes mellitus |
| *** | Thorax-Röntgen nur bei Verdacht auf Pneumonie, Atelektase, Erguss, unbekannte pulmonale Pathologie, neu aufgetretene pulmonale Symptomatik |
| **** | Hämoglobin, Thrombozytenzahl, Quick, Natrium, Kalium, Kreatinin, Glucose, CRP |

UMGANG MIT GERINNUNGSHEMMENDEN MEDIKAMENTEN

Die Tabelle gibt Ihnen einen Überblick über die am häufigsten verwendeten gerinnungshemmenden Medikamente. Neben den chirurgischen Blutungskomplikationen ist die Therapie mit gerinnungshemmenden Medikamenten häufig auch eine Kontraindikation für das Durchführen einer Regionalanästhesie. Insbesondere bei den zentralen Regionalanästhesien wie der Spinal- oder Periduralanästhesie erhöht sich dadurch das Risiko einer Paraplegie, welche durch ein peridurales Hämatom verursacht werden kann.

| Medikament | Dosis | Absetzen vor der Operation | Präoperative Pause | Bemerkungen |
|---|--------------|---|---|--|
| LMWH | | | | |
| LMWH (z.B. Fragmin) | Prophylaxe | Alle Risikoklassen | 12 h | |
| LMWH (z.B. Fragmin) | Therapie | Alle Risikoklassen | >24 h | |
| Vitamin-K-Antagonisten | | | | |
| Phenprocoumon (Marcoumar*) | n. Quick/INR | • Alle Risikoklassen, ausser: • Eingriffe in der vorderen Augenkammer • Endoskopien • Kleine orale Chirurgie | 8 Tage | Bridging gemäss der Empfehlung auf unserer Homepage |
| Acenocoumarol (Sintrom*) | | | | |
| Direkte orale Antikoagulanzen (DOAC) | | | | Kein Bridging erforderlich Cave: Niereninsuffizienz |
| Rivaroxaban (Xarelto*) | ≤ 10 mg | Alle Risikoklassen | ≥48 h | |
| | 15–20 mg | Risikoklassen A und B | ≥48 h | |
| Apixaban (Eliquis*) | 2,5–10 mg | Alle Risikoklassen | ≥48 h | |
| Dabigatran (Pradaxa*) | 110–150 mg | Kreatinin-Clearance >80 ml/min | >48 h | |
| | | Kreatinin-Clearance 50–80 ml/min | >72 h | |
| | | Kreatinin-Clearance <50 ml/min | >96 h | |
| | | Kreatinin-Clearance <30 ml/min | >120 h | |
| Edoxaban (Lixiana*) | 30–60 mg | Alle Risikoklassen | ≥48 h | |
| Thrombozyten-Aggregationshemmer | | | | |
| Acetylsalicylsäure (Aspirin*) | 100 mg | Prophylaktisch Therapeutisch | 5 Tage Beibehalten, nur bei Anordnung des Operateurs pausieren | Regionalanästhesie unter laufender Therapie möglich |
| Analgetika wie z.B. Aspégic* | >100 mg | | 7 Tage | |
| Clopidogrel (Plavix*) | 75 mg | Alle Risikoklassen | 7 Tage | |
| Ticagrelor (Brilique*) | 90 mg | Alle Risikoklassen | 5 Tage | |
| Prasugrel (Efient*) | 10 mg | Alle Risikoklassen | 7 Tage | |

PATIENT BLOOD MANAGEMENT (PBM)

Das Patient Blood Management ist Evidence Based Medicine. Es gibt viele Studien und Metaanalysen, welche seinen Nutzen belegen und zwar in vielerlei Hinsicht.

Die präoperative Anämie ist ein unabhängiger Voraussagewert für ein perioperativ erhöhtes Infekt- und Thromboembolierisiko, eine erhöhte Mortalität und einen verlängerten Spitalaufenthalt. Damit gilt eine unbehandelte Anämie heutzutage als Kontraindikation für einen elektiven operativen Eingriff.

