

EISEN-SUPPLEMENTIERUNGSTHERAPIE**Nicht-Interventionelle Studie zur Supplementierung einer bioregulativen, organischen Eisenverbindung in der ganzheitsmedizinischen Praxis**

M. Janu, N. Wopfner, 1. August 2017

ABSTRACT

Eisen erfüllt als essentielles Spurenelement vielfältige lebenswichtige Stoffwechsel- und Regulationsfunktionen im menschlichen Körper und Zellstoffwechsel. Die Sauerstoffaufnahme und der Sauerstofftransport des Blutes sowie der gesamte körpereigene Energiestoffwechsel (wie der mitochondriale Elektronentransport) sind von einem ausreichenden Eisenangebot abhängig.

Der menschliche Körper ist daher auf die regelmäßige Zufuhr von Eisen zur vollständigen Aufrechterhaltung dieser wichtigen Körperfunktionen angewiesen. Schon bei einer geringen Unterversorgung kommt es bereits zu Funktionsstörungen, die sich auf Dauer zum pathologischen Eisenmangel-Syndrom entwickeln können.

Klassische Symptome eines Eisenmangels sind vor allem körperlicher und geistiger Leistungsabfall und Müdigkeit, je nach Schweregrad können zusätzlich die Symptome einer Anämie auftreten.

In Europa sind rund 5-10% der Gesamtbevölkerung und fast 20% der Frauen im gebärfähigen Alter von Eisenmangel und dessen Symptomen betroffen.

Gründe für diesen Eisenmangel sind einerseits unsere modernen Lebens- u. Ernährungsgewohnheiten sowie andererseits die geringe Resorptionsrate von Eisen. In der Nahrung oder in konventionellen oralen Eisenpräparaten enthaltenes Eisen wird in der Regel nur zu circa 5-15% vom menschlichen Körper resorbiert.

In der Praxis hat sich in verschiedenen Fällen gezeigt, dass eine von Dr. med. Ewald Töth entwickelte neue Eisenformel die Eisenmangelanämie und die pathologischen Symptome des Eisenmangelsyndroms reduzieren und erhöhte Eisenwerte vermindern kann.

Bei dieser Formel handelt es sich um eine regulativ wirkende essigsäure, bioelektromagnetische Licht-Quanten-aktivierte, organische Eisenoxyduloxyd-Verbindung.

Diese essigsäure, bioelektromagnetische und Licht-Quanten-aktivierte, organische Eisenoxyduloxyd-Verbindung zeichnet sich durch eine hohe Bioverfügbarkeit und überdurchschnittlich gute Verträglichkeit aus und bietet ein breites Anwendungsspektrum.

Diese vielversprechenden Eigenschaften des Licht-Quanten-aktivierten, bioregulativ wirkenden, organischen Eisens nach Dr. Ewald Töth wurden im Jahr 2017 im Rahmen einer nicht-interventionellen Studie zur Eisen-Regulationstherapie wissenschaftlich geprüft.

Die medizinisch betreuten Patienten erhielten im Rahmen ihrer Therapie während des Beobachtungszeitraums von 9 Wochen (3 x 3 Wochenetappen) täglich im Durchschnitt 4 ml LICHT-QUANTEN® Stoffwechsel-Eisen-Energetikum oral verabreicht.

An der Studie nahmen insgesamt 123 Patienten mit einem pathologischen Eisenmangel-Syndrom teil. Davon haben 113 Patienten (92%) die Therapie abgeschlossen (Compliance). Bei 76 Patienten (62%) wurde auch das erwünschte Therapieziel erreicht.

Die Gabe von Licht-Quanten-aktiviertem-Eisen nach Dr. Ewald Töth führte im Beobachtungszeitraum zu einer Normalisierung der Eisenwerte im Blut (Transferrin, Ferritin, Eisen im Vollblut und Serum).

Zusätzlich kam es bei einem Großteil der Patienten zu einer deutlichen Verbesserung der häufigsten Symptome eines pathologischen Eisenmangel-Syndroms wie körperliche und geistige Erschöpfung, Konzentrationsstörungen, depressive Verstimmungen, Schwindel, hormonelle Störungen, Verdauungsstörungen, Muskelverspannungen und Immunschwäche.

Die Ergebnisse dieser Nicht-Interventionellen Studie zur oralen Eisensupplementierung mit Stoffwechsel-Eisen-Energetikum nach Dr. Ewald Töth belegen eine hohe Compliance der teilnehmenden Patienten aufgrund der allgemein guten Verträglichkeit des Präparates sowie eine überdurchschnittliche Wirksamkeit der Therapie bei Patienten mit einer Eisenmangelanämie und einem pathologischen Eisenmangel-Syndrom.

Es zeigte sich, dass diese essigsäure, bioelektromagnetische Licht-Quanten-aktivierte, organische Eisenoxyduloxyd-Verbindung regulativ wirkt. Im Rahmen der Studie wurde ersichtlich, dass sich durch die Einnahme des Präparates sowohl pathologische Symptome des Eisenmangels reduzieren als auch pathologisch erhöhte labordiagnostische Eisenwerte verringern.

Eisen als essentielles Spurenelement

Eisen (Fe) ist das quantitativ wichtigste essentielle Spurenelement im menschlichen Körper. Der Gesamteisenbestand beträgt beim Erwachsenen circa 4 bis 5 g. Davon befinden sich etwa zwei Drittel im roten Blutfarbstoff Hämoglobin. Das restliche Drittel befindet sich in den körpereigenen Eisendepots und im Myoglobin, dem Sauerstoffspeicher der Muskeln, sowie in eisenabhängigen Enzymen.

