

Liebe Patientin, lieber Patient

Sie finden im Folgenden einige Hinweise zum **Eisenmangelsyndrom (IDS)** und zu dessen Behandlung. Die Hausarztpraxis Aeugst am Albis ist seit 2007 ein ärztliches Kompetenzzentrum für Diagnostik und Therapie des Eisenmangels.

Das Eisenmangelsyndrom (Iron Deficiency Syndrom IDS)

Dr. med. Beat Schaub aus Basel hat das Eisenmangelsyndrom IDS vor 20 Jahren entdeckt und die ersten Therapierichtlinien erarbeitet. Eisenmangel ist die häufigste Mangelerscheinung beim Menschen. Eisenmangel kann krank machen. Frauen im Menstruationsalter, Kinder, Senioren, Sportler und Menschen mit chronischen Hauterkrankungen (Neurodermitis, Psoriasis) können Eisenmangel haben, ebenso Patienten, die blutverdünnende Medikamente einnehmen.

SIHO (Swiss Iron Health Organisation)

Die SIHO war eine ärztliche Fachgruppierung, die 2007 bis 2022 unter der Leitung von Dr. Beat Schaub Pionierarbeit in der Erforschung und Behandlung des Eisenmangels beim Menschen leistete. Sie legte Richtlinien und Qualitätsstandards für optimale und sichere Eisenbehandlungen fest.

Ferritinwert (Normwert 10-400 µg/l)

Ferritin, welches im Blutserum gemessen werden kann, ist das wichtigste Mass für den Eisenspeicher im menschlichen Organismus. Die Normwerte für Ferritin, die vor mehr als 60 Jahren festgelegt wurden, betragen je nach Laboranalysemethode und je nach Alter und Geschlecht zwischen 10-400 µg/l.

Dr. Schaub und weitere SIHO Ärztinnen und Ärzte konnten bei hundert Tausenden von Patientinnen und Patienten nachweisen, dass Symptome eines Eisenmangels IDS im Bereich von 10-150 µg/l Ferritin auftreten können. Der optimale Zielbereich für Ferritin liegt nach Erfahrung der SIHO Ärztevereinigung im Bereich von 150-200 µg/l. Die meisten in den ärztlichen Eisenzentren behandelten Menschen profitieren von den individuell dosierten Eisengaben. Rückfallsymptome treten in der Regel wieder auf, wenn die Ferritinwerte unter 100 µg/l sinken. Die Interpretation von Ferritinwerten erfordert grosse Erfahrung, Ferritin kann bei verschiedenen akuten und chronischen Krankheitszuständen erhöht sein.

Wir messen Ferritin in unserer Praxis nach modernstem Standard zusammen mit einem kleinen Blutbild und dem Entzündungsprotein CRP.

Funktion von Eisen

Eisen ist ein sehr wichtiges Spurenelement. Bei über 200 Funktionen ist Eisen im menschlichen Organismus nachgewiesen worden. Aufgaben von Eisen sind: Blutbildung (Hämoglobin), Sauerstofftransport im Blut, Sauerstofftransport zu den Myozyten der Muskulatur (Myoglobin), Energiegewinnung in den Zellen (Mitochondrien), Hormonbildung, wichtige Funktion im Immunsystem, Abbau von Schadstoffen im Körper, Bildung von Grundsubstanzen (Haut, Schleimhaut, Haarwurzeln, Nägeln etc.).

Welche Symptome können bei Eisenmangel auftreten

30-40 % der Menschen sind von Eisenmangel betroffen. Dieser kann Symptome verursachen wie: Erschöpfungszustände, Energiemangel, Konzentrationsstörungen und Denkstörungen, Depressionen, Reizbarkeit, Stimmungsschwankungen, Schlafstörungen, Nackenschmerzen, Kopfschmerzen, Haarausfall, Nagelbrüchigkeit, Schwindel, restless legs (unruhige Beine), häufige Infektionen, Beeinträchtigung bei sportlichen Aktivitäten, Bauchschmerzen bei Kindern.

Ursachen des Eisenmangels

Die Ursachen des Eisenmangelsyndroms sind wenig erforscht. Es besteht ein Zusammenhang mit der Ernährung. Eisen kann nur in Form von **Hämoglobin-Eisen** aus dem Blut und dem Fleisch von Säugetieren in genügender Menge aus dem Darm ins Blut aufgenommen werden. Aus genetischen Gründen bestehen im Darm keine Transportmechanismen für **Nicht-Hämoglobin-Eisen**. Deshalb werden auch Eisensirups- und

Tabletten kaum aufgenommen. Die empfohlene Vitamin-C Gabe zu Eisenpräparaten fördert die Resorption kaum. Das Vitamin C- vermindert die Nebenwirkungen der oralen Eisengabe, da toxische Radikale abgefangen werden.

