

Anämie bei chronisch entzündlichen Darmerkrankungen

*Für Patienten
mit Colitis ulcerosa
oder Morbus Crohn*





ANÄMIE BEI CHRONISCH
ENTZÜNDLICHER DARMERKRANKUNG

*Für Patienten mit Colitis ulcerosa
oder Morbus Crohn*

INHALT

• Vorwort	5
• Was ist Anämie?	7
• Eisenmangel und Anämie bei CED	13
• Eisenmangelanämie – Auswirkungen auf das Leben mit CED	17
• Eisenmangelanämie – Prävention und Behandlung	19
○ Ernährungsberatung und -umstellung	21
○ Orale Eisenpräparate	25
○ Intravenöses Eisen	29
○ Sonstige Behandlungsansätze bei Eisenmangelanämie	33
• Glossar	35
• Weiterführende Informationen	39
• Fragen an Ihren Arzt	43

DANKSAGUNG

Diese Broschüre wurde in Zusammenarbeit mit der Europäischen Crohn/Colitis Vereinigung (EFCCA) und mit Unterstützung der folgenden Personen erstellt:

Dr. Simon Travis DPhil FRCP

Gastroenterologe

John Radcliffe Hospital, Oxford, GB

Dr. Tariq Iqbal MD FRCP

Gastroenterologe

University Hospital Birmingham NHS Foundation Trust

Melanie Love

Fachkrankenschwester für Gastroenterologie

University Hospital Birmingham NHS Foundation Trust

Miranda Lomer PhD RD

Ernährungswissenschaftlerin

Guy's and St Thomas' NHS Foundation Trust und King's College London

Ausserdem danken wir Dr. Tariq Iqbals Patientinnen und Patienten des University Hospital Birmingham NHS Foundation Trust, die sich die Zeit genommen haben, uns die chronisch entzündliche Darmerkrankung aus der Perspektive der Patienten näherzubringen. Ihre Beiträge waren bei der Erstellung dieser Broschüre eine grosse Hilfe.

Copyright © Vifor Pharma 2010

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Publikation darf ohne die vorherige Genehmigung des Urhebers veröffentlicht werden (dies beinhaltet Fotokopien und jegliche elektronische Datenspeicherung, ob vorübergehend oder in Zusammenhang mit einer anderen Verwendung dieser Publikation). Anträge zur Einholung der schriftlichen Genehmigung des Urhebers sind direkt an den Urheber zu richten.

VORWORT



Chronisch entzündliche Darmerkrankung (CED) ist ein Sammelbegriff für verschiedene Darmerkrankungen wie Colitis ulcerosa und Morbus Crohn, die Entzündung und Geschwürbildung im Darm verursachen. In dieser Broschüre wird dafür der Begriff CED verwendet, es sei denn, die Informationen beziehen sich auf eine bestimmte Erkrankung.

Bei Anämie handelt es sich um eine Erkrankung, die häufig in Verbindung mit einer CED auftritt, obwohl viele Patienten gar nicht wissen, dass sie an einer Anämie leiden, da die Symptome sich mit denen der Grunderkrankung CED überschneiden können. Es gibt verschiedene Formen der Anämie – in dieser Broschüre liegt der Schwerpunkt auf der Eisenmangelanämie, der am häufigsten bei Patienten mit CED diagnostizierten Form der Anämie. Wenn unbehandelt, kann diese merkbare Auswirkungen auf die Lebensqualität von Patienten mit CED haben.

Diese Broschüre wurde erstellt, um Ihre Fragen zum Thema Anämie zu beantworten und Ihr Bewusstsein für diese Erkrankung und deren Auswirkungen auf eine CED zu schärfen. Mit diesem Wissen können Sie das Problem Anämie besser mit Ihrem Arzt oder anderen medizinischen Fachkräften besprechen. Am Ende der Broschüre finden Sie eine Liste mit Fragen, die bei einem Arztgespräch hilfreich sein können.

Die in dieser Broschüre enthaltenen Informationen basieren auf neuen medizinischen Erkenntnissen und werden regelmässig aktualisiert, damit Sie über die neuesten Entwicklungen auf dem Laufenden bleiben. Patienten mit Colitis ulcerosa oder Morbus Crohn sowie medizinische Fachleute auf diesem Gebiet haben beratend an der Erstellung dieser Broschüre mitgewirkt.

Die Broschüre soll zu einer optimalen Zusammenarbeit zwischen Patient und Arzt oder medizinischen Fachkräften beitragen, um das Risiko einer Eisenmangelanämie bei CED in Grenzen zu halten. Allerdings sollte dieser Ratgeber nicht einen Besuch bei Ihrem behandelnden Arzt ersetzen.

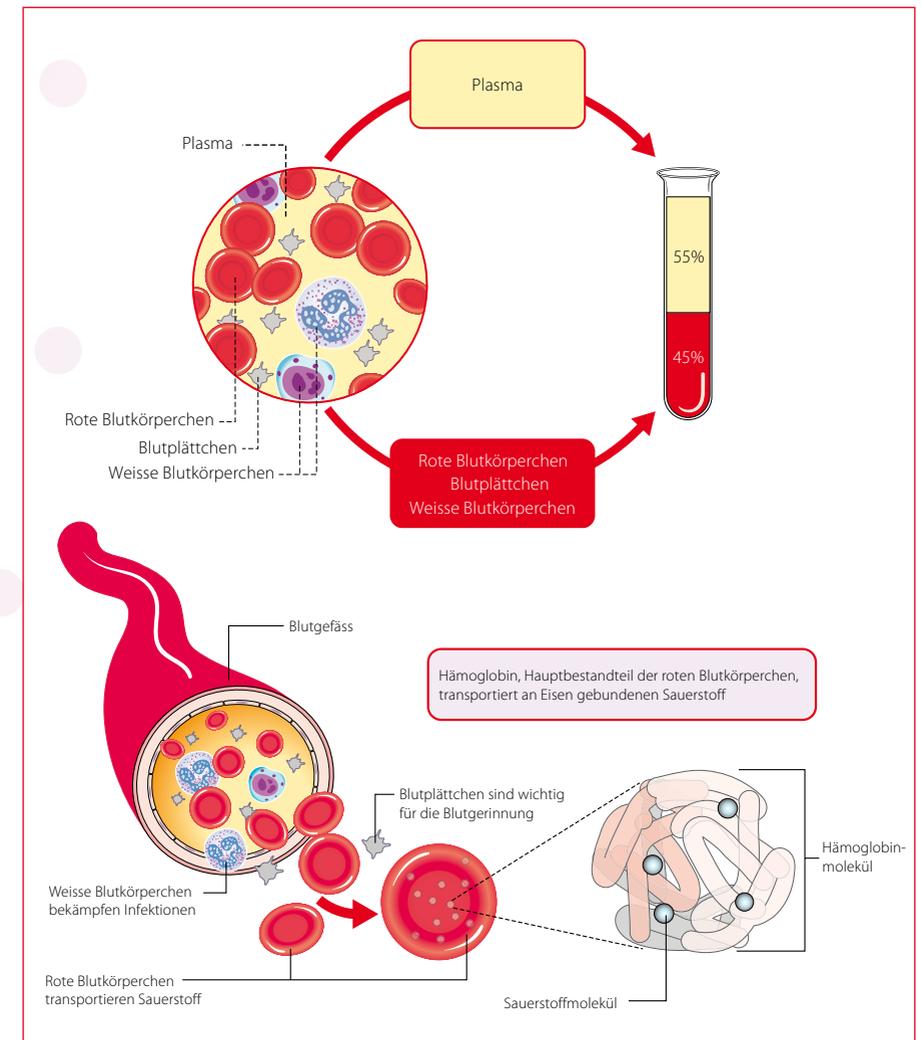
Unser Dank gilt Dr. Tariq Iqbal und seinen Patienten sowie Dr. Simon Travis, Miranda Lomer und Melanie Love.

WAS IST ANÄMIE?

Das Blut

Blut besteht aus Plasma, dem flüssigen Bestandteil des Blutes, sowie aus drei Arten von Blutzellen: roten und weissen Blutkörperchen und Blutplättchen; siehe dazu die Abbildung unten.

Abbildung 1: Zusammensetzung des Blutes



Rote Blutkörperchen (oder *Erythrozyten*) sind die häufigsten Blutzellen. Sie sind das Transportsystem des Körpers und versorgen das Körpergewebe über das Blut mit Sauerstoff.