Als essentielles Spurenelement ist Eisen an einer Vielzahl von wichtigen Körperfunktionen beteiligt. Es spielt eine zentrale Rolle bei der Sauerstoffversorgung sowie beim mitochondrialen Energiestoffwechsel der Zellen. Eisen leistet zudem einen Beitrag zur kognitiven Funktion, zur Verringerung von Müdigkeit sowie zur normalen Funktion des Immunsystems. Eisen ist zudem Cofaktor wichtiger Enzymgruppen. Die Synthese des Neurotransmitters L-Tyrosin ist ebenso eisenabhängig.

Der menschliche Körper ist somit zur Aufrechterhaltung seiner vielfältigen Körperfunktionen auf eine laufende und ausreichende Eisenversorgung angewiesen. Bereits eine geringe Unterversorgung hat Funktionsstörungen zur Folge, die sich auf Dauer zu pathologischen Mangelkrankungen weiterentwickeln können.

Eisenmangel

Weltweit sind mehr als 1,5 bis 2 Milliarden Menschen mit Eisen unterversorgt (2). Eisenmangel ist bei Frauen menstruationsbedingt weiter verbreitet als bei Männern.

a) Risikofaktoren

Zu den Ursachen zählt einerseits eine auf Dauer zu geringe Eisenversorgung aufgrund einseitiger, eisenarmer Ernährung oder aufgrund von Resorptionsstörungen des Verdauungstrakts zum Beispiel bei chronisch entzündlichen Darmerkrankungen (wie Morbus Chron sowie Colitis ulcerosa). In diesem Fall ist die Darmschleimhaut (Mukosa) nicht mehr fähig, genügend Eisen aus der Nahrung zu resorbieren. Die Folge ist eine dauerhafte Eisenunterversorgung (8,9).

Eine weitere Ursache ist ein erhöhter Eisenbedarf wegen Krankheit, Blutverlust, Menstruation, Schwangerschaft, psychischen und körperlichen Stress, Sport und übermäßigem Genussmittelkonsum (7).

b) Folgen des Eisenmangels

Eisenmangel ist für etwa 80% der Blutbildungsstörungen (Anämien) verantwortlich (4). Bei einer Anämie mangelt es dem Betroffenen hauptsächlich an Hämoglobin, dem roten Blutfarbstoff. Eisen ist ein wichtiger Baustein für die Bildung von Hämoglobin, das für den Sauerstofftransport im Blut eine zentrale Rolle spielt.

Zu den Symptomen eines bestehenden Eisenmangels (Eisenmangel-Syndrom) zählen insbesondere körperliche und geistige Erschöpfungszustände, Konzentrationsstörungen, depressive Verstimmungen, Kopfschmerzen, Schwindel, Schlafstörungen, körperlicher und geistiger Leistungsabfall, Muskelverspannungen, Haarausfall, Nagelbrüchigkeit, Haut- und Schleimhauterkrankungen, hormonelle Störungen, Verdauungsstörungen und die Schwächung des körpereigenen Immunsystems (5,6).

Ein pathologischer Eisenmangel beeinträchtigt nämlich die Energiebereitstellung und Regulationsfähigkeit hinsichtlich der einzelnen Körperfunktionen. Die Aktivität der Enzyme und des Immunsystems wird verlangsamt.

Eisensupplementierung - Problemstellung

Eine regelmäßige und ausreichende Eisenversorgung ist somit Voraussetzung für die volle Funktionsfähigkeit des menschlichen Körpers und die Vermeidung von Mangelzuständen.

Die orale Eisensupplementierung kann daher hinsichtlich der genannten Risikogruppen und Risikofaktoren aus präventiver bzw. therapeutischer Sicht indiziert sein.

Bei der oralen Supplementierung von Eisen mit herkömmlichen Präparaten sind einerseits die relativ geringe Bioverfügbarkeit sowie andererseits allfällige Unverträglichkeiten zu beachten.

a) Geringe Bioverfügbarkeit

Die Bioverfügbarkeit konventioneller Eisenpräparate (mit Eisen-II-Oxid, Eisengluconat oder pflanzlichem Eisen) beträgt in der Regel 5 bis 15 Prozent (12,13).

b) Unverträglichkeiten

Orale Eisenpräparate können vereinzelt Schleimhautirritationen im Magen-Darmbereich auslösen. Sie werden daher nicht von allen Patienten gut vertragen (13). Bei Colitis ulcerosa, Morbus Crohn und anderen entzündlich chronischen Darmerkrankungen kann eine orale Eisensupplementierung zudem unerwünschte gastrointestinale Nebenwirkungen verursachen (14).

Nicht-Interventionelle Studie (AWB)

Eine neue Form der oralen Eisensupplementierung mit hoher Bioverfügbarkeit und guter Verträglichkeit verspricht eine von Dr. med. Ewald Töth mittels eines speziellen Herstellverfahrens entwickelte bioelektromagnetische und licht-quantenaktivierte bioregulatorisch wirkende organische Eisenoxyduloxyd-Verbindung mit der Bezeichnung: LICHT-QUANTEN® Stoffwechsel-Eisen-Energetikum.

Die spezielle Herstelltechnik ermöglicht eine organische Eisenoxyduloxyd-Verbindung, in der Eisen in zwei Oxidationsstufen vorliegt. Dadurch weist diese Rezeptur ein hohes Redoxpotential mit weitreichenden biologischen Reaktionsvermögen auf.

Diese organische Eisenoxydul-Verbindung wird über die Schleimhaut sofort aufgenommen und zwar ohne aktive energieabhängige enzymatische katalytische Prozesse wie zum Beispiel der Feroreduktase und der H⁺-Symportcarrier.

