

Eisenüberschuss: zu viel Eisen im Blut kann sehr schaden:

Die Eisenspeicherkrankheit (**Hämochromatose**) ist sehr gesundheitsschädlich und wird doch erst seit Kurzem beachtet. Die Hämochromatose kann genetisch bedingt sein und wird dann als primär oder hereditär (angeboren) bezeichnet. Sie ist die am häufigsten auftretende Erberkrankung der westlichen Welt.

Infolge einer vermehrten Eisenaufnahme (über den Dünndarm) kommt es zu einer erhöhten Eisenablagerung im Körper, besonders in Leber, Herz und... Diese Krankheit kommt meist erst im Alter über 60 zum Tragen und wird zu selten erkannt oder beachtet. Überprüfen sie die **Blutwerte** wie Transferrinsättigung und Ferritin ... Dabei ist zu beachten: Werte im oberen "Normalbereich" sind bereits viel zu hoch.

In den meisten Fällen steckt also die Ursache in den Erbanlagen: Durch eine Genveränderung (GEN-Screening) nimmt ein solcher Mensch mehr Eisen auf als ihm gut tut, besonders, wenn die Leber zu wenig Hepsidin bildet, das die Eisen-Aufnahme im Darm rechtzeitig stoppen muss.

Viele der nordeuropäischen Bevölkerung tragen **eine Genveränderung für Hämochromatose in ihrem Erbgut** – doch gleichzeitig besitzen sie auch eine "gesunde" Kopie des betreffenden Gens. In der Fachsprache werden sie als heterozygote Träger bezeichnet. So bleiben einige Geschwister gesund.

Liegt eine Veränderung (Mutation) am sogenannten **HFE-Gen auf Chromosom 6** vor, **wird zu wenig Hepsidin gebildet. Der Darm nimmt in diesem Fall ungebremst Eisen auf.** Das Ventil schließt zu spät, denn die Rückkoppelung aus der Leber ist nicht möglich.. Die Menge an Gesamtkörper-eisen – normalerweise höchstens vier Gramm – kann auf bis zu 20 Gramm oder mehr ansteigen.

Quelle: <https://www.apotheken-umschau.de/Haemochromatose>

Sind die Eisenspeicher des Körpers voll, **lagert sich das überschüssige Eisen im Gewebe verschiedener Organe ab. Eisen ist (wie Sauerstoff) sehr reaktiv und ein zu viel ist sehr "giftig" oder schädlich.** Mit der Zeit wird das Gewebe verschiedener **Organe durch die Eisenablagerung zerstört und durch funktionsloses Bindegewebe (Narben-gewebe) ersetzt. Mediziner sprechen von Fibrose** (Vernarbungen). Es kommt zu einer eingeschränkten Organfunktion bis hin zum Organversagen.

Die Folgen: Müde, müde... wegen Eisenüberschuss:

Besonders betroffen sind

die **Leber**, Leberzirrhose; Leber-Krebs, wegen zu viel Eisen im Blut.

der **Herzmuskel**, die Folge sind Herzbeschwerden; Vorhofflimmern...

die Nieren, auch Gicht kann eine Folge sein;

Die **Bauchspeicheldrüse**: Schädigung wegen zu viel Eisen und daher auch Diabetes; aber auch **die Gelenke**, ...

Neurodegenerative Erkrankungen: die Nerven, Gehirn, Alzheimer, Parkinson

Makula-Degeneration ... (Narben in der Netzhaut)

In späten Stadien kann sich bei manchen Betroffenen die Hautpigmentierung durch Ablagerung von Melanin und Eisen verstärken (**Bronzefärbung**).

Die genannten Eisenparameter werden bei der Routine-Blutuntersuchung nicht überprüft. Deshalb kann es durchaus passieren, dass eine Hämochromatose längere Zeit unentdeckt bleibt – obwohl gelegentlich schon aus anderen Gründen Blut abgenommen und untersucht wurde.

