



Anämie und Eisenmangel bei CED

Stand: 2024/Q3

Autoren: Priv. Doz. Dr. Stefanie Dabsch[§], Univ.Prof. Dr. Heinz Zoller[&]

[§] Abteilung für Gastroenterologie und Hepatologie, Klinik für Innere Medizin III, Medizinische Universität Wien, AKH

[&] Abteilung für Gastroenterologie und Hepatologie, Klinik für Innere Medizin I, Medizinische Universität Innsbruck

Review: OEGGH AG-CED

Hintergrund

- Häufigste Komplikation bei CED (10-30%)
- Negativer Effekt auf Lebensqualität
 - Physisch, emotional, kognitiv, Arbeitsfähigkeit

Ursache

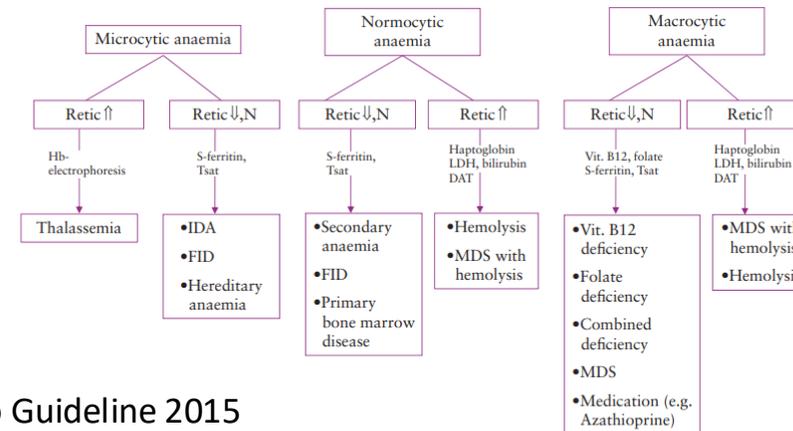
- Ungefähr 50%: reine Eisenmangelanämie
 - Verminderte Einnahme, verminderte Aufnahme, vermehrt Verluste
- Manchmal: Anämie der chronischen Erkrankung
 - Pro-inflammatorische Zytokine, v.a. bei M. Crohn
- Manchmal: Mischung aus beiden
- Seltener: Andere Ursachen
 - Vitamin B12 Mangel, Folsäuremangel, Medikamenten-induziert (JAK-Inh, Azathioprine), hämolytisch

Regelmäßige Laborkontrollen bei CED

- In Remission
 - Blutbild, CRP, Ferritin 1-2x/Jahr
- Bei aktiver Erkrankung
 - Blutbild, CRP, Ferritin zumindest alle 3 Monate
- Bei Stp Dünndarmresektion, Stp Ileocecalresektion, langstreckige Dünndarmerkrankung
 - Zusätzlich Vitamin B12, Folsäure 1-2x/Jahr

Erweiterte Abklärung

- Bei Anämie/Eisenmangel immer an aktive (subklinische) Entzündung denken und danach suchen
- Wenn kein typischer Eisenmangel vorliegt
 - Ergänzendes Labor-Workup mittels Transferrin Sättigung, Vitamin B12, Folsäure, MCV
 - Wenn dann weiterhin unklare Anämie: Kreatinin, LDH, Haptoglobin, Retikulozyten, solubler Transferrin Rezeptor (siehe Figure 1)



Ecco Guideline 2015

Figure 1. Anaemia classification based on MCV and reticulocytes. Anaemia can be effectively classified by using a combination of MCV and reticulocytes. Micro-, normo- and macrocytic anaemias cover all forms of anaemia, and the reticulocyte count tells whether the bone marrow can respond by increasing erythropoiesis, which gives early and important information on the direction of the investigation. All deficiency states are excluded by increased reticulocytes. Retic, reticulocyte count; N, normal; Tsat, transferrin saturation; LDH, lactate dehydrogenase; MCV, mean corpuscular volume; DAT, direct antibody test; Hb, hemoglobin; IDA, iron deficiency anaemia; FID, functional iron deficiency; MDS, myelodysplastic syndrome; N, normal; S-ferritin, serum ferritin; Tsat, transferrin saturation; *anaemia secondary to malignancy, infection, kidney disease etc.

Definitionen

- Laut WHO Anämie = Hämoglobin <12 g/dL (Frauen) bzw <13 g/dL (Männer)
- Eisenmangel
 - Ferritin <30µg/L wenn CRP <0.5mg/dL bzw Calprotectin < 150mg/kg
 - Ansonsten Ferritin <100µg/L
- Anämie der chronischen Erkrankung
 - Laborchemisch oder klinisch Hinweis auf aktive Entzündung
 - Ferritin >100µg/L und Transferrin Sättigung <20%
- Ferritin 30-100µg/L und Transferrin Sättigung <20% Mischform aus Eisenmangel und Anämie der chronischen Erkrankung
- Anmerkung: Falls der Hämoglobin bei Frauen zwischen 12-13g/dL (= im Normalbereich) ist, kann es trotzdem häufig sein, dass dieser Wert nach Eisensubstitution ansteigt. Dies weist darauf hin, dass der „individuelle normale“ Hämoglobinwert höher liegt und somit eigentlich ein Mangel auch bei einem vermeintlich normalen Hämoglobin vorliegt.

