

Eisenmangel und Restless Legs Syndrom (RLS)

Was hat Eisenmangel mit dem Restless Legs Syndrom (RLS) zu tun?

Eisen ist für den Körper sehr wertvoll. Es erfüllt drei wichtige Funktionen. Zum einen transportiert das Eisen als Bestandteil des Hämoglobins den Sauerstoff im Blut von der Lunge in die Gewebe. Eisen ist jedoch auch für die Energiegewinnung der Zellen notwendig. Daher kann ein Eisenmangel – auch ohne Blutarmut (Anämie) – zu Müdigkeit, Abgeschlagenheit und Leistungsmangel führen. Drittens benötigen wir Eisen u.a. für die Herstellung von Dopamin. Die Folge eines Eisenmangels kann ein Restless Legs Syndrom sein oder eine Verstärkung der RLS-Symptome.

Wie kommt es überhaupt zu einem Eisenmangel?

Es gibt viele Ursachen für einen Eisenmangel. Wenn wir mehr Eisen verlieren, als wir über die Nahrung aufnehmen, leeren sich mit der Zeit die Eisenspeicher und es kommt zu einem Eisenmangel. Dies passiert durch Blutverluste (z. B. Operationen, Monatsblutung, Geburt), einen erhöhten Eisenbedarf (z. B. Schwangerschaft) oder einseitige Ernährung (z.B. Vegetarier).

Der Arzt erkennt diesen Eisenmangel anhand eines niedrigen Serum-Ferritin-Wertes (Eisenspeicher-Wert). Bei RLS-Betroffenen sollte dieser Wert nicht unter $<50\text{ng/ml}$ sinken. Weniger bekannt ist jedoch, dass ein Eisenmangel auch durch chronische Entzündungen entstehen kann, z.B. bei chronischer Herz- oder Nierenschwäche, entzündlichen Darmerkrankungen, Diabetes, entzündlichem Rheuma oder Krebs.

Durch die Entzündung kann kein Eisen mehr über den Darm aufgenommen werden. Diese Form des Eisenmangels ist noch recht unbekannt. Der Arzt muss bei der Diagnose sehr aufpassen, da die Serum-Ferritin-Werte nicht mehr verlässlich sind. Sie steigen aufgrund der Entzündung an - dies hat jedoch nichts mit der Füllung der Eisenspeicher zu tun. Bei chronischen Erkrankungen sollte sich der Arzt daher an der Transferrin-Sättigung (TSAT) orientieren. Sinkt diese unter 20%, liegt ein Eisenmangel vor, auch, wenn der Serum-Ferritin-Wert normal oder erhöht ist.

Wie wird eine Blutarmut oder ein Eisenmangel diagnostiziert?

Für die Diagnose der Blutarmut (Anämie) ist der Hb-Wert wichtig: ☐ kleines Blutbild: ♂ Hb-Wert $< 13\text{ g/dl}$ - ♀ Hb-Wert $< 12\text{ g/dl}$

Für die Diagnose des Eisenmangels sind zwei Parameter wichtig:

- 1) Serum-Ferritin: Eisenspeicher-Wert ☐ muss der Arzt beim Labor extra anfordern: ♂ + ♀ Serum-Ferritin $< 50\text{ ng/ml}$

VORSICHT: bei chronischen Erkrankungen oder Krebs ist der Serum-Ferritin-Wert nicht mehr verlässlich. Dann sollte die TSAT angeschaut werden

- 2) Transferrin-Sättigung (TSAT): Eisentransporter ☐ muss der Arzt beim Labor extra anfordern: ♂ + ♀ TSAT $< 20\%$

Wenn ein Verdacht auf Eisenmangel besteht, wird die Bestimmung von Serum-Ferritin und TSAT von der Krankenkasse ganz normal übernommen.

Wie kann eine Blutarmut oder einen Eisenmangel behandelt werden?

Je nachdem, wie stark der Eisenmangel ist, brauchen Sie unterschiedliche Mengen an Eisen. Bei einer Blutarmut sind dies mind. 1.000 mg und mehr, bei einem Eisenmangel ohne Blutarmut werden 500 mg Eisen benötigt.

Es gibt zwei Möglichkeiten, den Eisenmangel mit Medikamenten zu behandeln:

- 1) Eisentabletten: Die Behandlung mit Eisentabletten ist möglich, dauert jedoch mehrere Monate, da der Darm nur sehr geringe Mengen aufnehmen kann. Die Tabletten können als Nebenwirkung Magen- und Darmprobleme verursachen (Verstopfung). Bei einer chronischen Entzündung oder Krebs wird kein Eisen mehr über den Darm aufgenommen.
- 2) Intravenöses Eisen: Eisen kann auch als Spritze oder Infusion gegeben werden. Der Vorteil ist, dass auf diese Weise große Mengen an Eisen während eines einzigen Arztbesuches gegeben werden können. Mittlerweile gibt es Präparate, die sehr gut verträglich sind und schnell wirken. Aufgrund der hohen Eisenmenge kommt es auch bei chronischen Entzündungen zu einer schnellen Verbesserung des Hb-Wertes, des Serum-Ferritin-Wertes und der TSAT. Hiermit kann außerdem eine Verbesserung der RLS-Symptomatik einhergehen.

Ab wann sollte ein Ersatz mit Eisen durchgeführt werden?

Es gibt keine Studie, die untersucht hat, wie hoch oder niedrig der Ferritin-Wert sein muss, damit RLS-Patienten von einer Zufuhr von Eisen profitieren. Man hat sich jedoch durch Erfahrungswerte darauf geeinigt, dass ein Ferritin-Wert $<50\text{ng/ml}$ eine Eisengabe rechtfertigt. Je nach Labor wird ein Eisenmangel auf dem Laborzettel erst bei Ferritin-Werten <30 oder sogar unter 20ng/ml angezeigt. RLS-Patienten sollten jedoch einen hoch normalen Ferritin-Wert aufweisen.