Die Ernährung spielt eine untergeordnete Rolle in der Behandlung der zu hohen Eisen-Resorption. Denn: Es fehlt "das Stopp-Signal" (Hepcidin) - gleich ob man viel oder wenig isst.

Vitamin C erhöht die Eisenaufnahme. Vitamin C, Fruchtsäfte (Apfelsaft), Innereien, Blut- und Leberwurst, Rind- und Schweinefleisch, Erbsen, Bohnen, Linsen, Nüsse... sollten reduziert werden.

schwarzer oder grüner Tee, sowie Kaffee hemmen die Eisenaufnahme.

Gesichert wird die Diagnose durch eine **Gen-Typisierung** (kostet etwa 70,- Euro). Sobald die Erkrankung bei einem Betroffenen festgestellt wurde, ist meist **ein genetisches Screening bei seinen Familienangehörigen** (besonders seinen Geschwistern) sinnvoll.

<http://www.leading-medicine-guide.at/Krebs-Blut/Haemochromatose>

Therapie: Wie behandelt man eine Hämochromatose?

Die Behandlung ist relativ einfach durch Aderlass. Durch **wiederholte Aderlässe** werden die überfüllten Eisenspeicher geleert. Zu Beginn der Behandlung werden im zweiwöchigen Rhythmus zirka 500 Milliliter Blut abgelassen – bis der Serumferritinwert < 50 µg/l liegt. Bei fortgeschrittener Krankheit oder später Diagnose kann das ein bis zwei Jahre dauern.

In der anschließenden Erhaltungsphase ist üblicherweise nur noch etwa alle drei Monate ein Aderlass notwendig, um den Zielbereich von 50 – 100 µg/l Ferritin zu halten.

Eisen**mangel** ist (besonders bei Frauen) ein bekanntes Problem und darum leben Frauen länger. Doch dass der Eisenanteil im Körper auch **zu hoch sein kann, wissen nur wenige.**

Zu viel Eisen kann dramatische Folgen für die Gesundheit haben: Herzinfarkt, Leberschäden, Diabetes, Nierenschaden... Und es erhöht sogar das Risiko, dass sich **bösartige Tumore bilden**, zum Beispiel in Bauchspeicheldrüse, Leber...

Ein Überschuss an Eisen trifft in Deutschland genauso viele Menschen wie Eisenmangel. Meistens ist die Ursache für den Überschuss **eine genetisch bedingte Erkrankung:** Hämochromatose, auch bekannt als **Eisenspeicherkrankheit**. Der Dünndarm nimmt (ungehemmt) zu viel Eisen aus der Nahrung auf.

Rotes Fleisch, Nüsse, Linsen, weiße Bohnen und Vollkornprodukte enthalten viel Eisen.

Warum kommt es zu der gesteigerten Eisenaufnahme?

Normalerweise nimmt der Organismus nur so viel Eisen aus der Nahrung auf, wie täglich verloren geht – circa 1 bis 1,5 Milligramm pro Tag. Gesteuert wird die Eisenaufnahme durch Rückkopplung aus der Leber über den Eiweißstoff Hepcidin.

Liegt eine Veränderung (Mutation) am sogenannten HFE-Gen auf Chromosom 6 vor, wird zu wenig Hepcidin gebildet. Die Rückkoppelung aus der Leber ist nicht möglich. Der Darm nimmt ungebremst Eisen auf. Das können dann bis zu vier Milligramm Eisen am Tag sein.

Die Menge an Gesamtkörper-eisen – normalerweise höchstens vier Gramm – kann auf bis zu 20 Gramm oder mehr ansteigen.

Zu viel Eisen – was sind die Folgen?

Sind die Eisenspeicher des Körpers voll, lagert sich das überschüssige Eisen im Gewebe verschiedener Organe ab. Mit der Zeit wird das Organgewebe durch die Eisenablagerung zerstört und durch funktionsloses Bindegewebe (Narbgewebe) ersetzt. Mediziner sprechen von Fibrose. Es kommt zu einer eingeschränkten Organfunktion bis hin zum Organversagen.