Die essigsäure Eisenoxyduloxyd-Verbindung entfaltet im Stoffwechsel ihren amphoterer Charakter und zeichnet sich sowohl durch reduktive als auch oxidative Eigenschaften aus. Diese Formel trägt sowohl eine Säure- als auch eine Basenkapazität mit sich und schafft sich in den verschiedenen Verdauungsabschnitten das jeweils notwendige Milieu. Infolgedessen ist eine hohe Eisenresorption im Zwölffingerdarm (Duodenum) trotz eines in diesem Darmabschnitt vorherrschenden basischen Milieus, möglich.

In dieser Nicht-Interventionellen Studie zur Anwendung von Licht-Quanten-aktiviertem Eisen nach Dr. med. Ewald Töth wurden daher die medizinisch-physiologischen Wirkungen dieser besonderen Form der Eisen-supplementierung unter den Routinebedingungen der ganzheitsmedizinischen Praxis bei 123 Patienten mit einem pathologischen Eisenmangel-Syndrom wissenschaftlich dokumentiert und evaluiert.

Gegenstand der Studie war die therapiebegleitende Beobachtung der spezifischen Wirkungen des Präparates auf die Symptomatik des pathologischen Eisenmangelsyndroms über einen Zeitraum von insgesamt 9 Wochen (3 x 3 Wochen).

Hierbei wurden die Patienten vor, während und nach der Eisentherapie vom behandelnden Arzt bzw. Therapeuten zur Wirksamkeit und Effektivität des Stoffwechsel-Eisen-Energetikum untersucht. Das Ergebnis wurde vom behandelnden Arzt bzw. Therapeuten jeweils im jeweiligen Fallbericht schriftlich dokumentiert.

Die Nicht-Interventionellen Studie nahm hierbei keinen Einfluss auf die Art der diagnostischen bzw. therapeutischen Behandlungsroutine im jeweiligen Einzelfall. Diese lag im Ermessen des Arztes bzw. Therapeuten.

Verwendetes Präparat

LICHT-QUANTEN® Stoffwechsel-Eisen-Energetikum von Dr. med. Ewald Töth enthält aktiviertes, organisch gebundenes Eisen, das bei oraler Einnahme ohne Irritationen der Schleimhäute direkt in den Blutkreislauf aufgenommen wird (1). Es ist zu 100% bioverfügbar und steht dem Körper somit vollständig zur Bildung von Hämoglobin (Bluteisen), Myoglobin (Muskeleisen),

Ferritin (Speichereisen), Transferrin (Transporteisen) und verschiedener Enzymeisen (wie Zytochromen, Peroxidasen und Katalasen) zur Verfügung.

Es behebt die Ursachen und Symptome des Eisenmangels, reguliert den Kohlenhydrat-, Fett- und Eiweißstoffwechsel und hat sich insbesondere auch bei entzündlichen, infektiösen Erkrankungen bewährt.

Die Zutaten des untersuchten Präparats sind Wasser, Bio-Alkohol, Essigsäure, Eisensulfat und Calciumcarbonat. Teile der Zutaten werden mit dem patentierten Licht-Quanten-Verfahren aufbereitet. Das Herstellverfahren berücksichtigt nicht nur das molekulare Verhalten der Zutaten, sondern insbesondere auch deren Effekt auf die physiologische Chemie, dem Stoffwechsel. Die durch die Resorption der essigsäuren Eisenoxyduloxyd-Verbindung entstehende bio-elektromagnetische Energie ist Antrieb für alle Stoffwechselfunktionen. Es hat eine dynamoelektromagnetische, induktive Wirkung auf das Nervensystem und weist eine hohe Kapazität zur Sauerstoffbindung auf.

Eine tägliche Einnahme von 4 ml LICHT-QUANTEN® Stoffwechsel-Eisen-Energetikum entspricht einer täglichen Dosis von 32 mg Eisen (314% RDA / ETD / NRV).

Studienteilnehmer

Teilgenommen haben 30 Ärzte und Therapeuten mit insgesamt 123 Patienten. Davon 28 Männer und 95 Frauen. Der Altersdurchschnitt lag bei 43,28 Jahren. Das durchschnittliche Körpergewicht betrug 67,84 kg bei einer durchschnittlichen Körpergröße von 168 cm.

Der Einschluss der Patienten in die Studie erfolgte im Ermessen der teilnehmenden Ärzte bzw. Therapeuten unter Berücksichtigung des konkreten Eisenbedarfes und des individuellen Beschwerdebildes der Patienten.

Alle eingeschlossenen Patienten zeigten vor der Intervention typische Symptome eines gestörten Eisenhaushaltes wie körperliche bzw. geistige Erschöpfungszustände, Müdigkeit oder Verdauungsbeschwerden.

