



Internist Schaub

„Herunterhängende Blattspitzen“ begießen

farbstoffs Hämoglobin benötigt, sondern auch für andere wichtige Körperfunktionen, darunter für den Sauerstofftransport zum Muskel. Doch bei der Beurteilung, ab wann die Eisenspeicher im Körper ausreichend gefüllt sind, hat Schaub die Fachwelt gegen sich.

Wie voll die Speicher sind, lässt sich am sogenannten Ferritinwert im Blutserum ablesen. Vor wenigen Wochen befand ein Expertengremium der Weltgesundheitsorganisation (WHO): Erst ein Ferritinwert unter 15 Nanogramm pro Milliliter deutet bei Erwachsenen auf ausgelaugte Eisenspeicher hin. Nur bei Menschen mit einer chronischen Entzündung im Körper, wozu auch stark Übergewichtige gehören, sei dieser Grenzwert höher anzusetzen.

Schaub und die Ärzte seines Netzwerks hingegen behandeln auch bei deutlich höheren Ferritinwerten. Genau will Schaub sich nicht festlegen, jeder Mensch habe seine eigene „Eisenschwelle“; doch er behauptet, dass selbst Personen mit einem Ferritinwert von 80 von seiner Therapie profitieren könnten – dadurch werden aber Menschen zu Patienten erklärt, die nach Einstufung der WHO vollkommen gesund sind. Erst ein Ferritinwert von über 100, fabuliert Schaub, entspreche einer „wohl gesalzenen Brühe“. Für diese kühne Behauptung hat er indes nur einen Beleg: die Aussagen dankbarer Patienten, die er in einer Datenbank gesammelt hat.

„Es ist die bekannte Misere“, sagt Gerd Antes, Direktor des Deutschen Cochrane Zentrums in Freiburg. „Lauthals wird eine Therapie verbreitet, ohne dass es eine hochwertige Studie gibt, die den Nutzen belegt.“ Und der Schweizer Eisenexperte Pierre-Alexandre Krayenbühl, Chefarzt am Spital Linth in Uznach, sagt: „Das Thema ist interessant, aber man sollte nur das tun, was wirklich wissenschaftlich belegt ist.“

Vifor Pharma, einer der wichtigsten Hersteller von Eiseninfusionen, hat bereits zwei Studien zur intravenösen Eisentherapie bei chronischem Erschöpfungszustand finanziert. Selbst diese Untersuchungen deuten darauf hin, dass eine Eisentherapie, anders als von Schaub behauptet, wahrscheinlich ganz überwiegend erst bei stark entleerten Eisenspeichern mit einem Ferritinwert von 15 oder weniger Wirkung zeigt – und kommen damit zu ähnlichen Ergebnissen wie die WHO-Experten.

Insbesondere belegen die von Vifor Pharma bezahlten Studien, wie groß der Placeboeffekt intravenöser Infusionen ist. Schon nach einer Scheintherapie ohne ein einziges Eisenmolekül fühlt sich fast jeder zweite Studienteilnehmer subjektiv besser.

Der Eisen-Guru tut die bisherigen Studien als nicht aussagekräftig ab, gibt aber

Die Brühe des Gurus

Medizin Modetherapie: Eiseninfusionen sollen helfen, wach und ausgeglichen zu werden. Doch oft werden schon Gesunde behandelt.

In den sonnendurchfluteten Behandlungsräumen des Internisten Beat Schaub steht eine dunkel gepolsterte Liege neben der nächsten. Tag für Tag liegen darauf chronisch erschöpfte Frauen, aber auch unkonzentrierte, hyperaktive Kinder. Langsam tropft eine dunkelbraune Lösung in ihre Venen. Der wichtigste Bestandteil: Eisen.

Der sportliche Endfünfziger, dessen Praxis in Binningen im Schweizer Halbkanton Basel-Land liegt, ist von dem chemischen Element besessen. Er selbst beschreibt sich als Gärtner, der in seiner „Eisen-Oase“ die „herunterhängenden Blattspitzen“ seiner Patienten „begießt“. Um seinen Hals baumelt eine Kette, die er einer alten Frau in einem Massaidorf in Tansania abgekauft hat, wo die Leute Rinderblut trinken, um sich mit Eisen zu versorgen.