Besonders betroffen sind Leber und Bauchspeicheldrüse, aber auch Herzmuskel, hormonbildende (endokrine) Drüsen wie die Hypophyse und Schilddrüse sowie die Gelenke. In späten Stadien kann sich bei manchen die Hautpigmentierung durch Ablagerung von Melanin und Eisen verstärken (Bronzefärbung).

Welche Beschwerden und Symptome können auftreten?

Das Vorliegen einer Genveränderung macht zunächst keine Beschwerden. Symptome treten meistens erst im Erwachsenenalter (im vierten bis sechsten Lebensjahrzehnt) auf. Einige Patienten bleiben trotz einer Eisenüberladung beschwerdefrei.

Bei jungen Frauen kommt es durch die Regelblutung zu regelmäßigen Eisenverlusten. Das kann den Erkrankungsverlauf bis zum Beginn der [Wechseljahre](#) abmildern.

Mögliche Frühsymptome sind **Schwäche, Müdigkeit und unklare Gelenksbeschwerden**, Knie-Beschwerden, können auch andere Ursachen haben, so dass sie nicht sofort an eine Hämochromatose denken lassen.

Im weiteren Verlauf können die Leberwerte ansteigen, die Leber vergrößert sich. **Ohne rechtzeitige Therapie entsteht eine [Leberzirrhose](#) und – als Spätkomplikation – ein [Leberzellkarzinom](#).**

In fortgeschrittenen Stadien können auch andere Organe Schaden nehmen. Das verursacht weitere Beschwerden:

- Durch die Funktionsstörung der [Bauchspeicheldrüse](#) kann unter anderem ein [Diabetes](#) mellitus (eine "Zuckerkrankheit") entstehen.
- Bei Eisenablagerung im Herzmuskel drohen eine [Herzschwäche](#) und schwerwiegende [Herzrhythmusstörungen](#).
- Eine Schädigung der Hirnanhangsdrüse (Hypophyse) führt häufig zu einem Testosteronmangel mit verminderter Libido bei Männern und vorzeitigen Wechseljahren bei Frauen.
- Auch eine [Osteoporose](#) (bei Männern und Frauen) tritt im Zusammenhang mit Hämochromatose häufiger auf.

Diagnose: Wie kann man die Erkrankung erkennen?

Der Arzt misst dazu den Eisenspiegel im Serum sowie die Transferrinsättigung (bzw. die ungesättigte Eisenbindungskapazität). [Transferrin](#) transportiert das Eisen im Blut. Außerdem bestimmt der Mediziner die Konzentration des Eisenspeichers [Ferritin](#) (Serumferritinkonzentration).

Ist die Transferrinsättigung über 60 Prozent und die Serumferritinkonzentration gleichzeitig über 300 µg/l (Mikrogramm pro Liter), so spricht das mit hoher Wahrscheinlichkeit für eine Hämochromatose.

Die genannten Eisenparameter sind nicht Teil bei der Routine-Blutuntersuchung. Deshalb kann es durchaus passieren, dass eine Hämochromatose längere Zeit unentdeckt bleibt – obwohl gelegentlich schon aus anderen Gründen Blut abgenommen und untersucht wurde.

Vor allem im fortgeschrittenen Krankheitsstadium sind weitere Untersuchungen nötig, um das Ausmaß möglicher Organschäden abzuschätzen. Dazu zählen bildgebende Verfahren wie Computertomografie (CT), Magnetresonanztomografie (MRT) und Organfunktionstests.

Therapie: Wie behandelt man eine Hämochromatose?

Durch wiederholte Aderlässe werden die überfüllten Eisenspeicher geleert.

Alternativ kann auch die sogenannte Erythrozyten-Apherese eingesetzt werden, die effektiver als der Aderlass, allerdings nicht überall verfügbar ist. Nur in den Fällen, in denen kein Aderlass möglich ist (zum Beispiel bei schwerer [Blutarmut](#) oder Herzschwäche) kommen **Medikamente zum Einsatz, die Eisen binden** können (Chelatbildner, zum Beispiel Deferoxamin oder das neue Medikament Deferasirox). Die Behandlung durch Aderlässe ist effektiver und nebenwirkungsärmer als die medikamentöse Therapie. Wird die Diagnose vor dem Eintreten von Organschäden gestellt, kann der Betroffene auch zur Blutspende zugelassen werden.