123 Patienten

- 28 Männer
- 95 Frauen

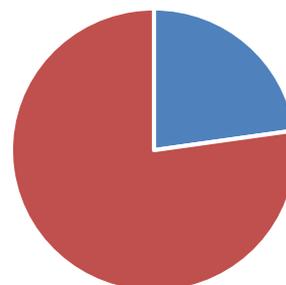


Tabelle 1: Demographische Daten der Patienten

Bewertungskriterien

Im Rahmen der Studie wurden von den behandelnden Ärzten bzw. Therapeuten mittels eines standardisierten Fallberichtsformulars insbesondere folgende studienrelevante Patientendaten anonymisiert erhoben.

a) Demografische Patientendaten

- Geschlecht
- Alter
- Körpergröße
- Körpergewicht

b) Labordiagnostische Blutwerte

- Eisen im Vollblut
- Eisen im Serum
- Ferritin
- Transferrin

c) Verdauungsstörungen

- Obstipation
- Diarrhoe
- Blähungen
- Stuhlgang

d) Sonstige Symptomatik

- Körperliche Erschöpfung
- Geistige Erschöpfung bzw. Müdigkeit
- Konzentrationsstörungen
- Depressive Verstimmungen
- Kopfschmerzen
- Schwindel
- Schlafstörungen
- Muskelverspannungen
- Haarausfall
- Nagelbrüchigkeit
- Haut- und Schleimhauterkrankungen
- Verdauungsstörungen
- Hormonelle Störungen
- Immunschwäche

e) Allgemeine Befindlichkeit des Patienten

f) Compliance

g) Erreichung des Therapieziels

Die im Einzelfall relevanten Daten wurden vom behandelnden Arzt bzw. Therapeuten in einem standardisierten Fallberichtsformular schriftlich dokumentiert. Zu diesem Zweck wurden die Patienten vor, während und nach der Intervention untersucht und zur individuellen Ausprägung der genannten Bewertungskriterien befragt.

Die Auswahl und Bewertung der jeweiligen Daten im Rahmen des Fallberichtes erfolgte jeweils im Ermessen des behandelnden Arztes bzw. Therapeuten unter Berücksichtigung der Besonderheiten des Einzelfalls.

Die demografischen Daten wurden einmalig vor Beginn der Intervention erhoben. Die Erhebung der Blutwerte bei einem Teil der Patienten erfolgte nach labordiagnostischen Methoden.

Die Bewertung der „Sonstigen Symptomatik“ und der „Allgemeinen Befindlichkeit“ erfolgte jeweils mittels einer Visuellen Analogskala (VAS) als anerkanntem Bewertungsverfahren aufgrund der erhobenen Daten.

Die Bewertung des Schweregrades der „Sonstigen Symptomatik“ erfolgte auf einer Skala von 0 bis 5. Die Note 0 bedeutet Beschwerdefreiheit. Die Note 5 entspricht hingegen einer ausgeprägten Symptomatik.

Die Bewertung der „Allgemeinen Befindlichkeit“ erfolgte auf einer Skala von 0 bis 10. Die Note 0 bedeutet hierbei ebenfalls Beschwerdefreiheit. Die Note 10 entspricht einer schlechten bzw. fehlenden Lebensqualität.

Intervention

Die Intervention war auf einen Beobachtungszeitraum von insgesamt 9 Wochen ausgelegt. Sie gliederte sich in 3 Etappen à 3 Wochen. Für jede Etappe war gemäß Standardtherapie je 1 Flasche à 100 ml LICHT-QUANTEN® Stoffwechsel-Eisen-Energetikum vorgesehen.

Den Patienten wurde täglich 1 x 4 ml (4 Hübe mit der beigelegten Pipette) LICHT-QUANTEN® Stoffwechsel-Eisen-Energetikum in 250 ml lauwarmen Wasser (pur oder mit etwas Honig) nüchtern verabreicht.

Abweichungen von der empfohlenen Standardtherapie (Tagesdosis) lagen im Ermessen des behandelnden Arztes bzw. Therapeuten unter Berücksichtigung der Besonderheiten des Einzelfalls und waren im Fallbericht jeweils schriftlich zu dokumentieren.

- 26 Patienten à 2 ml / Tag
- 83 Patienten à 4 ml / Tag
- 14 Patienten diverse Dosis

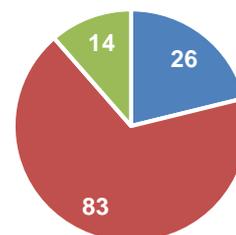


Tabelle 2: Patientenzahl / Tagesdosis

Ergebnisse nach der Intervention

Die Ergebnisse dieser Nicht-Interventionellen Studie zur Eisensupplementierung mit LICHT-QUANTEN® Stoffwechsel-Eisen-Energetikum nach Dr. Ewald Töth belegen eine hohe Compliance bei den teilnehmenden Patienten aufgrund der allgemein guten Verträglichkeit des Präparates sowie eine überdurchschnittliche Wirksamkeit der Therapie bei Patienten mit einem pathologischen Eisenmangel-Syndrom.

a) Blutwerte

Bei einem signifikanten Teil der Patienten wurden im Rahmen der Studie die Blutwerte labordiagnostisch erhoben. Dabei zeigte sich eine supplementierende sowie regulierende Wirkung des LICHT-QUANTEN® Stoffwechsel-Eisen-Energetikums bei allen gemessenen Blutwerten wie freiem Eisen im Vollblut und Serum sowie Ferritin und Transferrin.

Da im Eisenstoffwechsel das freie Eisen (Fe²⁺) im Vollblut und Serum tageszeitlichen und altersabhängigen Schwankungen unterliegt, wurden für die Bestimmung eines Eisenmangels immer auch die Eisenwerte Ferritin und Transferrin mitbestimmt: Bei einem bestehenden Eisenmangel sind alle drei Werte im Blut erniedrigt.

Erhöhte Eisenwerte im Blut weisen jedoch meist auf Erkrankungen (wie Hepatitis oder Hämochromatose) hin. Ebenso können bestimmte Arzneimittel und Hormonpräparate (wie Östrogene, Cortisone und Cisplatin) die Eisenwerte im Blut im Vergleich zu den Referenzwerten für gesunde Personen erhöhen.

Bei der Messung der Blutwerte wurden folgende Normwerte als anerkannte Referenzwerte herangezogen.