Ob eine Eisengabe in Tablettenform oder durch eine i. v. Eisen-Substitution erfolgen soll, wird vom jeweiligen Schweregrad des RLS und der Beratung durch den Hausarzt abhängig gemacht werden. Durch eine intravenöse (i. v.) Eisenzufuhr kann man eine wochen- oder monatelange Einnahme von Tabletten umgehen. Bei einer Einnahme von Eisentabletten sollte nach 6 Wochen geprüft werden, ob sich die Eisenspeicher-Werte verbessert haben.

Wann ist eine Verbesserung des RLS nach einer intravenösen (i. v.) Eisengabe zu spüren?

Da RLS eine sehr individuelle Erkrankung ist, kann man nicht vorhersagen, ob die Eisenmangelkorrektur zu einer Verbesserung der Symptomatik führt. Je nachdem, wie viel Eisen verabreicht worden ist, setzt die Wirkung nach 2-3 Wochen ein. Man braucht etwas Geduld, da das Eisen zuerst in die Speicher gebracht werden muss. Zusätzlich zur RLS-Symptomatik kann sich auch die Leistungsfähigkeit insgesamt verbessern. Viele Patienten fühlen sich nach einer i.v. Eisengabe schon nach kurzer Zeit wacher und aktiver. Dies hat damit zu tun, dass die Zellen mit ausreichend Eisen wieder Energie produzieren können. Vor allem Patienten mit Herzschwäche oder onkologischen Erkrankungen können nach einer Eisenmangelkorrektur wieder mehr leisten und spüren eine schnelle Verbesserung der Lebensqualität.

Welche Nebenwirkungen können bei einer intravenösen (i. v.) Eisengabe auftreten?

Es kommt darauf an, welches i.v. Präparat vom Arzt gegeben wird. Moderne Präparate sind frei von Dextran und somit sehr gut verträglich.

Zu den üblichen Nebenwirkungen zählen Kopfschmerzen, Schwindel oder auch Blutdruckabfall. Wenn der Arzt die Ader verfehlt, kann es zu braunen Flecken an der Einstichstelle kommen. Es dauert leider sehr lange, bis diese wieder verschwinden. Sie sind aber nicht gefährlich. In seltenen Fällen kann es zum anaphylaktischen Schock während der i. v. Eisengabe kommen.

Wird eine intravenöse (i. v.) Eisengabe von der Krankenkasse bezahlt?

Es gibt zwei Voraussetzungen, damit die Krankenkasse eine intravenöse (i. v.) Eisengabe bezahlt. Wichtig ist, dass der Arzt den Eisenmangel diagnostiziert hat. Außerdem sollte der Arzt zuerst Eisentabletten ausprobieren. Wenn Sie jedoch wissen, dass Sie die Tabletten nicht vertragen oder diese nicht bei Ihnen wirken, kann der Arzt sofort intravenös Eisen einsetzen. Wenn Sie eine chronische Erkrankung haben (Herz- oder Nierenschwäche, Krebs, Diabetes, entzündliche Darmerkrankungen) kann der Arzt ebenfalls sofort intravenös Eisen verabreichen, da Eisentabletten in diesen Fällen nicht wirken.

Kann es durch intravenöse (i. v.) Eisengabe zu einer Eisenüberladung kommen?

Durch die intravenöse (i. v.) Eisengabe steigt der Serum-Ferritin-Wert an, da das Eisen in die Speicher gebracht wird. Dies ist jedoch völlig unbedenklich und hat nichts mit einer Eisenüberladung zu tun. Bei Krebserkrankungen gibt man selbst bei hohen Serum-Ferritin-Werten von bis zu 800 ng/ml noch Eisen intravenös, wenn die TSAT < 20% ist. Eine Eisenüberladung hat man erst, wenn die Transferrin-Sättigung (TSAT) über 50% steigt. Bei korrekter Anwendung kann dies durch eine intravenöse Eisengabe nicht passieren. Sobald der Körper das Eisen verwendet, sinkt der Serum-Ferritin-Wert wieder. Der Arzt sollte daher bei intravenösen Eisengaben von 500-1.000mg Eisen mindestens vier Wochen warten, bis er wieder den Hb-Wert, das Serum-Ferritin oder die TSAT kontrolliert.

Gibt es Wechselwirkungen zwischen RLS-Medikamenten und einer intravenösen (i. v.) Eisengabe?

Es gibt keine bekannten Wechselwirkungen zwischen intravenösem verabreichtem Eisen und den Medikamenten die von RLS-Betroffenen eingenommen werden.

Wie lange dauert eine intravenöse (i. v.) Eisengabe?

Je nachdem, wie stark ihr Eisenmangel ist, benötigen Sie zwischen 500-1.000mg Eisen. Mit Hilfe moderner Präparate kann diese Menge in einer einzigen Arztsitzung verabreicht werden. Die Infusion dauert dann zwischen 15 und 60 Minuten. Ein Bedarf von 1.000mg kann auch zweimal als 500mg Injektionen in jeweils 5 Minuten durchgeführt werden. Bei älteren Eisenpräparaten muss man häufiger zum Arzt gehen oder länger warten, bis das Eisen per Infusion im Körper ist. Die Verbesserung der RLS-Beschwerden oder Symptome kann bis zu 12 Monaten anhalten. Sinken TSAT oder Serum-Ferritin wieder unter die Normwerte, kann über eine neue i. v. Eisengabe nachgedacht werden. Ein negativer Effekt wie z. B. eine Augmentation ist bei einer i. v. Eisengabe nicht bekannt.