Schaub nennt seine Behandlungsmethode „Swiss Iron System“. Das Kritische daran: Er behandelt nicht nur Menschen, deren Eisenmangel tatsächlich so groß ist, dass sie an einer Eisenmangelanämie, der häufigsten Form von Blutarmut, leiden;

der Mediziner erklärt auch all jene zu therapiebedürftigen Patienten, deren Eisenspeicher in Leber, Milz und Knochenmark nicht mehr ganz gefüllt sind. So werden viele Frauen vor den Wechseljahren und Kinder im Wachstumsalter zu potenziellen Patienten.

Geschickt hat Schaub seine Ideen populär gemacht. Über die von ihm gegründete Swiss Iron Health Organisation (SIHO) verbreitet er nicht nur die von ihm ersonnenen Richtlinien zur Eisenbehandlung; er hat auch eine Art Franchisesystem geschaffen, mit dem er neue Eisen-Ärzte rekrutiert, ausbildet und überwacht. Ein Behandlungszyklus kostet bei ihm etwa tausend Schweizer Franken.

Mittlerweile lassen so viele Schweizerinnen sich oder ihre hibbeligen Kinder mit Eiseninfusionen behandeln, dass das Bundesamt für Gesundheit Mühe hat, die Kosten wieder in den Griff zu bekommen. Auch in Deutschland findet die Modetherapie immer mehr Anhänger. Vor allem Ärzte mit naturheilkundlicher Ausrichtung bieten Schaub's Eisenbehandlung an. Rund 50 deutsche Praxen haben sich seinem Netzwerk angeschlossen. In fast jeder wichtigen deutschen Großstadt findet sich inzwischen ein „Eisenzentrum“ nach Schaub.

Nur: Wie der SPIEGEL in Zusammenarbeit mit Correctiv* recherchierte, hat bislang keine qualitativ hochwertige wissenschaftliche Studie nachgewiesen, dass Schaub's Therapie wirklich hilft. Es stimmt zwar, dass Eisenmangel auch ohne Blutarmut vorkommen kann. Denn Eisen wird nicht nur für die Produktion des roten Blut-

* Correctiv ist ein gemeinnütziges Recherchezentrum für investigativen Journalismus, www.correctiv.org.

zu, dass die Datenlage zu seiner Therapie tatsächlich „sehr dünn“ sei. Er kündigt an, demnächst eine eigene wissenschaftliche Untersuchung durchzuführen. Ob er seine angeblichen Behandlungserfolge dabei mit einer Placebogruppe vergleichen oder nur wieder seine Patienten befragen wird, will er aber noch nicht verraten.

Ebenfalls mit ihrer Erfahrung rechtfertigen er und seine Mitstreiter, dass sie ihre Patienten fast immer gleich an den Tropf hängen. Es sei „unethisch, den Patienten die geeignete Therapie vorzuenthalten“, sagt Schaub. Dabei steht in den Beipackzetteln der Eisenpräparate ausdrücklich, die Therapie sollte zunächst mit Tabletten oder Säften begonnen werden.

Das forsche Vorgehen der Schaub-Anhänger ist nicht ohne Risiko: Eine Eiseninfusion kann schwere Nebenwirkungen haben. Vor allem lebensbedrohliche Überempfindlichkeitsreaktionen und ein plötzlicher Blutdruckabfall sind möglich. Obwohl die neueren Präparate deutlich sicherer sind als die früheren, verschickte das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) 2013 einen „Rote-Hand-Brief“ an alle Ärzte und Apotheker, in dem es vor Eiseninfusionen jeglicher Art warnt: „Es wurden Fälle mit tödlichem Ausgang beobachtet.“

Laut der Datenbank des BfArM wurden in den vergangenen zehn Jahren allein im Zusammenhang mit den zwei am häufigsten verordneten Mitteln (Ferlecit und Ferinject) insgesamt 364 Verdachtsfälle unerwünschter Arzneimittelwirkungen gemeldet – von harmlosem Hautausschlag über Blutdruckabfall bis hin zum anaphylaktischen Schock und Tod.

Schaub sagt, er verwende in seiner Praxis fast ausschließlich das sicherste aller erhältlichen Infusionspräparate. Erst ein einziges Mal habe bei ihm eine Patientin – allerdings mit einem anderen Präparat – eine anaphylaktische Reaktion erlitten.