Eisen (Fe²⁺)	50 – 180 µg/dl
Ferritin	30 – 220/300 µg/l
Transferrin	200 – 400 mg/dl

Tabelle 3: Blutwerte (Referenz)

Beim freien Serum-Eisen verbesserte sich der **Mindestwert** während der Intervention von 1,00 auf 18,52. Dies entspricht einen signifikanten Zuwachs von 17,52 bzw. 1.752%.

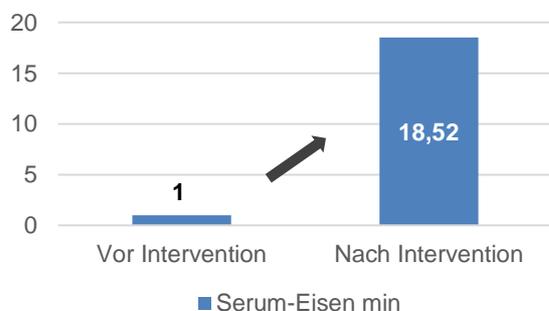


Tabelle 4: Serum-Eisen (Mindestwerte)

Der **Höchstwert** beim Serum-Eisen konnte hingegen von insgesamt 246 um 24,80% auf 185 und somit fast auf ein normales Niveau in Bezug auf den Referenzbereich für gesunde Personen gesenkt werden.

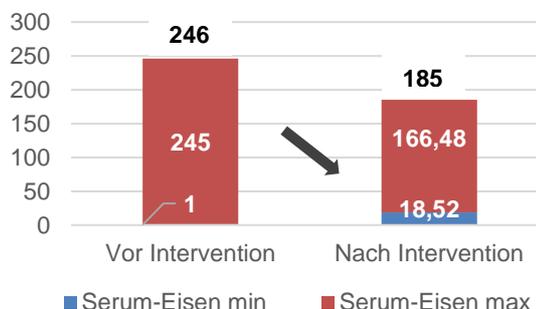


Tabelle 5: Serum-Eisen (Mindest- u. Höchstwerte)

Auch beim Ferritin verbesserte sich der **Mindestwert** während der Intervention im Durchschnitt von 0,15 auf 5,00. Dies entspricht einem signifikanten Zuwachs von 4,85 bzw. 3.233%.

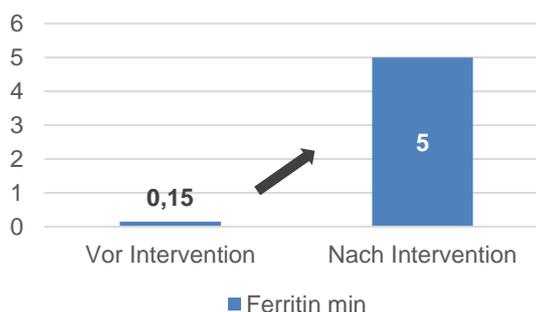


Tabelle 6: Ferritin (Mindestwerte)

Der **Höchstwert** konnte hingegen von 859 um 60,77% auf 337 und somit ebenfalls fast auf ein normales Niveau in Bezug auf den Referenzbereich für gesunde Personen abgesenkt werden.

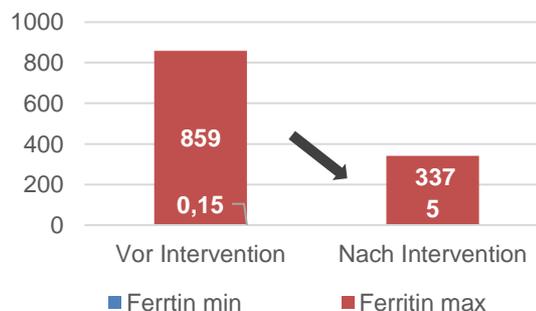


Tabelle 7: Ferritin (Mindest- u. Höchstwerte)

Beim Transferrin lagen die durchschnittlichen **Mindestwerte** bei Patienten zu Beginn sowie zum Ende der Studie mit innerhalb des Referenzbereiches, sodass der Mindestwert während der Intervention im Wesentlichen unverändert blieb. Der **Höchstwert** konnte hingegen von 455 um insgesamt 20,44% auf einen normalen Wert von 362 gesenkt werden.

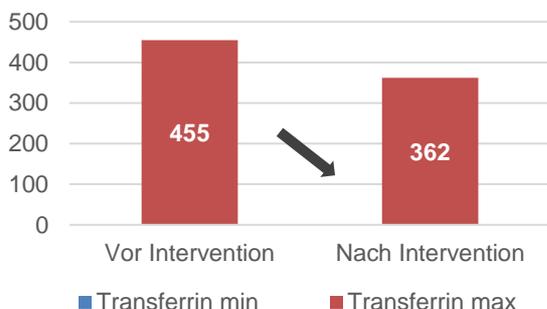


Tabelle 8: Transferrin (Mindest- u. Höchstwerte)

Zusammenfassend hatte die Einnahme von LICHT-QUANTEN® Stoffwechsel-Eisen-Energetikum nach Dr. Ewald Töth innerhalb der 9-wöchigen Intervention eine normalisierende und regulierende Wirkung auf die Eisenwerte im Blut. Zu niedrige Eisenwerte wurden auf ein normales Niveau angehoben und überhöhte Blutwerte auf ein normales Niveau abgesenkt.

b) Verdauung

In der Studie konnten auch die positiven Wirkungen von LICHT-QUANTEN® Stoffwechsel-Eisen-Energetikum nach Dr. Ewald Töth bei typischen Verdauungsbeschwerden eindrucksvoll bestätigt werden.