Das Patient Blood Management (PBM) ist ein klinisches Konzept, das patientenbezogen und interdisziplinär die Anämietherapie weg von den Fremdbluttransfusionen, hin zu einer Therapie bringt, welches die körpereigenen Ressourcen des Patienten miteinbezieht. Damit können Fremdbluttransfusionen und ihre Nebenwirkungen vermieden werden.

Das Patient Blood Management (PBM) besteht aus drei Säulen:



Um eine präoperative Therapie möglichst effizient zu gestalten, ist ein Zeitrahmen von vier Wochen ideal. Neuere Studien belegen aber auch einen Nutzen von kurzfristigen, direkt präoperativ eingeleiteten Therapien nach dem Grundsatz, dass jeder Therapietag vor dem Operationseingriff dem Patienten einen Nutzen bringt.

Patient Blood Management (PBM) erhöht damit die Patientensicherheit, vermindert Bluttransfusionen (erhöht damit die Verfügbarkeit von Blutprodukten) und vermindert die perioperative Morbidität/Mortalität. Ein wertvoller gemeinsamer Einsatz, welcher unseren Patientinnen und Patienten zu Gute kommt.

Nachfolgend finden Sie den Leitfaden zur Behandlung der präoperativen Anämie.

LEITFADEN PRÄOPERATIVES MANAGEMENT DER ANÄMIE

Ziel der präoperativen Behandlung der Anämie ist es, bei Männern und Frauen einen präoperativen Hb-Wert von 130 g/l zu erreichen. Elektive Operationen mit einem potentiellen Blutverlust von > 300 ml sollten bei Patientinnen und Patienten mit einem Hb-Wert < 130 g/l gemäss aktuellen Empfehlungen erst nach einer Abklärung und Behandlung der Anämie durchgeführt werden.

Bei folgenden Operationen (Risikoklasse B und C) sind eine Abklärung und Behandlung der Anämie bei elektiven Eingriffen indiziert:

- Orthopädie: Gelenkersatz, Revisionen (Hüfte, Knie, Schulter)
- Neurochirurgie: Spondylodesen über zwei Etagen und mehr, Revisionen, Tumor-Operationen Wirbelsäule
- Gefässchirurgie: Aortenaneurysmen
- Gynäkologie: grosse abdominale, gynäkologische Operationen
- Urologie: Prostataktomien, Nephrektomien, Cystektomien
- Visceralchirurgie: Leber, Pankreas, Darm (häufig präop. Anämie)

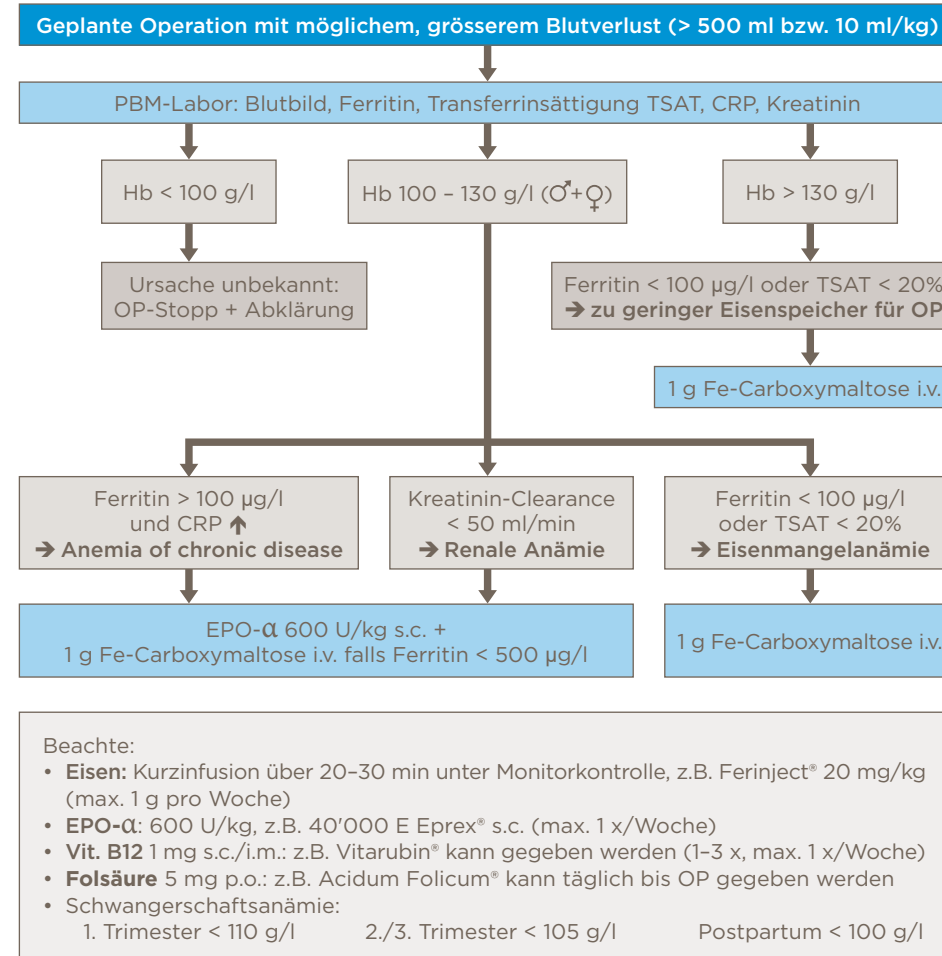
Zeitfaktor:

Der Behandlungsbeginn der Anämie sollte ca. vier Wochen präoperativ erfolgen. Auch wenn die ideale Zeitspanne für die Behandlung der präoperativen Anämie nicht eingehalten werden kann, macht es Sinn, mit der Anämiebehandlung zu beginnen und diese anschliessend perioperativ weiterzuführen.

Laborparameter primär: Hb, MCV, Ferritin/TSAT, CRP, Kreatinin
 Laborparameter sekundär: Retikulozyten, Vit B12 (Holo-Transcobalamin) und Folsäure bei MCV erhöht (intraerythrozytär)

Um für Sie das Patient Blood Management möglichst einheitlich zu gestalten, haben wir uns mit dem Luzerner Kantonsspital abgesprochen und verwenden gemeinsam den unten aufgeführten Algorithmus zum Patient Blood Management.

PATIENT BLOOD MANAGEMENT-ALGORITHMUS



BEHANDLUNGSMÖGLICHKEITEN DER ANÄMIE INDIKATIONEN UND RISIKEN

| Medikament | Indikationen | Evidenz | Risiken | Kosten |
|--|---|------------------------------|---|---|
| Erythropoietin z.B. Eprex® sc. | nach Diagnostik und Bewertung der Mangelanämie bei Hb < 120 g/l Onkochirurgie/ Onkologie 110 g/l CKD (FDA Box-Warning 2011) ≤ 100 g/l • Anwendung nur in Komb. mit perioperativer TE-Prophylaxe • bei onkologischen Pat: individuelle Nutzen-Risiko-Abschätzung | Evidenz 2A | <ul style="list-style-type: none"> • KI: Thromboembolie in letzten 6 Mo Epilepsie in PA Hämophilien (pos Lupusantikoag.) • Thrombo-embolische Komplikationen • Tumorprogression • unkontrollierte Hypertonie | 480 CHF/ 40'000 E |
| Eisen-Carboxymaltose z.B. iv: Ferinject® | nachgewiesener Eisenmangel • wenn die enterale Therapie kontraindiziert, nicht durchführbar oder wirkungslos • perioperativ kurzfristig (Orthopädie) • Herzchirurgie (Colorectale Chirurgie kein Nutzen) | Evidenz 1A Evidenz 2B | <ul style="list-style-type: none"> • Eisenüberladung • Infektsituation • Anaphylaxie (0.11%; Überwachung) • erstes SS-Trimenon • Bradykardie, BD-Anstieg, Nausea/ Erbrechen • Arthralgie-Myalgie-Syndrom (2-4 d nach Inj.) Brust-/Abdominal-/ Kopfschmerz | 338 CHF/ 1000 mg |
| Vitamin B12 z.B. Benexol s12® po. z.B. VITAMIN B12 Amino® im. | nachgewiesener Vitamin-B12-Mangel • erhöhter Bedarf, verminderte Zufuhr (Alkoholismus, Beriberi) • perniziöse Anämie, Vitamin-B12-Mangel nach Magen- oder Dünndarmresektion | | <ul style="list-style-type: none"> • Überempfindlichkeit • Leber'sche Opticus-Atrophie • Demaskierung eines Folsäure-Mangels | ca. 1.50 CHF/ 1 mg ca. 2 CHF/ 1 mg |
| Folsäure z.B. Acidum Folicum® po. | Folsäure-Mangel • Fehlernährung, intestinale Erkrankung • Arzneimittel-Interaktion, Schwangerschaft • hämolytische Anämie | | <ul style="list-style-type: none"> • Überempfindlichkeit • Erregung, Schlafstörung • epileptische Erkrankungen | ca. 2 CHF/ 5 mg |