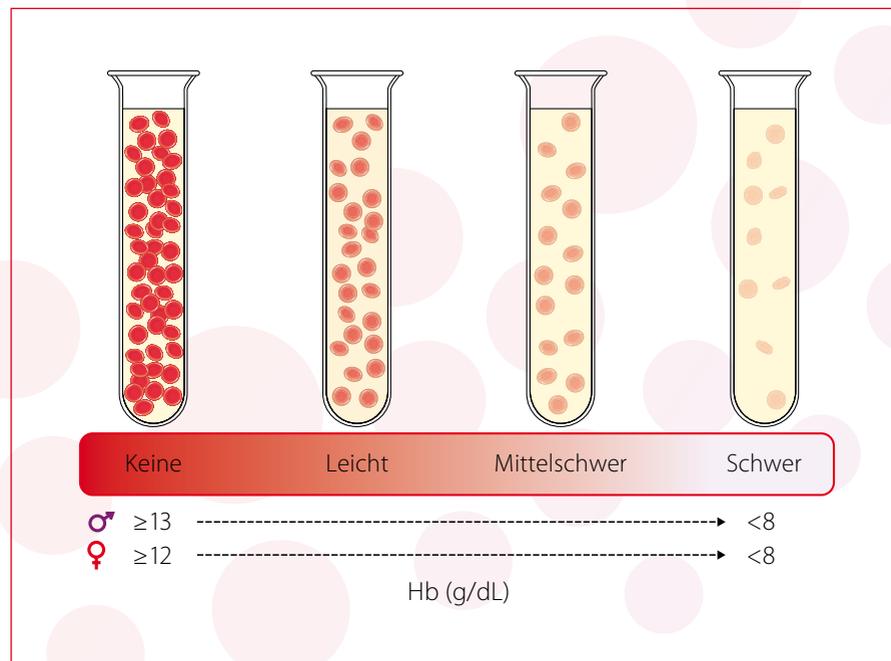
Die roten Blutkörperchen enthalten das Protein *Hämoglobin*, dessen Hauptfunktion der Sauerstofftransport ist.

Was ist Anämie?

Von *Anämie* oder *Blutarmut* spricht man, wenn die Zahl der roten Blutkörperchen im Körper zu gering ist oder wenn der Hämoglobingehalt in den Zellen vermindert ist. Diese Erkrankung erschwert den Sauerstofftransport im Körper.

Wenn Ärzte oder medizinische Fachkräfte von Ihrem Hb-Wert sprechen, meinen sie damit die Menge an Hämoglobin in Ihrem Blut. Je niedriger der Hämoglobinspiegel, desto schwerer die Anämie. Der Weltgesundheitsorganisation (WHO) zufolge besteht dann eine Anämie, wenn die Hämoglobinwerte bei Männern unter 13 g/dL bzw. bei Frauen unter 12 g/dL sinken.¹ Eine schwere Anämie liegt bei Werten von 8 g/dL oder weniger vor.² Krankenhäuser benutzen manchmal andere Einheiten, z. B. g/L – in diesem Fall liegt dann eine Anämie vor, wenn die Hämoglobinwerte unter 130 g/L (bei Männern) bzw. unter 120 g/L (bei Frauen) liegen.

Abbildung 2: Schweregrade der Anämie^{1,2}

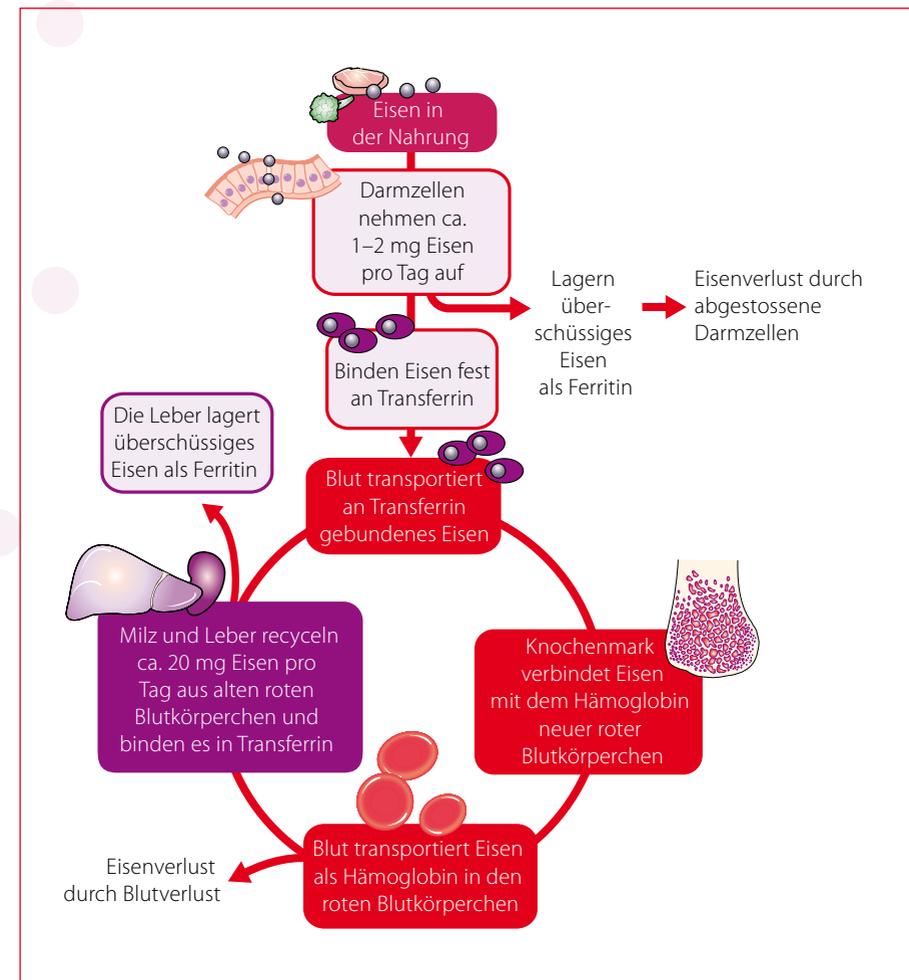


Eisen und Eisenstoffwechsel

Eisen ist ein wichtiges Spurenelement für den menschlichen Körper. Es wird im Darm aus der Nahrung, die wir zu uns nehmen, aufgenommen und in die verschiedenen Gewebe transportiert (siehe Abbildung 3). Die Bedeutung von Eisen in der Ernährung wird auf den Seiten 21–23 beschrieben.

Abgesehen von der wichtigen Rolle, die Eisen beim Sauerstofftransport spielt, hat es noch weitere wichtige Funktionen im menschlichen Körper. Es ist zum Beispiel ein Grundbestandteil von Enzymen, die an Zellwachstum und Energiestoffwechsel beteiligt sind.

Abbildung 3: Der Kreislauf von Eisen im Körper



Wie entsteht eine Anämie?

Es gibt verschiedene Formen der Anämie, die unterschiedliche Grunderkrankungen zur Ursache haben.³ Die bei CED am häufigsten vorkommenden Formen sind:³

- Anämie aufgrund von *Eisenmangel*
- Anämie aufgrund von chronischer Erkrankung oder *Entzündung*
- Anämie aufgrund von Vitaminmangel
- Medikamentös bedingte Anämie

Anämie bleibt oft unentdeckt, da Symptome manchmal nur allmählich auftreten und nicht klar erkennbar sein können. Es kann auch sein, dass Anzeichen und Symptome der Grunderkrankung eine Anämie verdecken.

Eisenmangelanämie

Unter den verschiedenen Formen der Anämie ist die *Eisenmangelanämie* die häufigste und betrifft weltweit mehr als 1,5–1,8 Milliarden Menschen.⁴

Sie entsteht, wenn die Eisenzufuhr oder die *Resorption* des Eisens unzureichend ist und keine normalen Hämoglobinmengen gebildet werden können.³ Zusätzlich kann bei Patienten mit CED ein anhaltender Blutverlust über den Darm die Entwicklung von Eisenmangelanämie weiter beschleunigen.³ Bei Frauen ist eine schwere Regelblutung, auch Menorrhagie genannt, häufig eine weitere Ursache für Eisenmangelanämie.¹

Anämie der chronischen Erkrankungen

Anämie der chronischen Erkrankungen (auch *Entzündungsanämie* genannt) ist *immunbedingt*⁵ – sie wird von einer chronischen Infektion oder chronischen Aktivierung des Immunsystems ausgelöst, wie es z. B. bei *Morbus Crohn* oder *Colitis ulcerosa* der Fall ist. Bei dieser Form der Anämie ist die Zirkulation des Eisens im Körper beeinträchtigt. Die Freisetzung des Eisens aus den Reserven ist teilweise blockiert, sodass die Menge des für die Hämoglobinsynthese zur Verfügung stehenden Eisens vermindert ist. Dies wiederum führt dazu, dass weniger rote Blutkörperchen produziert werden. Zusätzlich kann bei einer chronischen Entzündung die Lebensdauer der Erythrozyten sinken.