Die Zahl der Patienten mit **Obstipation** (Verstopfung) sank von 15 vor der Intervention auf lediglich 3 Patienten nach der Intervention.

Die Zahl der Patienten mit **Diarrhoe** (Durchfall) konnte von 9 sogar auf 0 gesenkt werden. Keiner der Patienten klagte nach der Intervention über Diarrhoe.

Die Zahl der Patienten mit **Blähungen** sank von 41 auf lediglich 5 Patienten nach der Intervention.

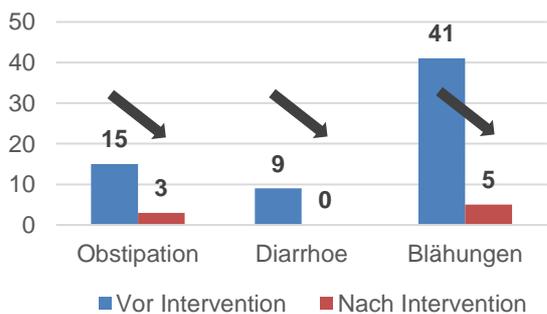


Tabelle 9: Verdauung vor und nach der Intervention

c) Sonstige Eisenmangel-Symptome

Im Zuge der 9-wöchigen Intervention wurde ebenso eine Verbesserung folgender typischer Eisenmangel-Symptome festgestellt.

Auf einer Skala von 0 (Beschwerdefreiheit) bis 5 (ausgeprägte Symptomatik) verbesserte sich die **körperliche Erschöpfung** von 3,35 auf 1,81, was einer signifikanten Verbesserung von 46% entspricht. Auch zu Beginn der Intervention bestehende **Muskelverspannungen** verbesserten sich von 3,12 um 39% auf 1,89.

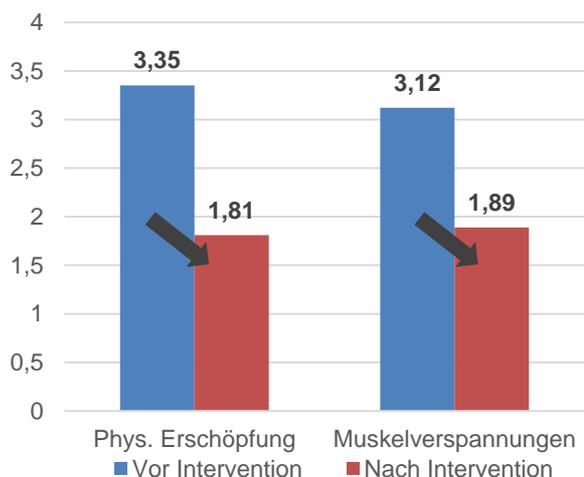


Tabelle 10: Körperliche Störungen

Die **geistige Erschöpfung** verbesserte sich um 42% von 3,31 auf 1,92. Bestehende **Konzentrationsstörungen (ADS)** nahmen um 41% von 2,77 auf 1,62 ab. Ebenso verbesserten sich **depressive Verstimmungen** der Patienten um 30% von 2,66 auf 1,85.

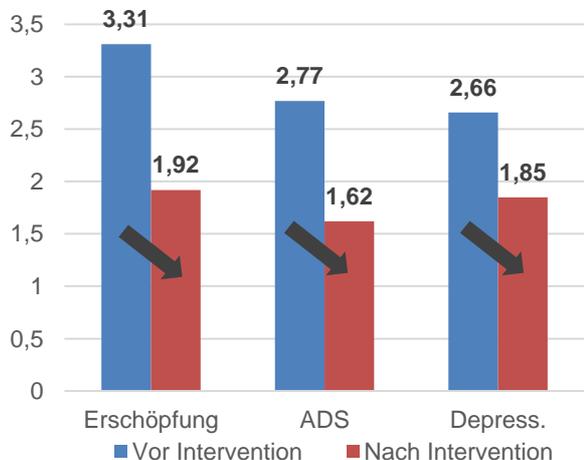


Tabelle 11: Psychische Störungen

Hormonelle Störungen der Patienten verbesserten sich während der Intervention signifikant um 38% von 2,73 auf den Wert von 1,69, wie in Tabelle 12 dargestellt.

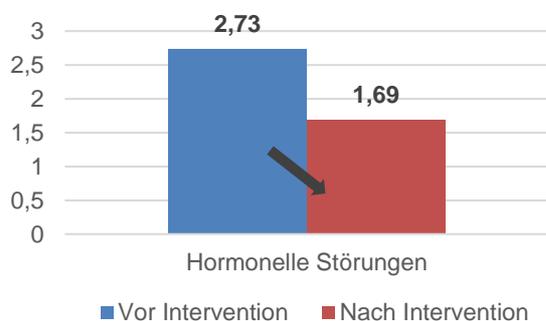


Tabelle 12: Hormonelle Störungen

Bestehende **Störungen des Immunsystems (Immunschwäche)** der Patienten verbesserten sich während der Intervention um 29% von 2,67 auf 1,88.

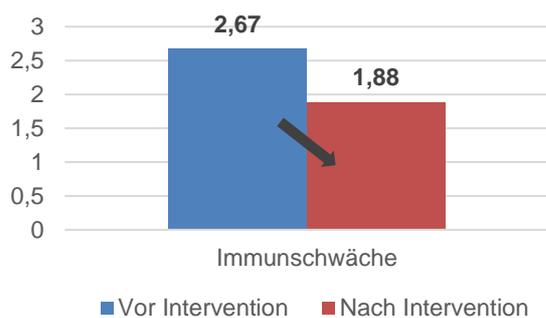


Tabelle 13: Störungen des Immunsystems

Bei den übrigen dokumentierten Symptomen (wie Haarverlust, Nagelbrüchigkeit und Schwindel) konnten im Zuge der 9-wöchigen Intervention keine signifikanten Änderungen gemessen werden.