Therapie

- Eisensubstitution bei allen Patienten mit Eisenmangelanämie empfehlen
 - Patienten mit Eisenmangel ohne Anämie Therapie anbieten je nach Symptomen und klinischer Gesamtsituation
- Intravenöses Eisen als Erstlinientherapie
 - Bei aktiver Erkrankung, Hämoglobin <10 g/dL, Unverträglichkeit oder Unwirksamkeit orales Eisen und bei Therapie mit „Erythropoiesis-stimulating agents“
- Orales Eisen
 - Bei milder Anämie, in Remission und bei guter Verträglichkeit
- Erythropoiesis-stimulation Agents bei Anämie der chronischen Erkrankung mit unzureichendem Ansprechen auf intravenöses Eisen (Ziel Hämoglobin nicht über 12 g/dL)

Dosis Eisensubstitution

- Intravenöse Therapie:
 - Vereinfachtes Dosis-Schema (Ecco Leitlinie 2015)

Table 3. Simple scheme for estimation of total iron need.³⁶

Hemoglobin g/dL	Body weight <70 kg	Body weight ≥70 kg
10–12 [women]	1000 mg	1500 mg
10–13 [men]		
7–10	1500 mg	2000 mg

- Orales Eisen
 - Möglichst niedrig dosiert, einmal pro Tag (oder alle 2 Tage), kein retardiertes Präparat! (Resorption nur im Duodenum und oberen Jejunum)
 - Ansprechen und Verträglichkeit nach 4 Wochen überprüfen und gegebenenfalls auf ein intravenöses Präparat wechseln

Orale Eisenpräparate

Handelsname	Inhaltsstoff	Elementares Eisen	Kommentare
Feraccru	Eisen(III)-Maltol	30mg	3-wertiges Eisen
Ferretab	Eisen(II)-Fumarat	100mg	Enthält Ascorbinsäure
Ferrogradumet	Eisen(II)-Sulfat	105mg	
Ferrum Hausmann Tropfen	Eisen(III)-Carboxymaltose	1 Tropfen=2.5mg	Import aus Deutschland
Lösferron forte	Eisen(II)-Gluconat	80.5mg	Enthält Ascorbinsäure
Nahrungsergänzungsmittel (Auswahl)			
Oleovital Eisen Forte	Eisen(III)-Pyrophosphat	30mg	Sucrosomales Eisen

Auswahl an Präparaten. Stand März 2024

Intravenöse Eisenpräparate

Handelsname	Inhaltsstoff	Maximale Einzeldosis	Minimale Infusionsdauer	Maximale Wochendosis	Kommentare
Ferinject	Eisen(III)-Carboxymaltose	20mg/kg KG sowie 1000mg	15 Minuten	1000mg	Risiko Hypophosphatämie*
Fermed	Eisen(III)-Saccharose	200mg	30 Minuten	600mg	
Monofer	Eisen(III)-Derisomaltose	20mg/kg KG sowie 2000mg	≤1000mg: 15 Minuten >1000mg: 30 Minuten	20mg/kg KG	Cave Verdünnung: ≤ 500mg max 20ml, langsame Bolusinjektion (max. 250mg Eisen/min) ansonsten in 100ml 0,9% NaCl**
Venofer	Eisen(III)-Saccharose	200mg	30 Minuten	600mg	

Alle derzeit in Österreich zugelassene intravenöse Eisenpräparate. KG=Körpergewicht. Stand Mai 2024

* Ferinject nicht empfohlen bei bekannter Osteoporose, niedrigem Phosphat und wenn multiple Gaben in kurzer Zeit notwendig sind

** cave „Fishbane Reaktion“ (Erythem, Atemnot, Brustschmerzen): nicht-allergische Reaktion ausgelöst durch freie Eisenionen, vor allem bei zu starker Verdünnung, selbstlimitierend bei Infusions- STOP!

Anämie Prävention

- Nach erfolgreicher Behandlung Labor Kontrollen alle 3 Monate für ein Jahr
- Wiederauftreten von Eisenmangel/Anämie indikativ für aktive Entzündung trotz klinisch/laborchemischer Remission wenn keine anderen Risikofaktoren vorliegen (zB Menorrhagie)
- Bei Abfall des Ferritins nach Behandlung eines Eisenmangels, frühzeitige Therapie re-initiieren
- Beste CED-Therapie = beste Anämie Prävention