Anämie als Folge von Vitaminmangel

Anämie als Folge von Vitaminmangel entsteht meist dann, wenn zu wenig *Vitamin B12* oder *Folsäure* zur Verfügung steht.^{3,6} Ein Mangel an Vitamin B12 oder Folsäure ist das Ergebnis unzureichender Zufuhr oder Resorption in den unteren, beziehungsweise oberen Bereichen des Dünndarms. *Anämie als Folge von Vitaminmangel* kann vor allem Personen mit Morbus Crohn betreffen, da oft Teile des Dünndarms von Entzündungen befallen sind oder operativ entfernt werden müssen.⁶

Medikamentös bedingte Anämie

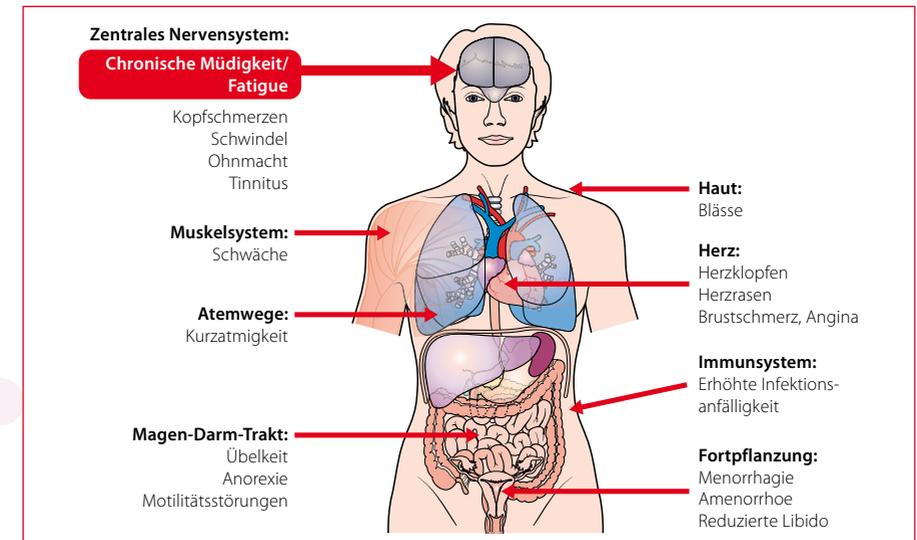
Gelegentlich kann die Einnahme von Medikamenten Anämie verursachen, z. B. gewisse Antibiotika.⁷ Eine medikamentös bedingte Anämie kann insbesondere auch Patienten mit CED betreffen, da manche Entzündungshemmer wie Sulphasalazin und Azathioprin eine Blutarmut verursachen können.⁵ Ihr Arzt wird dies im Blick behalten, aber Sie sollten ihn dennoch über alle Medikamente, die Sie einnehmen, informieren.

Symptome der Anämie

Bei einer Anämie wird das Gewebe nicht ausreichend mit Sauerstoff versorgt.

Dies kann dazu führen, dass Sie sich ungewöhnlich müde oder schwach fühlen. Je nach Schweregrad der Anämie können auch andere Symptome auftreten. Abbildung 4 enthält einen Überblick über die Symptome einer Anämie.

Abbildung 4: Symptome der Anämie^{1,6,8}



Referenzen

1. Gasche C. *Anemia in inflammatory bowel diseases*. Bremen: UNI-MED Verlag, 2008.
2. National Anaemia Action Council. www.anaemia.org (vom Januar 2010).
3. Gasche C, Berstad A, Befrits R et al. Guidelines on the diagnosis and management of iron deficiency and anemia in inflammatory bowel diseases. *Inflamm Bowel Dis* 2007; 13: 1545–1553.
4. Huch R, Schaefer R. *Iron deficiency and iron deficiency anemia: pocket atlas special*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag, 2006.
5. Weiss G, Goodnough LT. Anemia of chronic disease. *N Engl J Med* 2005; 352: 1011–1023.
6. Gasche C, Lomer MCE, Cavill I et al. Iron, anaemia, and inflammatory bowel diseases. *Gut* 2004; 53: 1190–1197.
7. Lubran MM. Hematologic side effects of drugs. *Ann Clin Lab Sci* 1989; 19(2): 114–121.
8. Bruner AB, Joffe A, Duggan AK et al. Randomised study of cognitive effects of iron supplementation in non-anaemic iron-deficient adolescent girls. *Lancet* 1996; 348: 992–996.



Anämie bei CED

Eine Anämie gehört zu den häufigsten systemischen Komplikationen bei Patienten mit CED.¹ Obwohl viele von ihnen im Verlauf ihrer Krankheit eine Anämie entwickeln, wird diese manchmal nicht diagnostiziert oder bleibt unbehandelt. Ein leichter Eisenmangel kann asymptomatisch sein (es treten keine Symptome auf) und bei einer späteren Diagnose, nach dem Auftreten von Anzeichen einer Anämie, schon mittelschwer bis schwer ausgeprägt sein.

Ausserdem können sich Patienten mit einer CED oft mit den Symptomen einer Anämie arrangieren, da diese nur allmählich auftreten und Patienten sich nicht vorstellen können, um wie viel besser es ihnen ohne diese Beschwerden ginge.

Ein häufiges Symptom von Anämie ist ein ständiges Gefühl von Müdigkeit und Lethargie.¹ Aufgrund des anhaltenden Blutverlusts über den Darm und unzureichender Aufnahme oder Resorption von Eisen aus der Nahrung schwinden die Eisenvorräte des Körpers, und die roten Blutkörperchen können den Körper nicht mehr optimal mit Sauerstoff versorgen.^{1,2} Die Symptome einer Eisenmangelanämie können die sowieso schon aufgrund der CED bestehende Müdigkeit und Lethargie noch verschlimmern und sich bedeutend auf die Lebensqualität auswirken.

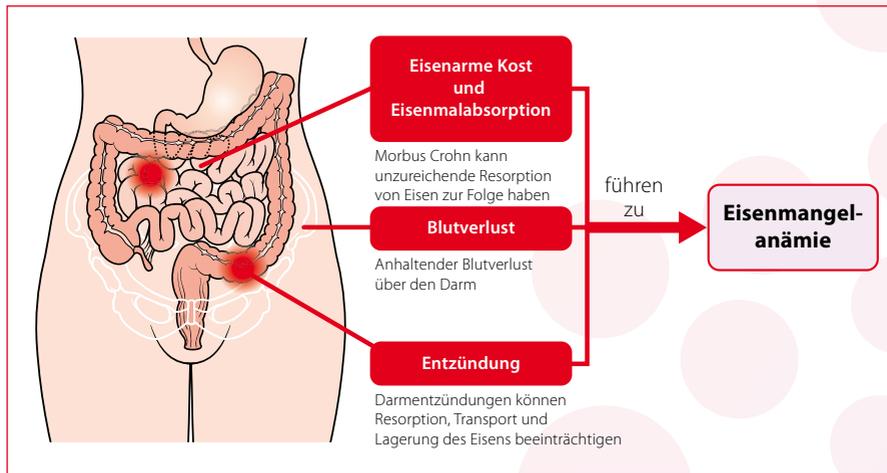
Eisenmangel bei CED kann die folgenden Ursachen haben:^{1,2}

- Blutverlust
- Verminderte Resorptionsfähigkeit
- Entzündung
- Ernährungsgewohnheiten/-einschränkungen

Was verursacht Eisenmangelanämie bei Patienten mit CED?

Anämie bei Patienten mit CED kann verschiedene Ursachen haben. Die häufigste Ursache ist ein Blutverlust über den Darm. Auch zu wenig Eisen in der Ernährung kann ein Grund sein, da Patienten mit CED häufig Ernährungseinschränkungen in Kauf nehmen müssen und aufgrund von Entzündungen nicht genug Eisen aus dem Darm resorbieren können.^{1,2} Abbildung 5 unten gibt einen Überblick über die Hauptgründe für eine Eisenmangelanämie bei Patienten mit Colitis ulcerosa und Morbus Crohn.

Abbildung 5: Ursachen von Eisenmangelanämie bei Patienten mit CED^{1,2}



Der Eisenhaushalt des Körpers regelt sich normalerweise über die Eisenresorption im Darm.¹ Wenn der Eisenvorrat zu gering ist, nimmt der Darm mehr Eisen aus der Nahrung auf, um die Speicher aufzufüllen. Bei Patienten mit CED kann die Eisenresorption allerdings gestört sein.¹

Eine Entzündung ist der Hauptgrund für eine verminderte Verfügbarkeit von Eisen. Während akuter Entzündungsphasen können Transport und Speicherung von Eisen beeinträchtigt sein^{1,2}, sodass für die Produktion roter Blutkörperchen weniger Eisen zur Verfügung steht. Diese Form der Anämie nennt man Anämie der chronischen Erkrankungen.

Andere Ursachen von Anämie bei Patienten mit CED

Bei Personen mit Colitis ulcerosa oder Morbus Crohn kann Anämie auch aufgrund von Vitaminmangel oder durch Medikamente bedingt entstehen, obwohl diese Formen wesentlich seltener auftauchen als eine Eisenmangelanämie.

Anämie wegen Vitaminmangels ist oft die Folge einer unzureichenden Resorption von Vitamin B12 und Folsäure aus der Nahrung.^{3,4} Obwohl selten, können bestimmte Antibiotika⁵ oder Entzündungshemmer eine medikamentös bedingte Anämie verursachen.³

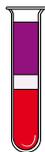
Woher weiss ich, dass ich an Anämie leide?

Um herauszufinden, ob Sie an einer Anämie – z. B. Eisenmangelanämie – leiden, macht Ihr Arzt ein Blutbild zur Bestimmung Ihres Hämoglobinspiegels. Daraus geht hervor, wie voll Ihre Eisenspeicher sind bzw. wie gut das Eisen in die Körperzellen transportiert wird.