Es bedarf eines längeren Zeitraums um valide festzustellen, ob die gegenständliche Intervention mit LICHT-QUANTEN® Stoffwechsel-Eisen-Energetikum auch einen Einfluss auf langfristige Prozesse wie Haarverlust und Nagelbrüchigkeit hat.

Ebenso traten innerhalb des 9-wöchigen Interventionszeitraums keine signifikanten Schwindelepisoden bei den Patienten auf, um eine valide Aussage zu dieser Symptomatik im Rahmen der Studie treffen zu können.

d) Befindlichkeit

Die allgemeine Befindlichkeit bzw. Lebensqualität der Patienten verbesserte sich im Durchschnitt von 4,27 auf 2,91. Die Note 0 bedeutet hierbei Beschwerdefreiheit bzw. die bestmögliche Lebensqualität.

Die Note 10 entspricht der denkbar größtmöglichen Beeinträchtigung der allgemeinen Lebensqualität. Dies entspricht einer signifikanten Verbesserung von 31,8%.

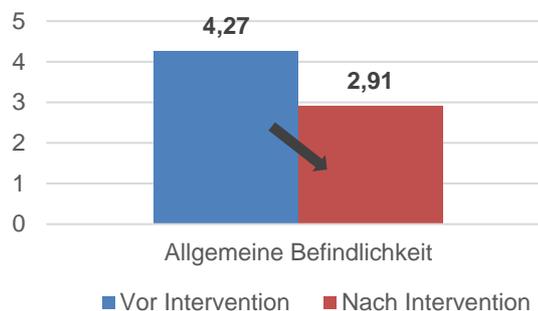


Tabelle 14: Allgemeine Befindlichkeit

e) Compliance

Von 123 Patienten haben insgesamt 113 Patienten die neunwöchige Eisensupplementierungstherapie im Rahmen der Studie abgeschlossen. Dies entspricht einer Compliance von rund 92% der Patienten. Die hohe Patienten-Compliance bestätigt die gute Verträglichkeit der Eisensupplementierung nach Dr. med. Ewald Töth.



Tabelle 15: Compliance des Patientenkollektivs

f) Therapieziel

Beim Großteil der Patienten war die Eisensupplementierung zusammenfassend ein Erfolg. Bei insgesamt 76 Patienten wurde das geplante Therapieziel erreicht. Dies entspricht rund 62% aller teilnehmenden Patienten. Bei lediglich 13 Patienten (11%) wurde das Therapieziel nicht erreicht. Bei den restlichen Patienten erfolgte aufgrund der kurzen Anwendungsdauer von 9 Wochen im Rahmen der Studie keine abschließende Beurteilung.



Tabelle 16: Erreichung des Therapieziels

Schlussfolgerungen

Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse dieser neunwöchigen Intervention mit Stoffwechsel-Eisen-Energetikum nach Dr. med. Ewald Töth eine signifikante Wirkung bei den Eisenwerten im Blut sowie bei der Verdauung und den wichtigsten Symptomen eines Eisenmangels.

Die Ergebnisse dieser nicht-interventionellen Studie zeigen eindrucksvoll, dass das untersuchte Präparat sowohl eine supplementierende Wirkung als auch eine normalisierende (regulierende) Wirkung entfaltet. Da es regulativ in den biochemischen Eisenstoffwechsel eingreift, ist die Verabreichung vielfältig indiziert, so zum Beispiel bei Eisenmangel-Syndrom (IDS), Eisenmangel, Eisenmangelanämie (IDA) als auch bei überhöhten Eisenwerten im Blut und bei erhöhten Eisenwerten in den Eisenspeichern (Hämochromatose). Diese regulative Wirkung konnte erstmalig in einem Eisenpräparat nachgewiesen werden. Daher kann das Eisen sowohl bei Eisenmangel als auch bei Eisenspeicherkrankheiten erfolgreich eingesetzt werden.

Die gezeigte regulative Wirkweise ist auf die Eigenschaft, elektrochemische Prozesse im Eisenstoffwechsel wieder zu regenerieren zurückzuführen. Anders als bei bisher bekannten Therapieformen können sich im Therapieverlauf mit dem Stoffwechsel-Eisen-Energetikum, aufgrund von nicht ausreichender Energiereserven erschöpfte Prozesse (enzymatische Abläufe) des Eisenstoffwechsels wieder angemessen regenerieren und eine kausale Veränderung des Eisenspiegels herbeiführen (1).

Gleichzeitig ist das Vorhandensein von verschiedenen Oxidationsstufen in der essigsäuren Eisenoxyduloxyd-Verbindung maßgeblich an einer optimalen Sauerstoffsättigung im Blut beteiligt. Die gute Bioverfügbarkeit als auch die allgemein sehr gute Verträglichkeit wird durch einen zellgängigen pH-Wert als auch durch die schleimhautschützende, adstringierende und blutstillende Wirkung ermöglicht (1).

Durch die vermehrte Hämoglobin-Produktion erhöhen sich als unmittelbare Folge der Sauerstofftransport und die Versorgung des Organismus mit Sauerstoff wesentlich. Die damit verbundene Optimierung aller biochemischen und elektromagnetischen Stoffwechselfvorgänge wird z.B. durch eine bessere Verdauung, ein reineres Hautbild, gesteigerte Muskelleistung und Ausdauer, eine rasche Regeneration bei Stressbelastung oder nach körperlicher Anstrengung, eine verminderte

Infektanfälligkeit, eine bessere Konzentrations- und Gedächtnisleistung, eine Normalisierung des Blutbildes/der Blutwerte, durch den Wegfall von Blähungen oder Verstopfungen oder durch einen ausgeglichenen Hormonhaushalt sichtbar und für den Betreffenden spürbar (1).