Trotz der ernüchternden Studienergebnisse versucht auch die Herstellerfirma Vifor Pharma, Eiseninfusionen, insbesondere das teure Präparat Ferinject, unter Ärzten und Patienten populär zu machen. Das Unternehmen hat dafür sogar ein eigenes Eisen-Netzwerk geschaffen, in dem in Deutschland bereits rund 300 Praxen registriert sind.

Auf einer von Vifor Pharma finanzierten Website propagiert der Nephrologe Roland Schaefer, der früher an der Uni Münster ein eigenes Eisenzentrum betrieb, in einem Video die Eiseninfusionen. Dass er dafür von der Pharmafirma ein Honorar erhalten hat, erachtet er „als legitim“.

Offenbar war der Mann sein Geld wert: Die Verordnungen des teuren Vifor-Mittels Ferinject stiegen von 2013 bis 2014 um 12,5 Prozent. Veronika Hackenbroch, Tania Röttger

Mail: veronika.hackenbroch@spiegel.de



Gehen war gestern

Verkehr Elektro-Einräder, Hoverboards, Raketenrollschuhe: Neuartige Spaßfahrzeuge überschwemmen den Markt – ein unfallträchtiger Fortbewegungstrend.

Niederschläge ist Mike Tyson gewohnt. Selten aber schlug der ehemalige Boxer härter zu Boden als beim Testen eines Hoverboards im eigenen Hausflur. Scheinbar souverän bestieg er das mit Lagesensoren ausgestattete Zweirad – krachte dann aber so unelegant auf den Teppich, dass sein Sturz-

video 2,5 Millionen Mal auf YouTube angeklickt wurde.

Gefilmte Unfälle wie dieser finden sich zuhauf im Netz. Sie begleiten einen Trend, der neben den Hütern der Verkehrsordnung auch Knochenchirurgen beschäftigt. Unter dem Motto „Gehen war gestern“ bestreiten Schüler, Sportsfreunde oder Ge-



ACTION PRESS

ROBYN BECK / AFP

- 1 Raketenrollschuh-Fahrerin
- 2 Sportler bei artistischen Übungen mit „OneWheel“
- 3 Schüler auf Einrad
- 4 Chinesische Polizisten mit E-Rollern



LI JUN / PICTURE ALLIANCE / DPA

schäftsleute kabbelige Rollbretter, die durch Gewichtsverlagerung gesteuert werden. Für den Vortrieb sorgt ein Elektromotor.

Ob mit einem, mit zwei, drei oder vier Rädern – mittlerweile gibt es die Geräte in vielen Varianten. Einige sehen aus wie getunte Skateboards, andere ähneln Zirkuseinrädern oder durchgesägten Motorrädern. Im Ingenieursdeutsch heißen die E-Roller „selbststabilisierende Fahrzeuge“.

„Funspaß“ versprechen die Hersteller, in 20 Minuten sei alles mühelos erlernt. „Schnell rollen Sie bequem durch die Gegend, ohne Ihre Beine zu bewegen“, wirbt das Elektrokaufhaus MediaMarkt.

Wahr ist dagegen: Als die Fußtransporter im vergangenen Jahr auf den Markt kamen, avancierten sie schnell zum „gefährlichsten Weihnachtsgeschenk“, so die Website ingenieur.de. Bei Übungsfahrten rissen viele den Christbaum um. Mindestens fünf Todesfälle sind dokumentiert. In London stürzte ein 15-Jähriger beim Milchholen von seinem Elektrobrett und wurde von einem Linienbus erfasst.

Über 20 Stundenkilometer erreichen kühne E-Board-Piloten – und das im Stehen. Da ist es wenig förderlich, dass bei einigen Typen jäh die Räder blockieren, wenn sich der Strom erschöpft. Ein Mitarbeiter des Fachblatts „c’t“ wollte gerade zum Lobpreis auf die neuen Spaßmobile anheben, als er in hohem Bogen koppleister schoss und sich den Ellenbogen brach.

Und es lauern weitere Gefahren. Viele der neuartigen Vehikel stammen von Billigfirmen aus Shenzhen in China. Sie neigen zur Selbstentzündung. Beim Laden können die Lithiumbatterien in Brand geraten. Mit Wasser lassen sich die Flammen nicht löschen.