Wie viel Hämoglobin normal ist, hängt von Alter und Geschlecht ab. Bei weniger als 12 g/dL bei Frauen und 13 g/dL bei Männern spricht man von einer Anämie.¹

Zur Bestimmung Ihrer Eisenspeicher kann Ihr Arzt die Konzentration von *Serumferritin* im Blut untersuchen. Wenn diese niedrig ist, hat Ihr Körper nur wenig Eisen gespeichert. Die *Transferrinsättigung* wird getestet, um das im Blut transportierte Eisen zu bestimmen.

Abbildung 6: Blutwerte für Hämoglobin, Serumferritin und Transferrin bei Eisenmangelanämie⁴

	Dieses Protein transportiert Sauerstoff im Blut und versorgt das Gewebe mit Sauerstoff	 <13	 <12
	Dieses Protein zeigt die Eisenspeicher in der Leber an (Eisenspeicherprotein)	Tief (Patienten in Remission) Normal (Patienten in aktiver Krankheitsphase)	
	Test zur Bestimmung des im Körper transportierten Eisens	Tief	

Patienten mit leichter CED sollten sich alle 6 bis 12 Monate auf Anämie testen lassen.⁴

Wenn Sie Symptome einer akuten CED aufweisen, kann eine häufigere Untersuchung notwendig sein. Dies kann auch der Fall sein, wenn Sie noch andere Medikamente einnehmen.

Regelmässige Tests auf Anämie sind oft auch dann noch erforderlich, wenn Ihr Arzt Ihnen dafür bereits Medikamente verordnet hat. Dies gilt für alle Patienten mit einem erhöhten Risiko – z.B. wenn ein Eisendefizit nach Blutverlust in Folge einer Operation oder Darmblutung auftritt oder wenn die Eisenversorgung nicht über die Ernährung gesichert werden kann.

Referenzen

1. Gasche C. *Anemia in inflammatory bowel diseases*. Bremen: UNI-MED Verlag, 2008.
2. Giannini S, Martes C. Anemia in inflammatory bowel disease. *Minerva Gastroenterol Dietol* 2006; 52: 275–291.
3. Gasche C, Lomer MCE, Cavill I et al. Iron, anaemia, and inflammatory bowel diseases. *Gut* 2004; 53: 1190–1197.
4. Gasche C, Berstad A, Befrits R et al. Guidelines on the diagnosis and management of iron deficiency and anemia in inflammatory bowel diseases. *Inflamm Bowel Dis* 2007; 13: 1545–1553.
5. Lubran MM. Hematologic side effects of drugs. *Ann Clin Lab Sci* 1989; 19(2): 114–121.



EISENMANGELANÄMIE – AUSWIRKUNGEN AUF DAS LEBEN MIT CED

Leben mit Anämie

Anstatt zum Arzt zu gehen, passen sich Patienten mit Eisenmangelanämie oft an deren Symptome an und leben mit diesen. Es gibt jedoch effektive Behandlungsmethoden für Anämie, die sowohl bei der Bewältigung Ihrer Krankheit helfen als auch Ihr Wohlbefinden und Ihre Lebensqualität verbessern können.^{1,2}

Da Eisenmangelanämie eine behandelbare Erkrankung ist, sollten Sie nicht nur versuchen, sich mit den Symptomen zu arrangieren. Wenn Sie vermuten, dass Sie an einer Anämie leiden, sprechen Sie darüber mit Ihrem Arzt. Am Ende dieser Broschüre finden Sie eine Fragenkarte, die Ihnen Anhaltspunkte für ein Gespräch geben kann.

Wie wirkt sich die Anämie auf meinen Alltag aus?

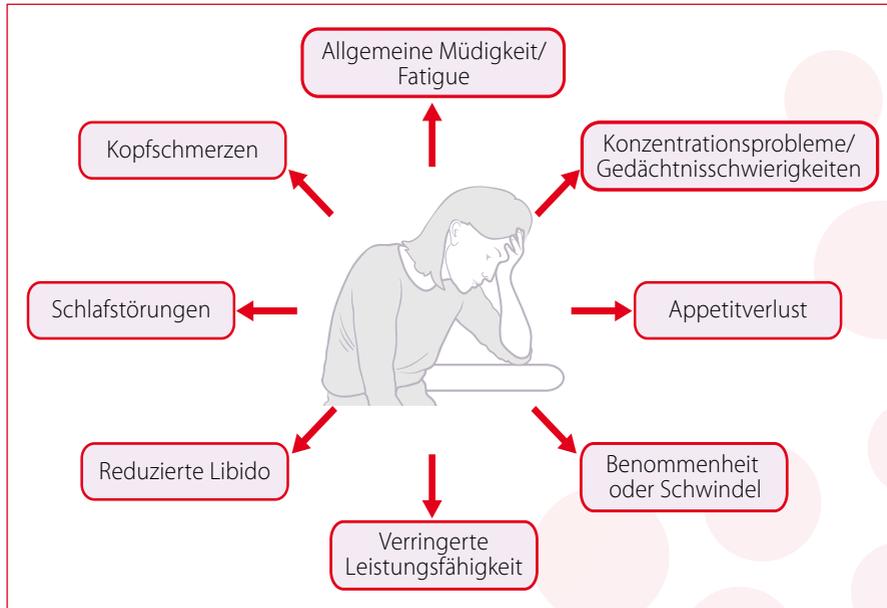
In aktiven Phasen ihrer Krankheit erleben Patienten mit CED eine merkbare Beeinträchtigung ihrer Lebensqualität. Symptome wie niedrige Leistungsfähigkeit, chronischer oder wiederkehrender Durchfall sowie Bauchschmerzen und -krämpfe können bei der Ausführung gewöhnlicher alltäglicher Aktivitäten behindernd wirken und den Alltag erschweren.^{1–3}

Zusätzlich kann die Anämie selbst auch negative Auswirkungen auf den Alltag haben und die Fähigkeit einschränken, einer normalen, alltäglichen Beschäftigung nachzugehen.⁵

Fatigue oder *allgemeine Müdigkeit* ist ein häufiges Symptom von Anämie.⁴ Damit in Verbindung stehen signifikante körperliche, emotionale, psychologische und soziale Folgen, die sich in fast jedem Lebensbereich bemerkbar machen können.⁴ Tatsächlich wird Anämie von Patienten mit CED nach Arthritis, Herzproblemen und Alter als die viertwichtigste Komponente genannt, die negative Auswirkungen auf die Lebensqualität hat.³



Abbildung 7: Auswirkungen von Eisenmangelanämie auf die Lebensqualität^{4,5}



Anämiebedingte Müdigkeit kann Patienten mit CED genauso stark beeinträchtigen wie Bauchschmerzen oder Durchfall; Anämie kann auch ohne besondere Symptome die Lebensqualität beeinträchtigen.⁶ Aufgrund des hohen Vorkommens und der beträchtlichen Auswirkungen einer Eisenmangelanämie auf die Lebensqualität wird empfohlen, dass Patienten mit CED sich auf diese – behandelbare – Erkrankung testen lassen.^{1,5}

Nach einer Behandlung beobachten zum Beispiel Patienten mit Morbus Crohn positive Veränderungen hinsichtlich Wohlbefinden, Gemütslage, körperlicher Leistungsfähigkeit, sozialer Aktivitäten, Schlaf, Appetit und Libido.³ Eine Erhöhung der Hämoglobinwerte mit einer Eisentherapie kann eine erhebliche Verbesserung der Lebensqualität bedeuten, selbst wenn die CED weiterhin aktiv ist.¹

Referenzen

1. Wells CW, Lewis S, Barton RJ *et al.* Effects of changes in hemoglobin level on quality of life and cognitive function in inflammatory bowel disease patients. *Inflamm Bowel Dis* 2006; 12: 123–130.
2. Gasche C, Berstad A, Befrits R *et al.* Guidelines on the diagnosis and management of iron deficiency and anemia in inflammatory bowel diseases. *Inflamm Bowel Dis* 2007; 13: 1545–1553.
3. Pizzi LT, Weston CM, Goldfarb NI *et al.* Impact of chronic conditions on quality of life in patients with inflammatory bowel disease. *Inflamm Bowel Dis* 2006; 12: 47–52.
4. Gasche C. *Anemia in inflammatory bowel diseases*. Bremen: UNI-MED Verlag, 2008.
5. Gasche C, Lomer MCE, Cavill I *et al.* Iron, anaemia, and inflammatory bowel diseases. *Gut* 2004; 53: 1190–1197.
6. Gisbert JP, Gomollón F. Anemia and inflammatory bowel diseases. *World J Gastroenterol* 2009; 15: 4659–4665.

EISENMANGELANÄMIE – PRÄVENTION UND BEHANDLUNG

Eisenmangelanämie lässt sich auf verschiedene Weisen vermeiden und behandeln. Jede der erwähnten Methoden kann bei einer CED-Erkrankung zu einer Verbesserung Ihrer Eisenwerte und Lebensqualität beitragen. Dazu gehören:

- Ernährungsberatung und -umstellung
- Orale Eisenpräparate
- Intravenöses Eisen
- Injektionen von Erythropoietin
- Bluttransfusionen

Ihr Arzt kann Ihnen sagen, welche der Behandlungsmethoden bzw. welche Kombination davon für Sie am besten geeignet ist.