Die hohe Compliance im Zuge der Intervention macht das Präparat zu einer sinnvollen komplementären Option zur Prävention und oralen Therapie bei einer bestehenden Unterversorgung mit Eisen oder bereits bestehenden Eisenmangelsymptomen.

Die Therapie mit einer Eisenoxyduloxyd-Verbindung ist keine reine Supplementierung, sondern behebt die Ursache des Eisenmangels. Das organische Eisenoxyduloxyd verursacht im Gegensatz zu den Eisensalzen durch ihren amphoterer Charakter keinen oxydativen Stress. Sie führt der Zelle zusätzlich ausreichend Sauerstoff zu und ist deshalb bei onkologischen Erkrankungsbildern indiziert. Der pathologische Gärungsstoffwechsel wird in einen aeroben Stoffwechsel übergeführt, der übermäßige Milchsäureanfall reduziert, das saure Milieu behoben und die Apoptose ermöglicht.

Autoren



Dr. med. Magdalena Janu

Ärztin für Allgemeinmedizin, ÖAK Diplom für Akupunktur, Mitglied des Fachsenats des FORUM VIA SANITAS Salzburg / Österreich



Mag. Dr. rer. nat. Nicole Wopfner

Biologin, Ernährungswissenschaftlerin, Mitglied des Fachsenats des FORUM VIA SANITAS Elsbethen / Österreich

Literatur

1. Tóth E: *Medizinisch-physiologische Wirkung des Stoffwechsel-Eisen-Energetikums / Grundlagen und ganzheitsmedizinische Aspekte für die Praxis. Dr.med. Ewald Tóth Wissenschaftliche Gesellschaft für Quantenmedizin und Bewusstseinsforschung; 09.2015.*
2. Zimmermann MB, Hurrell RF. Nutritional iron deficiency. *Lancet*. 2007 Aug 11;370(9586):511-20.
3. Lynch SR. Why nutritional iron deficiency persists as a worldwide problem. *J Nutr*. 2011 Apr 1;141(4):763S-768S.
3. Metzgeroth G, Hastka J. Iron deficiency anemia and anemia of chronic disorders. *Internist (Berl)*. 2015 Sep;56(9):978-88.
4. Umbreit J. Iron deficiency: a concise review. *Am J Hematol*. 2005 Mar;78(3):225-31.
5. Wurzinger B, König P. Iron deficiency, Fatigue and Restless-Legs-Syndrome. *Wien Med Wochenschr*. 2016 Oct;166(13-14):447-452.
6. Kassir A. Iron deficiency: A diagnostic and therapeutic perspective in psychiatry. *Encephale*. 2017 Feb;43(1):85-89.
7. Cozon GJ. Iron deficiency and digestive disorders. *Transfus Clin Biol*. 2014 Nov;21(4-5):189-92.
8. Murawska N, Fabisiak A, Fichna J. Anemia of Chronic Disease and Iron Deficiency Anemia in Inflammatory Bowel Diseases: Pathophysiology, Diagnosis, and Treatment. *Inflamm Bowel Dis*. 2016 May;22(5):1198-208.
9. Qian C, Wei B, Ding J, Wu H, Wang Y. The Efficacy and Safety of Iron Supplementation in Patients With Heart Failure and Iron Deficiency: A Systematic Review and Meta-analysis. *Can J Cardiol*. 2016 Feb;32(2):151-9.
10. Oppenheimer S. Iron and infection: narrative review of a major iron supplementation study in Papua New Guinea undertaken by the Department of Tropical Paediatrics, Liverpool School of Tropical Medicine, 1979-1983, its aftermath and the continuing relevance of its results. *Paediatr Int Child Health*. 2012 Nov;32 Suppl 2:S21-9.
11. Lachowicz JI, Nurchi VM, Fanni D, Gerosa C, Peana M, Zoroddu MA. Nutritional iron deficiency: the role of oral iron supplementation. *Curr Med Chem*. 2014;21(33):3775-84.
12. Lv C, Zhao G, Lönnerdal B. Bioavailability of iron from plant and animal ferritins. *J Nutr Biochem*. 2015 May;26(5):532-40.
13. Cancelo-Hidalgo MJ, Castelo-Branco C, Palacios S, Haya-Palazuelos J, Ciria-Recasens M, Manasanch J, Pérez-Edo L. Tolerability of different oral iron supplements: a systematic review. *Curr Med Res Opin*. 2013 Apr;29(4):291-303.
14. Tolkien Z, Stecher L, Mander AP, Pereira DI, Powell JJ. Ferrous sulfate supplementation causes significant gastrointestinal side-effects in adults: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2015 Feb 20;10(2):e0117383.
15. Pschyrembel: *Klinisches Wörterbuch*. 266. Auflage, de Gruyter, Berlin 2014.
16. Hahn, J.-M.: *Checkliste Innere Medizin*. Thieme, Stuttgart 2013.
17. Dörner, K.: *Klinische Chemie und Hämatologie*. Thieme, Stuttgart 2013.
18. Renz-Polster, H., Krautzig, S.: *Basislehrbuch Innere Medizin*. Elsevier, München 2012.
19. Burkhardt, D.: *Gesund leben. Laborwerte deuten*. Müller Verlag, Köln 2005.