Dutzende Zimmerbrände wurden so bereits ausgelöst. Die US-Verbraucherschutzbehörde zog deshalb nun die Notbremse. Anfang Juli ordnete sie den Rückruf von rund 500 000 E-Boards an. Betroffen sind über ein Dutzend Modelle, darunter auch das „Swagway X1“, das in Amerika bislang 267 000-mal verkauft wurde.

In Deutschland sind die E-Roller auf Gehwegen verboten. Auf öffentlichen Straßen dürfen sie nur mit Führerschein und mit Versicherungskennzeichen genutzt werden.

Der Begeisterung fürs elektrische Spazierenfahren tut das keinen Abbruch. Die Firmen entwerfen immer ungewöhnlichere Geräte. Das „iCarbot“ gleicht einer Waage auf vier Kullern: das Auto für die Akten-tasche.

In China sind die Menschen millionenfach mit derlei Fahrhilfen in Einkaufszonen oder auf Flughäfen unterwegs. In Mekka kam jüngst ein Gläubiger mit dem E-Board angepilgert. Auf den Philippinen las ein Priester sogar die Messe auf einem Balanceroller – was ihm allerdings eine schwere Rüge eintrug.

Der Renner in den USA sind jetzt die „Unicycles“. Sie haben nur ein Rad. Es gibt sie mit herausklappbaren Fußstützen oder mit Sattel. Das „OneWheel“ hat ein längliches Trittbrett, hier sitzt der Reifen in der Mitte. Der Hersteller aus Santa Cruz in Kalifornien verspricht ein „flowiges Fahrerlebnis“ – als düste man durch Pulverschnee.

Doch nicht selten vollführen Fahrnovizen damit Verrenkungen, wie man sie sonst nur von Tom und Jerry kennt. Noch mehr Geschick erfordern Modelle, die getrennt an die Füße geschnallt werden, etwa die Raketenrollschuhe des US-Tüftlers Peter Treadway. Beim Testen der Rocket Skates sei er „ein paarmal derbe auf die Kinnlade gekracht“, gestand ein Redakteur von netzwelt.de.

Schuld an den Unfällen ist oft das mangelnde Vertrauen, welches das menschliche Gleichgewichtsorgan den Gyroskopen entgegenbringt, die für die Stabilität der E-Boards sorgen. Im Jahr 1817 wurde das Urmodell aller Kreiselinstrumente in Deutschland hergestellt. In den E-Rollern bewirken sie, dass jede Schwerpunktverlagerung sofort ausgeglichen wird.

Weil der Mensch aber intuitiv dasselbe versucht, wenn er wankt und aus dem Lot gerät, muss das Gyroskop blitzschnell wieder gegensteuern. Die Folge: ein jähes Gezappel, das vielen Stürzen vorangeht.

„Man muss sich entspannen. Nur wer sich fallen lässt, fällt nicht“, verrät der Hamburger Mediengestalter Anton Reim, 22. Er benutzt sein E-Board im Büro, etwa bei der Flurfahrt zum Kaffeeautomaten. Oft rollt er auch nachts heimlich durch leere Straßen und raucht dabei eine Zigarette: „Das ist wie Meditation.“

Leider hat nicht jeder die Gabe zum gechlillten Loslassen. Deutsche Entwickler sind deshalb vorsichtig geworden. VW hatte für diesen Sommer einen dreirädrigen Flitzer angekündigt. Er sollte dem Geschäftsmann die letzten Meter zum gewünschten Ziel komfortabler gestalten. Das Ding wird ebenso wenig gebaut wie ein von BMW geplanter E-Tretroller, der per Daumengas beschleunigt.

Toyota dagegen hält an seinem „Winglet“ fest. Mit seiner hohen Lenkstange sieht es aus wie eine Mischung aus Segway und Staubsauger. Bei einem Feldversuch im März erhielt das Vehikel die Straßenzulassung für Tokio. Doch auch die Japaner setzen auf Nummer sicher: Das Winglet schafft ein Tempo von sechs Stundenkilometern. Es ist nicht schneller als ein Fußgänger.

Matthias Schulz



Video: E-Board-Tricks im Selbstversuch

spiegel.de/sp302016board
oder in der App DER SPIEGEL