EISENMANGELANÄMIE – PRÄVENTION UND BEHANDLUNG ERNÄHRUNGSBERATUNG UND -UMSTELLUNG

Den Anteil eisenhaltiger Speisen in der Ernährung zu erhöhen kann eine ausreichende Eisenversorgung unterstützen. Für Patienten mit Colitis ulcerosa oder Morbus Crohn ist dies allerdings nicht immer ganz leicht, da ein akuter Schub oft den Verzicht auf gewisse Nahrungsmittel erfordert, um die Symptome des Magen-Darm-Trakts abzuschwächen. Gewisse Speisen können Bauchschmerzen und Durchfall verschlimmern – vor allem bei akuten Schüben. Gerade besonders eisenhaltige Lebensmittel sind hierbei oft zu vermeiden. Abbildung 8 zeigt eine Liste von Eisenquellen in der Nahrung.

Wieviel Eisen brauche ich?

Die Menge an Eisen, die eine Person benötigt, hängt von Alter, Geschlecht und der bereits im Körper gespeicherten Eisenmenge ab. Gesunde Erwachsene verlieren ca. 1–2 mg Eisen pro Tag.¹ Deshalb ist es wichtig, 1–2 mg Eisen aus der Nahrung aufzunehmen, um diesen Verlust jeden Tag auszugleichen. Allerdings kann unser Körper nur ca. 5–15 % des Eisens in der Nahrung, die den Verdauungstrakt durchläuft, verwerten.¹

Für die meisten Menschen wird eine Eisenzufuhr von 8–10 mg pro Tag empfohlen; menstruierenden Frauen wird geraten, täglich 15–18 mg zu sich zu nehmen.¹ Für Patienten mit Colitis ulcerosa oder Morbus Crohn ist es schwierig, solche Mengen zu erreichen, da während akuter Schübe manchmal auf besonders eisenhaltige Speisen verzichtet werden muss und die Erkrankung die Fähigkeit des Körpers zur Verwertung des mit der Nahrung aufgenommenen Eisens vermindern kann. Eisenverlust aufgrund von Blutungen im Magen-Darm-Trakt können das Problem zusätzlich noch verschlimmern.¹

In welchen Nahrungsmitteln ist Eisen enthalten?

In der Nahrung liegt Eisen in zwei Formen vor:¹

- **Hämeisen**, in Hämoglobin und Myoglobin von Fleisch, Geflügel und Fisch
- **Nicht-Hämeisen**, vor allem in pflanzlichen Quellen wie Getreide, Gemüse und Hülsenfrüchte

«Rotes» Fleisch bzw. Fleischprodukte sind die Hauptquelle von Eisen: darin enthalten ist Hämeisen, das vom Körper leichter aufgenommen werden kann, um gesunde Eisenwerte zu erzielen und beizubehalten.² Mit Vitaminen und Mineralstoffen angereicherte Frühstückszerealien sind eine gute Quelle von Nicht-Hämeisen.²

Abbildung 8: Eisenquellen in der Nahrung^{1,3}

Hämeisen	Nicht-Hämeisen	
Fleisch Lamm, Rind, Schwein, Kalb, Leber, Herz, Niere	Gemüse Brokkoli, Mangold, Spinat, Wirsing, Spargel, Rüben, Petersilie, Grünkohl, Kresse, Rosenkohl	Brot und Mehl Vollkornmehl, angereicherte Mehlsorten
Fisch und Meeresfrüchte Muscheln, Austern, Krabben, öliger Fisch (Sardinen, Makrelen)	Hülsenfrüchte Linsen, Limabohne Feuerbohne, Kichererbse, Sojabohne	Getreide Wilder Reis, Polenta, Haferflocken, Roggen, Buchweizen, Popcorn, Gerste, Weizenkeime, Hirse
Geflügel Huhn, Ente, Eigelb	Früchte und Nüsse Datteln, Dörripflaumen, Feigen, Aprikosen, Äpfel, Rosinen, Kokosnuss, Haselnüsse, Erdnüsse, Mandeln	Zerealien Müsli (Weizenflocken), angereicherte Frühstückszerealien, Nudeln

Beachten Sie auch, dass der Körper nicht das gesamte in der Nahrung enthaltene Eisen aufnimmt; dies muss bei der Berechnung Ihrer täglichen Zufuhr eisenhaltiger Speisen berücksichtigt werden.¹ Der Verzehr Vitamin-C-haltiger Nahrungsmittel fördert die Aufnahme von Eisen aus der Nahrung, vor allem aus Lebensmitteln, die Nicht-Hämeisen enthalten.¹

Obwohl die Nahrung vor allem dazu beitragen kann, die Eisenvorräte im Körper aufrechtzuerhalten, ist es wichtig zu wissen, dass die Form der Anämie, an der Patienten mit Colitis ulcerosa oder Morbus Crohn leiden, wahrscheinlich nicht mit der Ernährung allein behoben werden kann. Möglicherweise müssen orale Eisenpräparate oder intravenöses Eisen zugeführt werden, wenn über die Ernährung allein keine gesunden Eisenwerte erzielt werden können – zum Beispiel aufgrund von anhaltendem Blutverlust.

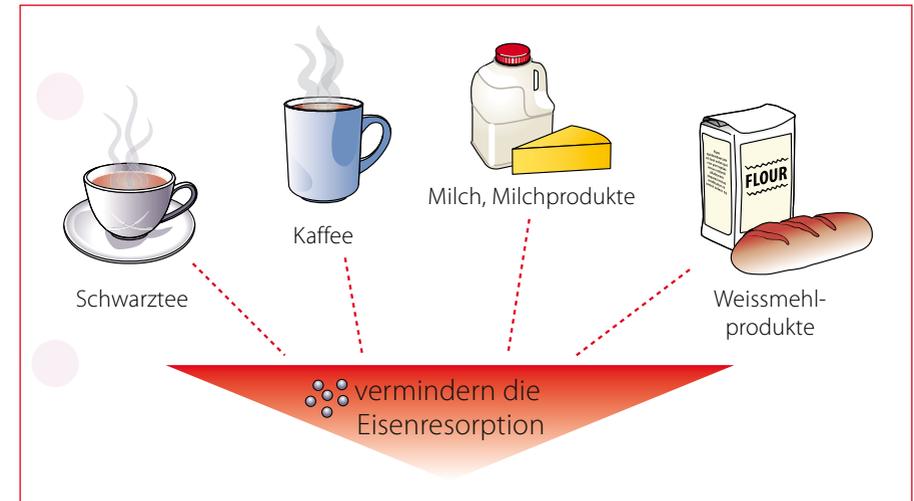
Welche Nahrungsmittel sollte ich vermeiden?

Während eines akuten Schubs können bestimmte ballaststoffreiche Lebensmittel, z. B. Vollkornbrot oder Müsli, Symptome wie Durchfall verschlimmern. Wenn eine Besserung eintritt, können Ballaststoffe langsam wieder eingeführt werden. In Ruhephasen der Krankheit können Patienten mit Colitis ulcerosa oder Morbus Crohn ein breites Nahrungsangebot mit vielen verschiedenen eisenreichen Speisen wahrnehmen und so zur Aufrechterhaltung ihrer Eisenvorräte beitragen.

Gewisse Nahrungsmittel können die Menge des für den Körper verwertbaren Eisens vermindern und die Eisenresorption hemmen. Es wird beispielsweise empfohlen, 30–60 Minuten vor dem Verzehr von Speisen mit Nicht-Hämeisen keinen (schwarzen) Tee zu trinken, da die im Tee enthaltenen Bestandteile die Menge des resorbierten Eisens verringern können.¹

Abbildung 9 enthält Beispiele für Lebensmittel, die die Eisenresorption im Verdauungstrakt beeinträchtigen können.

Abbildung 9: Lebensmittel, die die Eisenresorption beeinträchtigen können^{1,3}



Beachten Sie auch, dass die Verträglichkeit bei Patienten mit CED unterschiedlich ist – deshalb sollten Sie bei der Ausarbeitung eines Ernährungsplans zur Sicherung Ihrer Eisenversorgung immer mit einem Arzt oder Ernährungsberater zusammenarbeiten.

Bei stenosierendem Morbus Crohn müssen ballaststoffreiche Speisen vermieden werden, und viele der in Abbildung 8 auf Seite 22 genannten Lebensmittel können Probleme verursachen. Für eine persönliche Ernährungsberatung sollten Sie sich an Ihren Arzt oder Ernährungsberater wenden.

Referenzen

1. Gasche C. *Anemia in inflammatory bowel diseases*. Bremen: UNI-MED Verlag, 2008.
2. Johnston J, Prynne CJ, Stephen AM et al. Haem and non-haem iron intake through 17 years of adult life of a British birth cohort. *Br J Nutr* 2007; 98: 1021–1028.
3. Huch R, Schaefer R. *Iron deficiency and iron deficiency anemia: pocket atlas special*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag, 2006.