Die Ernährung spielt eine untergeordnete Rolle in der Behandlung der Hämochromatose.

Quelle: Dr. Barbara Butzeck, Vorsitzende der Hämochromatose-Vereinigung Deutschland e.V. HVD, Präsidentin der Föderation der Europäischen Hämochromatose-Patienten-Organisationen EFAPH

<https://www.apotheken-umschau.de/Haemochromatose> (Feb. 2018)

<https://www.netdokter.de/krankheiten/haemochromatose/>

Das Folgende ist aus:

<https://www.novartis.at/patienten/therapiebereiche/stoffwechselerkrankungen/eisenueberladung>

Liegt infolge einer Erkrankung zu viel Eisen im Blut vor, können die natürlichen Speicher im Körper das Eisen nicht mehr binden. In freier, das heißt ungebundener Form, ist Eisen sehr aggressiv und schädigt die Zellen lebenswichtiger Organe.

Außerdem lagert sich das überschüssige Eisen unkontrolliert in Organen ab. Betroffen sind vor allem die Leber, der Herzmuskel und Drüsengewebe wie Bauchspeichel- und Schilddrüse, die Nieren, die Nerven sowie die Gelenke.

Eine Eisenüberladung kann man zunächst nicht spüren. Erst wenn die Speicher bereits

längere Zeit gefüllt sind und sich das Eisen vermehrt in den Organen abgelagert hat, kann es zu ersten und ernstesten Beschwerden kommen.

Für die therapeutische Entfernung des Eisens gibt es im Wesentlichen zwei Möglichkeiten: die **Chelattherapie und den Aderlass**.

Die Chelattherapie

Die derzeit erhältlichen Medikamente basieren alle auf einem ähnlichen Wirkprinzip: Sie sind sogenannte **Chelatbildner (Chelat = griechisch für Kralle oder Krebszange)** und können freies Eisen wie eine Krepsschere umgreifen. Das Chelatormolekül wird dann mitsamt dem gebundenen Eisen über die Galle in den Stuhl oder über die Niere in den Urin ausgeschieden. Dabei ist es allerdings wichtig, dass die Eisenchelatoren ihre Wirkung im Körper möglichst kontinuierlich über den gesamten Tag entfalten. Bei dauerhafter, konsequenter Therapie gelingt es auf diese Weise allmählich, das Eisen wieder aus dem Kreislauf und den Geweben zu entfernen. Ein Behandlungserfolg wird erkennbar, wenn die Ferritinkonzentration im Serum sinkt. Zusätzlich kann auch die Urineisenausscheidung im 24-Stunden-Sammelurin gemessen werden.

In der EU sind derzeit drei Eisenchelatoren zugelassen. Sie unterscheiden sich hinsichtlich der Anwendungsgebiete, aber auch durch Art und Häufigkeit der Einnahme.

Bücher:

Wormer, Eberhard "Eisen: Das Lebesenelement. Wie ein Mangel und eine Überfülle unsere Gesundheit bedrohen" 252 Seiten; Kopp-Verlag: 2016

Mangan, Denis "Gesundheitsrisiko Eisen: Wenn zu viel des Guten krank macht: Warum Sie einen Eisenüberschuss effektiv bekämpfen müssen" 144 Seiten;

VAK-Verlag: 2016; ISBN-13: 978-3867311861 Leseprobe aus dem Buch:

http://josef-stocker.de/eisen_risiko_buchauszug.pdf

Weiters: <http://flexikon.doccheck.com/de/H%C3%A4mochromatose>

Siehe alle meine pdf-Artikel: <http://josef-stocker.de/stocker1.htm>

besonders zum Thema: Makula-Degeneration; Alzheimer.

http://josef-stocker.de/eisen_zu_viel_im_blut.pdf