Der Eisenbedarf beträgt 7-15mg Eisen pro Tag, je nach Lebensalter und Lebenssituation.

Therapie des Eisenmangels

Auf Grund der Beschwerden und der Laboruntersuchungen wird die individuelle Eisentherapie festgelegt. Für den langfristigen Erhalt der Eisendepots vermitteln wir ihnen wichtige Informationen.

Wenn Eisentabletten zu wenig Wirkung zeigen oder starke Nebenwirkungen verursachen, ist eine Infusionsbehandlung indiziert. Eiseninfusionen werden in unserer Praxis durch speziell geschulte Fachpersonen unter ärztlicher Aufsicht durchgeführt. Der Zeitbedarf pro Infusion beträgt ca. 30 Minuten. Wir verwenden das bewährte Eisenpräparat Eisensaccharose (Venofer) für Infusionen. Nach Abschluss der Infusionsbehandlung mit Venofer kann die Höhe des Ferritinspiegels bereits nach 14 Tagen kontrolliert werden.

Die Wirkung der Eiseninfusionen ist oft schon nach der zweiten Infusion spürbar. Meistens ist es technisch problemlos möglich, die Infusionen anzulegen. Es kann vorkommen, dass die Punktion an einem Tag nicht gelingt, so dass die Behandlung um eine Woche verschoben werden muss. Bei Kindern empfehlen wir für eine schmerzarme Punktion den Gebrauch von Emla Pflaster.

Ablauf der Therapie

Bei der ersten Arztkonsultation werden alle notwendigen Laboruntersuchungen gemacht. Die Auswertung dauert 45 Minuten. Auswärtige Laborresultate werden bei der Festlegung der Eisentherapie nach Möglichkeit berücksichtigt. Danach wird die Ärztin/der Arzt mit Ihnen die Abklärung und die Behandlung eines Eisenmangels besprechen. Auf Grund der Laboranalysen und ihren persönliche Daten wird der notwendige Eisenbedarf berechnet. Eine erste Eiseninfusion im Anschluss an das Arztgespräch ist möglich, reservieren Sie sich dafür bitte genügend Zeit.

Für Sie als Patientin/Patient bedeutet das folgendes:

Die Eiseninfusionen werden in wöchentlichen Abständen durchgeführt, um eine rasche Aufsättigung zu erreichen. Zwei Wochen nach der letzten Infusion erfolgt eine Laborkontrolle. Im folgenden Arztgespräch wird das weitere Vorgehen an Hand der neuen Laborwerte besprochen. Ziel für eine erfolgreiche Aufsättigung ist ein Ferritinwert von 150-200 µg/l.

1.	2.	3.	4.
Erste Blutentnahme Arztgespräch : Behandlungsplanung evtl. erste Infusion	Verordnete Infusionen werden in wöchentlichen Abständen verabreicht	2-3 Wochen nach der letzten Infusion erfolgt die zweite Blutent- nahme mit Arztgespräch Evtl. zusätzliche Infusion	Infusionen nach individuellen Empfehlungen bei un- vollständiger Auf- sättigung

Kosten

Die Behandlungskosten hängen hauptsächlich von der Menge des notwendigen Eisens ab. Je nach Anzahl Infusionen (normalerweise 2-7), betragen sie zwischen 600 und 1500 Franken. Eine vorgängig orale Eisentherapie muss für die Krankenkasse dokumentiert sein. Die intravenöse Behandlung wird von den meisten Krankenkassen aus der Grundversicherung bezahlt. 2019 wurden in einer sogenannten Delphi Konsensstudie neuen Richtlinien erarbeitet. Die SIHO Eisenärzte wurden zu dieser Studie nicht eingeladen. Zum jetzigen Zeitpunkt ist nicht klar, ob diese Konsens-Studie Auswirkungen auf die Rückvergütung durch die Krankenkassen haben wird.

Bemerkungen zum Ablauf der Infusionsbehandlungen

Um eine optimale Infusions-Behandlung zu gewährleisten, braucht es Ihre Mithilfe: Nehmen Sie sich genügend Zeit, trinken Sie viel vor der Infusion. 12 -24 Stunden nach der Eiseninfusion empfehlen wir Sport und körperliche Anstrengungen zu meiden. Eine eventuelle bräunliche Verfärbung des Urins ist harmlos. Ab und zu tritt nach der ersten und zweiten Infusion eine grosse Müdigkeit auf. Eine Besserung Ihrer Symptome erwarten wir nach der 3. Infusion.