ADMINISTRATIVER ABLAUF - BEFUNDÜBERMITTLUNG

Damit der Gesundheitszustand der Patientin und des Patienten möglichst aktuell beurteilt werden kann, sollten Ihre präoperativen Untersuchungen nicht älter als zwei Monate alt sein. Herzlichen Dank für ein zeitnahes Einsenden der Unterlagen.



AUFGRUND EINER ZENTRALEN DOKUMENTENABLAGE SENDEN SIE BITTE DIE GEWÜNSCHTEN UNTERLAGEN AN:

patientenanmeldung.stanna@hirslanden.ch

ANÄSTHESIESPRECHSTUNDE

Falls eine der nachfolgenden Indikationen zutrifft, danken wir Ihnen für eine Anmeldung der Patientin oder des Patienten zu unserer Anästhesiesprechstunde:

- Patientenwunsch (beispielsweise ausgeprägte Angst)
- St. n. Narkosezwischenfall
- Schwere Begleiterkrankungen: instabile AP, schwere Herzinsuffizienz, schwere Herzklappen-Erkrankung, St. n. PTCA vor weniger als zwölf Monaten, eingeschränkte Leistungsfähigkeit NYHA III/ IV, schwere Pneumopathie, schwere Nieren- oder Leberinsuffizienz, Gerinnungsstörung, schwere neuromuskuläre Erkrankungen

Anmeldungen für die Anästhesiesprechstunde nehmen wir gerne per E-Mail entgegen: **kais@hirslanden.ch**

Trotz einer Anmeldung in die Anästhesiesprechstunde sind wir für eine präoperative Abklärung durch den Hausarzt und das Zustellen der präoperativ notwendigen Unterlagen dankbar.

Für Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung:
Klinik für Anästhesie, Intensivmedizin und Schmerztherapie
T +41 41 208 33 88
E-Mail: **kais@hirslanden.ch**

UNSER ANÄSTHESIETEAM

An unseren Luzerner Standorten der Klinik St. Anna erwartet Sie ein erfahrenes Team von Fachärztinnen und Fachärzten der Anästhesie, Intensivmedizin und Schmerztherapie.

UNSER ANÄSTHESIETEAM DER LUZERNER HIRSLANDEN-STANDORTE



med. pract.
Florian Albrecht



Dr. med.
Andreas Berger



Dr. med.
Daniel Christ



Dr. med.
Ramon Dörig



Dr. med.
Felix Reichlin



Dr. med.
Viviane
Reul Albrecht



Dr. med.
Esther Schmid



Dr. med.
Cornelia Stocker



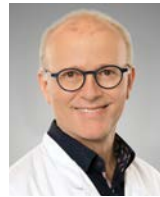
Dr. med.
Kurt Frey



Dr. med.
Pia-Marina
Guardiola



Dr. med.
Jörg Gysin



PD Dr. med.
Luzius
Hildebrand



dipl. Arzt
Wolfgang Strnad



Dr. med.
Leona
von Schnakenburg



Dr. med.
Susanne Vuilleumier



Dr. med.
Daniel Hodel



Dr. med.
Daniel Marfurt



Dr. med.
Hanswilly Mattes



Dr. med.
Thaddaeus
Odermatt