EISENMANGELANÄMIE – PRÄVENTION UND BEHANDLUNG ORALE EISENPRÄPARATE

Was sind orale Eisenpräparate und wie werden sie eingesetzt?

Wo das Risiko eines Eisendefizits besteht – und vor allem bei einer bestehenden Anämie –, ist eine Ernährungsumstellung möglicherweise nur begrenzt effektiv; in diesem Fall kann eine orale Eisensubstitution verordnet werden.

Orales Eisen als Tabletten, Kapseln oder in flüssiger Form kann zur Behandlung von Eisenmangelanämie gegeben werden. Es gibt verschiedene Präparate, die Eisen in unterschiedlicher Form und Konzentration enthalten – z. B. als Eisensalze (Eisensulfat, Eisenfumarat) oder in einem Eisenpolymaltose-Komplex. Es gibt dabei verschiedene Darreichungsformen, die evtl. auch unterschiedlich eingenommen werden müssen. Ihr Arzt wird Sie zu dem für Sie am besten geeigneten Eisenpräparat beraten.

Warum kann es notwendig sein, orale Eisenpräparate zu nehmen?

Ein Eisendefizit in Zusammenhang mit einer CED wird häufig mit oralem Eisen therapiert, vor allem bei Patienten mit leichter Anämie oder in einer Remissionsphase.¹ Wenn Sie jedoch Probleme mit der Verwertung von Eisen aus der Nahrung haben, kann es sein, dass orale Eisenpräparate Sie vor das gleiche Problem stellen.

Wie nehme ich orale Eisenpräparate ein?

Orale Eisenpräparate wie Ferrosulfat werden am besten eine Stunde vor dem Essen eingenommen, wohingegen Eisenpolymaltose am besten zusammen mit einer Mahlzeit eingenommen wird. Das Zusammenspiel vieler Nahrungsbestandteile kann die Menge des resorbierten Eisens beeinflussen. Falls Sie Nebenwirkungen haben, z. B. Magendrücken, Magenschmerzen oder Übelkeit, kann Ihr Arzt Ihnen raten, die oralen Eisenpräparate stattdessen mit den Mahlzeiten einzunehmen.

Es ist ratsam, die oralen Eisenpräparate nicht gleichzeitig mit den in Abbildung 10 gezeigten Lebensmitteln einzunehmen, da in diesen Produkten enthaltene Stoffe die Eisensorption verringern können.^{1,2}

Abbildung 10: Produkte, die bei Einnahme von Eisenpräparaten zu vermeiden sind^{1,2}

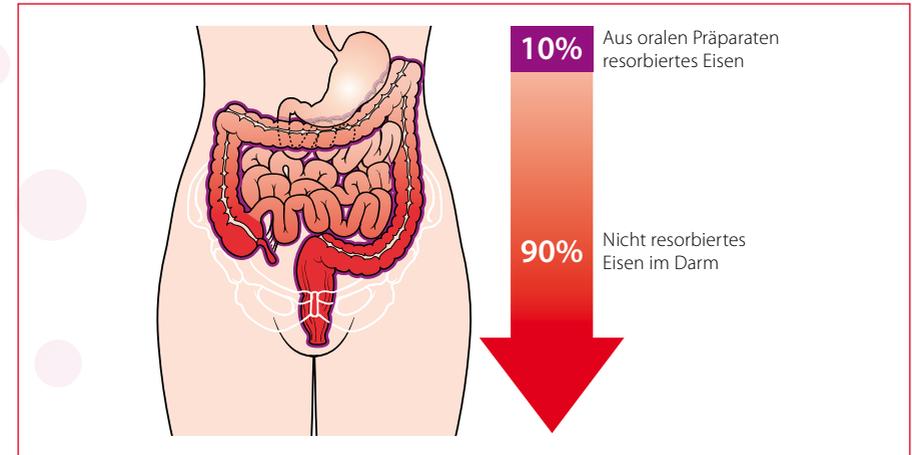


Wie wirksam sind orale Eisenpräparate?

Eine orale Eisensubstitution kann eine wirksame Therapie bei Eisenmangelanämie sein. Die Präparate sind sehr leicht einzunehmen und können zur Wiederherstellung gesunder Eisenwerte beitragen. Allerdings müssen sie über einen langen Zeitraum hinweg regelmässig eingenommen werden und sind wegen möglicher Nebenwirkungen nicht für alle gleich gut geeignet.

Eine orale Eisensubstitution kann viel Zeit in Anspruch nehmen, um eine Anämie und ihre Symptome zu beheben, und bei Patienten mit CED ist der Blutverlust aus dem Magen-Darm-Trakt oft schneller als die Resorption des Eisens, wodurch eine orale Eisentherapie wirkungslos wird.^{1,3} Manchmal werden nur 10% des in den Präparaten enthaltenen Eisens vom Körper aufgenommen – vor allem dann, wenn die Krankheitsaktivität der CED hoch ist.^{1,3} Abbildung 11 macht deutlich, wie hoch der Anteil des nicht resorbierten Eisens ist.

Abbildung 11: Aufnahme von oralem Eisen^{1,3}



Orale Eisenpräparate sind nicht immer wirksam, wenn sie zusammen mit anderen Medikamenten (z. B. Mittel gegen Sodbrennen, manche Antibiotika)¹ oder dem Medikament zur Behandlung der Entzündung bei CED eingenommen werden. Sie sollten Ihren Arzt oder Apotheker über alle anderen Medikamente informieren, die Sie einnehmen.

Welche Nebenwirkungen treten bei oralem Eisen auf?

Orales Eisen wird manchmal von Patienten mit CED nicht gut vertragen, und es kann zu einem Abbruch der Behandlung kommen.¹ Da nur ein geringer Bestandteil des Eisens in oralen Eisenpräparaten resorbiert wird, verbleibt nicht resorbiertes Eisen im Magen-Darm-Trakt.

Dies kann zu einer Verschlimmerung der Symptome einer CED führen und den Darm reizen.³ Manche Patienten leiden auch an Durchfall und Übelkeit,¹ vor allem zu Beginn einer Behandlung mit oralen Eisenpräparaten.

Wie lange muss ich orale Eisenpräparate nehmen?

Bei einer oralen Eisensubstitution kann es 2–3 Monate dauern, bis die Anämie behandelt ist und Ihre Symptome allmählich verschwinden, da der Körper jeden Tag nur eine kleine Menge Eisen verwerten kann. Bis zu 6 Monate können verstreichen, bis Ihre Eisenspeicher wieder aufgefüllt sind.¹ Deshalb kann es schwierig sein, Eisenvorräte mit oralem Eisen zu ergänzen. Sie müssen die Präparate auch dann noch regelmässig einnehmen, wenn Sie sich bereits besser fühlen. Ihre Behandlung sollte ausserdem in regelmässigen Abständen überprüft werden.

Basierend auf Ihrer Krankengeschichte, kann Sie Ihr Arzt hinsichtlich der Einnahme der Medikamente beraten. Besonders wichtig ist, dass Sie die Präparate regelmäßig einnehmen. Sollte orales Eisen nicht das Richtige für Sie sein, oder Sie vertragen die Präparate nicht, sollten Sie mit Ihrem Arzt darüber reden, da alternative Behandlungsoptionen – z. B. intravenöses Eisen – zur Verfügung stehen.

Die Wirksamkeit und Dauer der oralen Eisensubstitution kann von folgenden Faktoren abhängen:

- Schweregrad der Anämie⁴
- Eisenresorptionsfähigkeit des Verdauungstrakts⁵
- Typ des eingesetzten Eisenpräparats⁴
- Regelmässigkeit der Einnahme des Präparats¹⁵

Referenzen

1. Gasche C. *Anemia in inflammatory bowel diseases*. Bremen: UNI-MED Verlag, 2008.
2. Huch R, Schaefer R. *Iron deficiency and iron deficiency anemia: pocket atlas special*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag, 2006.
3. Gasche C, Berstad A, Befrits R *et al*. Guidelines on the diagnosis and management of iron deficiency anaemia in inflammatory bowel diseases. *Inflamm Bowel Dis* 2007; 13: 1545–1553.
4. National Anaemia Action Council. www.anaemia.org (vom Januar 2010).
5. Gisbert JP, Gomollón F. Anemia and inflammatory bowel diseases. *World J Gastroenterol* 2009; 15: 4659–4665.

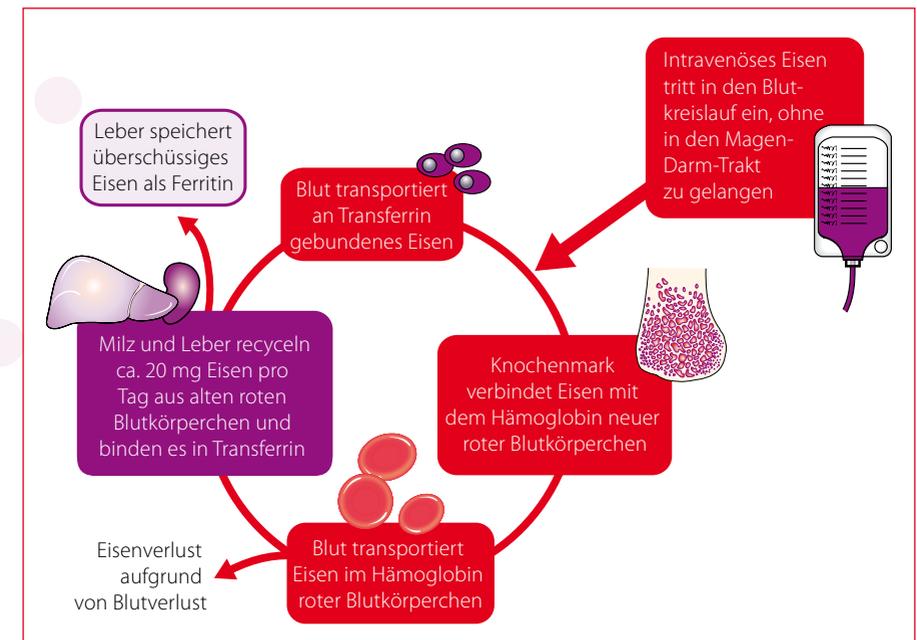


EISENMANGELANÄMIE – PRÄVENTION UND BEHANDLUNG INTRAVENÖSES EISEN

Was ist intravenöses Eisen und wann wird es eingesetzt?

Intravenöses Eisen ist ein Präparat, das direkt injiziert oder per Infusion in die Venen geleitet wird und so in die Blutbahn gelangt. Dadurch muss das Eisen nicht erst den Magen-Darm-Trakt passieren, und das Risiko einer Reizung oder Entzündung kann vermieden werden. Da Eisen direkt in die Vene geleitet wird, kann der Körper mehr Eisen verwerten, sodass eine Anämie in der Regel schnell behandelt werden kann. Abbildung 12 illustriert den Weg des Eisens im Körper bei einer intravenösen Eiseneinjektion oder -infusion.

Abbildung 12: Intravenöses Eisen passiert nicht den Darm



Nicht jeder spricht auf orale Eisenpräparate an – deswegen wird intravenöses Eisen zur Behandlung von Eisenmangelanämie eingesetzt, wenn orale Präparate wirkungslos bleiben oder für den Patienten nicht gut verträglich sind.¹ Intravenöses Eisen kann auch in Fällen, wo eine schwere Anämie vorliegt, die Krankheitsaktivität sehr hoch ist oder zusätzliche Medikamente gegeben werden müssen, eine Option sein.^{1,2}

Intravenöses Eisen muss vom Arzt verordnet werden. Die Anzahl der Infusionen oder Injektionen hängt von der Art des eingesetzten intravenösen Eisens und dem Schweregrad der Anämie ab.

Es gibt heute neue Präparate intravenösen Eisens, deren Verabreichung weniger zeitintensiv ist und die weniger oft gegeben werden müssen.

Warum brauche ich intravenöses Eisen?

Patienten mit CED leiden häufig an einer schweren Eisenmangelanämie, an Darm-erkrankung und *Eisenmalabsorption*. Orales Eisen wird manchmal von Patienten mit CED nicht gut vertragen – es kann die Entzündung verschlimmern und Durchfall und Übelkeit erzeugen.¹

Wenn eine orale Eisensubstitution zur Behandlung der Anämie ohne Erfolg war, bzw. Nebenwirkungen verursacht hat, kann eine Behandlung mit intravenösem Eisen angezeigt sein.^{2,3}

Die intravenöse Eisentherapie kann durch chronische Blutungen oder schlechte bzw. eingeschränkte Eisenresorption verlorenes Eisen schnell ersetzen.² Wie zuvor beschrieben, kann der Ersatz verlorenen Eisens dem Körper helfen, mehr Hämoglobin und rote Blutkörperchen zu produzieren und so die Symptome einer Anämie beheben.

Wie wird intravenöses Eisen verabreicht?

Intravenöses Eisen wird Ihnen von einem Arzt verschrieben, der auch die Menge des Eisenpräparats berechnet, die Sie brauchen. Dies wird dann in eine Vene gespritzt oder mit einer sterilen Kochsalzlösung gemischt und als Infusion verabreicht. Auf diese Art gelangt das Eisen direkt in die Blutlaufbahn und muss nicht erst den Magen-Darm-Trakt passieren.

Die Häufigkeit und Art der Verabreichung hängen davon ab, welches Produkt Ihr Arzt für Sie auswählt.

Wie wirksam ist intravenöses Eisen?

Patienten, die an Eisenmangel leiden, sprechen in der Regel gut auf eine Therapie mit intravenösem Eisen an,^{2,4} und eine Verbesserung der Anämie kann schnell herbeigeführt werden.^{4,5} Wie effektiv die Behandlung ist, hängt von dem Schweregrad Ihrer Anämie und von der Art des intravenösen Eisens ab, das gemäss der Einschätzung Ihres Arztes am besten für Sie geeignet ist.

Welche Nebenwirkungen hat intravenöses Eisen?

Die neu verfügbaren intravenösen Eisenpräparate sind in der Regel gut verträglich.²

Einige wenige Personen reagieren auf manche intravenösen Eisenpräparate allergisch, weshalb bei diesen Produkten vor einer Infusion eine Testdosis gegeben werden muss.² Ihr Arzt kann Sie dazu näher beraten.

Wie lange dauert die Behandlung mit intravenösem Eisen?

Wie viele Injektionen oder Infusionen Sie benötigen, hängt von dem Schweregrad der Anämie sowie von dem eingesetzten Präparat ab. Die Verabreichungsform kann auch je nach Produkttyp variieren. Einige der neueren Präparate intravenösen Eisens haben kürzere Verabreichungszeiten und können weniger Arztbesuche erforderlich machen.

Referenzen

1. Gasche C. *Anemia in inflammatory bowel diseases*. Bremen: UNI-MED Verlag, 2008.
2. Gasche C, Berstad A, Befrits R *et al*. Guidelines on the diagnosis and management of iron deficiency and anemia in inflammatory bowel diseases. *Inflamm Bowel Dis* 2007; 13: 1545–1553.
3. Huch R, Schaefer R. *Iron deficiency and iron deficiency anemia; pocket atlas special*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag, 2006.
4. Gisbert JP, Bermejo F, Pajares R *et al*. Oral and intravenous iron treatment in inflammatory bowel disease: hematological response and quality of life improvement. *Inflamm Bowel Dis* 2009; 15: 1485–1491.
5. Kulnigg S, Stoinov S, Simanenkov V *et al*. A novel intravenous iron formulation for treatment of anemia in inflammatory bowel disease: the ferric carboxymaltose (FERINJECT®) randomized controlled trial. *Am J Gastroenterol* 2007; 102: 1–11.



EISENMANGELANÄMIE – PRÄVENTION UND BEHANDLUNG SONSTIGE BEHANDLUNGSANSÄTZE BEI EISENMANGELANÄMIE

Injektion von Erythropoietin

Erythropoietin ist ein Hormon, das in der Niere hergestellt wird. Es fördert die Produktion roter Blutkörperchen. Bei einigen Anämiepatienten wird in Reaktion auf einen niedrigen Hämoglobinspiegel die Produktion von Erythropoietin nicht wie normal angeregt, deshalb kann in einigen seltenen Fällen eine Erythropoietingabe vorteilhaft sein.¹ Gelegentlich wird Patienten mit schwerer Anämie oder Patienten, die nicht ausreichend auf andere Therapien angesprochen haben, Erythropoietin verabreicht.² Erythropoietin wird üblicherweise per Injektion von einem Arzt oder einer medizinischen Fachkraft verabreicht. Um eine optimale Wirkung zu erzielen, sollte die Behandlung mit der Gabe von intravenösem Eisen kombiniert werden, da Eisen für die Hämoglobinproduktion erforderlich ist.²

Eine kombinierte Eisen- und Erythropoietinbehandlung hat sich bei Patienten mit einer Anämie der chronischen Erkrankungen bewährt.² Erythropoietin kann allerdings Bluthochdruck verursachen¹ und das Thromboserisiko erhöhen.¹ Die Anzahl der erforderlichen Injektionen hängt von der Schwere der Anämie und der Form des eingesetzten Erythropoietins ab. Ihr Arzt kann Ihnen dazu genauere Informationen geben.

Bluttransfusionen

Bluttransfusionen werden nur selten und als Notingriff eingesetzt, um dem Körper zu helfen, Sauerstoff schnell transportfähig zu machen. Bluttransfusionen sind manchmal bei Patienten mit schwerer Anämie oder mit akuten oder chronischen Magen-Darm-Blutungen erforderlich.^{1,2} Blut eines passenden Spenders wird über vier Stunden intravenös verabreicht. Zusätzlich werden manchmal zur Vermeidung einer Reaktion auf die Transfusion noch andere Medikamente gegeben.

Bluttransfusionen beheben die Anämie kurzfristig, behandeln jedoch nicht das Problem des Eisenmangels, da nicht genug Eisen vorhanden ist, um die entleerten Eisenspeicher aufzufüllen. Patienten, die eine Transfusion erhalten, bekommen danach zur Auffüllung ihrer Vorräte eine weitere Eisenbehandlung verschrieben, z. B. orales oder intravenöses Eisen.^{1,2}

Spenderblut wird auf seine Sicherheit untersucht, einige Risiken, wie zum Beispiel Infektionen und allergische Reaktionen, können jedoch nicht ausgeschlossen werden.³

Referenzen

1. Gasche C. *Anemia in inflammatory bowel diseases*. Bremen: UNI-MED Verlag, 2008.
2. Gasche C, Berstad A, Befrits R *et al*. Guidelines on the diagnosis and management of iron deficiency and anemia in inflammatory bowel diseases. *Inflamm Bowel Dis* 2007; 13: 1545–1553.
3. García-Erce JA, Gomollón F, Muñoz M. Blood transfusion for the treatment of acute anaemia in inflammatory bowel disease and other digestive diseases. *World J Gastroenterol* 2009; 15: 4686–4694.

GLOSSAR



Allgemeine Müdigkeit:

Allgemeine Müdigkeit, auch als Fatigue, Erschöpfung oder Lethargie bezeichnet, wird im Allgemeinen als ein Zustand der Energielosigkeit definiert.

Anämie:

Unnatürlich niedrige Werte für rote Blutkörperchen und Hämoglobin, mit dem Ergebnis, dass weniger Sauerstoff die Körperzellen erreicht.

Anämie aufgrund von Vitaminmangel:

Anämie als Folge von zu wenig Vitamin B12 oder Folsäure.

Anämie der chronischen Erkrankungen:

Eine immunbedingte Anämie als Folge chronischer Infektion oder Immunaktivierung, z. B. Morbus Crohn oder Colitis ulcerosa. Auch *Entzündungsanämie* genannt.

Blutplättchen:

Unregelmäßig geformte, farblose Zellkörper im Blut. Sie spielen eine wichtige Rolle bei der Blutgerinnung.

Bluttransfusion:

Die Verabreichung von Vollblut oder Vollblutbestandteilen, um durch Unfall, Operation oder Krankheit verlorenes Blut zu ersetzen.

Chronisch entzündliche Darmerkrankung (CED):

Sammelbezeichnung für eine Gruppe von Darmerkrankungen, die Entzündung, Schwellung und Geschwürbildung im Darm verursachen. Colitis ulcerosa und Morbus Crohn sind Formen von CED.

Colitis ulcerosa:

Eine Entzündungskrankheit des Dickdarms, normalerweise mit der Folge blutiger Durchfälle. Siehe auch *chronisch entzündliche Darmerkrankung*.

Eisen:

Ein häufig vorkommendes metallisches Element, das zentral an der Synthese von Hämoglobin beteiligt ist.

Eisenmalabsorption:

Verminderte oder nicht optimale Resorption von Eisen aus dem Verdauungstrakt.

Eisenmangel:

Eisenwerte im Körper, die unter dem normalen Stand liegen.

Eisenmangelanämie:

Anämie als Folge eines zu niedrigen Eisenspiegels im Körper.

Entzündung:

Die Antwort des Körpers auf Verletzung oder Reizung. Oft assoziiert mit Schmerzen, Rötung, Wärme und/oder Schwellung.

Entzündungsanämie:

Siehe *Anämie der chronischen Erkrankungen*.

Erythropoietin:

Ein Hormon, das in der Niere hergestellt wird und Patienten mit schwerer Anämie medikamentös verabreicht werden kann.

Erythrozyten:

Blutzellen, die Hämoglobin enthalten und Sauerstoff im Körper transportieren. Erythrozyten werden auch rote Blutkörperchen genannt.

Folsäure:

Ein wasserlösliches Vitamin, wichtig für Zellwachstum und Fortpflanzung. Mangelzustände werden durch unzureichende Zufuhr des Vitamins über die Nahrung, durch Malabsorption und Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln verursacht.

Häm:

Die pigmentierte, eisenhaltige Komponente des Hämoglobins. Das Eisen des Häms ist zuständig für Bindung und Transport des Sauerstoffs in den roten Blutkörperchen und dessen Freisetzung im Gewebe.

Hämoglobin:

Ein Protein, das in hoher Konzentration in den roten Blutkörperchen enthalten ist und Sauerstoff in der Blutbahn transportiert und an die Körperzellen liefert. Oft abgekürzt als «Hb».

Immunbedingt:

Verursacht durch Infektion bzw. durch das Abwehrsystem des Körpers, das vor Infektion schützt. Ein überaktives Immunsystem kann zu den Ursachen für eine CED gehören.

Intravenöses Eisen:

Eisen, das von medizinischem Personal direkt in die Vene geleitet wird, um den Körper mit Eisen zu versorgen.

Morbus Crohn:

Eine Erkrankung, die Entzündung und Geschwürbildung im Darm verursacht, oft gekennzeichnet von Bauchschmerzen, Durchfall und Gewichtsverlust. Siehe auch *Chronisch entzündliche Darmerkrankung*.

Orale Eisenpräparate:

Eisenhaltige Präparate als Kapseln, Tabletten oder in flüssiger Form, die oral eingenommen werden, um den Körper mit Eisen zu versorgen.

Plasma:

Der flüssige Bestandteil des Blutes transportiert die Blutzellen im Körper.

Resorption:

Ein Prozess, bei dem Stoffe zur Verwertung für den Körper in die Blutbahn aufgenommen werden.

Rote Blutkörperchen:

Blutzellen, die Hämoglobin enthalten und Sauerstoff im Körper transportieren. Rote Blutkörperchen werden auch Erythrozyten genannt.

Serumferritin:

Ein Protein im Blut, das den Ferritinwert in der Leber anzeigt (Ferritin ist das Protein, das für die Eisenlagerung in der Leber verantwortlich ist).

Transferrin:

Ein Protein im Blut, das für den Transport von Eisen vom Darm in die Körperzellen wichtig ist.

Transferrinsättigung:

Ein Test, mit dem die Eisenmenge, die im Körper transportiert wird und für die Hämoglobinbildung und andere Funktionen zur Verfügung steht, bestimmt werden kann.

Vitamin B12:

Ein wasserlösliches Vitamin mit einer Schlüsselrolle bei der Bildung von Hämoglobin.

Weisse Blutkörperchen:

Zellen des Immunsystems, die im Körper für die Abwehr von Infektionskrankheiten und Fremdkörpern zuständig sind.

Referenzen

Mosby's Medical Dictionary (6. Auflage). Missouri: Mosby, 2002.

National Anaemia Action Council. www.anaemia.org (vom Januar 2010).

WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN

Verschiedene Organisationen können Ihnen weiterführende Auskünfte zum Thema Anämie bei Colitis ulcerosa oder Morbus Crohn geben. Die jeweiligen Internetadressen werden unten angegeben.

Das Internet ist eine gute Quelle für Informationen, die oft von Krankenhäusern oder Verbänden bereitgestellt werden. Achten Sie darauf, dass die Angaben auf den besuchten Webseiten aus zuverlässigen Quellen stammen. Auch wenn das Internet ein nützliches Hilfsmittel sein kann, um mehr über Ihre Erkrankung zu erfahren, sollten Sie immer auch Ihren Arzt, eine medizinische Fachkraft oder einen Ernährungsberater zu Rate ziehen, um über die neuesten Erkenntnisse über Ihre Erkrankung und deren Behandlung aktuell informiert zu sein.

ECCO European Crohn's & Colitis Organisation

www.ecco-ibd.eu

EFCCA European Federation of Crohn's and Ulcerative Colitis Associations

www.efcca.org

Homepage Schweizerische Morbus Crohn/Colitis ulcerosa Vereinigung

www.smccv.ch

Blog der SMCCV

www.blog.smccv.ch

IBD-Kohortenstudie

www.ibdcohort.ch

IBD Forschungstiftung

www.ibdresearch.org

Facebook

facebook.com/SMCCV.CrohnColitis

Forum

www.smccv.ch/phpbb3

WC-Suche

www.wc-guide.ch

Welcome WC

www.welcomewc.ch

Videos

www.ausdembraucheraus.ch

Alle Webseiten wurden zum Zeitpunkt der Drucklegung aufgerufen (März 2011).



FRAGEN AN IHREN ARZT

- Ich fühle mich oft müde und abgeschlagen. Könnte ich vielleicht an Anämie leiden?
- Wurde mein Hämoglobin-/ Ferritinspiegel in letzter Zeit getestet?
 - Falls ja, mit welchem Ergebnis?
- Wenn ich an Anämie leide, was ist die optimale Behandlung für mich?
- Was für Alternativen gibt es für mich, wenn ich wegen der CED keine Eisentabletten vertragen?
- Ist meine Anämie heilbar?
- Werde ich in Zukunft wieder an Anämie erkranken?



SMCCV

Schweizerische Morbus Crohn/
Colitis ulcerosa Vereinigung
CH-5000 Aarau
Telefon/Fax 041 670 04 87

Beratungstelefon 062 824 87 07
welcome@smccv.ch, www.smccv.ch, Postcheck 50-394-6



United We Stand

 **Vifor Pharma**

Mit freundlicher Unterstützung der Vifor Pharma

Rte de Moncor 10 · 1752 Villars-sur-Glâne · Switzerland · www.viforpharma.com