

SENDUNG VOM 20.09.2022



- 1 LEGIONELLEN IM TRINKWASSER:
RICHTIGE TEMPERATUR EINSTELLEN**
- 2 POST-VAC-SYNDROM:
SELTENE NEBENWIRKUNGEN DER
CORONA-IMPfung**
- 3 RUNDRÜCKEN:
ÜBUNGEN GEGEN DEN „WITWENBUCKEL“**
- 4 JODMANGEL:
WAS SIND DIE SYMPTOME UND WAS HILFT?**
- 5 AMÖBENRUHR:
WENN PARASITEN DEN DARM BEFALLEN**

1 LEGIONELLEN IM TRINKWASSER: RICHTIGE TEMPERATUR EINSTELLEN

Legionellen im Trinkwasser können grippeähnliche Erkrankungen und schwere Lungenentzündungen hervorrufen. Immer wieder gibt es Todesfälle. Was kann man tun?

Die Erreger gedeihen in warmem Süßwasser und werden über Wasserleitungen übertragen. Die meisten Infektionen passieren zu Hause – unter anderem, wenn die Warmwassertemperatur über längere Zeit zu niedrig eingestellt ist. Im Wasserdampf, zum Beispiel unter der Dusche, können sich die krankmachenden Bakterien *Legionella pneumophila* tummeln und beim Einatmen gefährlich werden.

Biofilm in Wasserleitungen lässt Keime gedeihen
In geringer Anzahl sind Legionellen natürlicher Bestandteil von Oberflächengewässern wie Flüssen und Seen und des Grundwassers. Sie vermehren sich am besten bei Temperaturen zwischen 25 und 45 Grad. Besonders in Wasserleitungen von Gebäuden finden die Erreger gute Wachstumsbedingungen. Denn in den Rohren können sich sogenannte Biofilme bilden,

in denen die Bakterien besonders gut wachsen können. Gummi und Kunststoff in Leitungen und Armaturen fördert die Entstehung eines Biofilms.

Legionellen und Temperatur in Wasserleitungen
Bei Temperaturen von mehr als 60 Grad werden Legionellen abgetötet. In Zeiten hoher Heiz- und Wasserkosten reduzieren jedoch viele Verbraucherinnen und Verbraucher und sowie öffentliche Einrichtungen jetzt die Wassertemperatur und den Wasserverbrauch. Dadurch entstehen oft optimale Lebensbedingungen für Legionellen. Wer im eigenen Haushalt Energie sparen möchte, sollte dennoch die Warmwassertemperatur auf mindestens 60 Grad einstellen, um die Gefahr von Legionellen zu bannen. In den Leitungen sollte die Temperatur nicht unter 55 Grad fallen.

Übertragung per Wassertröpfchen
Die Tröpfchen mit den Erregern verbreiten sich in der Luft und werden eingeatmet. Gefährdet sind vor allem Menschen mit einem geschwächten Immunsystem, Raucher, chronisch Kranke, ältere Menschen und Babys. Eine Übertragung von Mensch zu Mensch wurde bisher nicht beobachtet.

Symptome einer Infektion: Lungenentzündung, Fieber, Harnwegsinfekt

Eine Infektion mit Legionellen kann unterschiedliche Erkrankungen auslösen:

- Die **Legionärskrankheit** ist eine schwere Form der Lungenentzündung. Sie entwickelt sich typischerweise sehr rasch mit Brust- und Kopfschmerzen, Husten, Schüttelfrost und hohem Fieber von mehr als 40 Grad. Dabei kann es zu schweren Verwirrheitszuständen kommen. Gelegentlich treten Bauchschmerzen mit Durchfall und Erbrechen auf. Die Lungenentzündung verläuft häufig schwer und dauert rund vier Wochen. Bei etwa jedem zehnten Betroffenen verläuft sie tödlich.
- Das **Pontiac-Fieber** ist eine milde Verlaufsform der Legionelleninfektion. Es beginnt mit Beschwerden wie bei einer Grippe: Fieber, Unwohlsein, Kopf- und Gliederschmerzen, auch Brustschmerzen und Husten sind möglich. In der Regel heilt die Erkrankung von selbst innerhalb von zwei bis fünf Tagen aus. Spätfolgen und Todesfälle sind bisher nicht bekannt.
- In einigen Fällen können Legionellen zu einem **Harnwegsinfekt** führen.

Legionellose per Test erkennen und behandeln

Die Symptome der Legionellose sind sehr unspezifisch, deshalb kommt die richtige Diagnose häufig erst spät. Legionellen sind mit einem Urin-Test im Labor nachweisbar. Allerdings wird nur selten auf Legionellen getestet, sodass nur wenige Erkrankungen gefunden und gemeldet werden. Mithilfe eines entsprechenden Antibiotikums aus der Gruppe der Makrolidantibiotika (Clarithromycin oder Roxithromycin) lassen sich Legionelleninfektionen in der Regel gut behandeln.

Infektion mit Legionellen vorbeugen

Überall dort, wo Wasserdampf entsteht, raten Expertinnen und Experten zur Vorsicht:

- Der Temperaturregler beim Warmwasserspeicher sollte auf mindestens 60 Grad eingestellt werden, aus dem Hahn sollte das Wasser so um die 50 Grad kommen.
- Der Temperaturregler bei der Trinkwassererwärmung sollte auf mindestens 60 Grad eingestellt werden. Vorsicht: Auf Verbrühungsgefahr achten!
- Wurde die Dusche längere Zeit nicht benutzt, einige Minuten mit heißem Wasser durchspülen. Dabei das Fenster öffnen und den Raum verlassen.

- Wer länger als drei Tage verreist war, sollte alle Leitungen im Haus durchspülen, bis Frischwasser aus dem Hahn kommt. Frisches Wasser ist deutlich kälter als abgestandenes Wasser.
- Wasserhähne regelmäßig reinigen und entkalken, um Legionellen den Nährboden zu entziehen.

Untersuchung auf Legionellen ist Pflicht

Hausbesitzerinnen und -besitzer mit mehr als drei Mietwohnungen sind gesetzlich verpflichtet, das Wasser mindestens alle drei Jahre von einer Fachfirma auf Legionellen untersuchen zu lassen. Für öffentliche Gebäude besteht eine Pflicht zur jährlichen Untersuchung des Wassers. Betroffene Leitungen müssen umgehend von einer Fachfirma gespült und desinfiziert werden.

EXPERTINNEN UND EXPERTEN ZUM THEMA:

PD. Dr. Hans-Peter Hauber, Chefarzt Abteilung für Pneumologie und Beatmungsmedizin Sana Regio Kliniken

Agnes-Karll-Allee 17 25337 Elmshorn www.kliniken.de

Dr. Martin Hippelein, Laborleiter Medizinaluntersuchungsamt und Hygiene Universitätsklinikum Schleswig-Holstein

Campus Kiel Brunswiker Straße 4 24105 Kiel www.uksh.de

Priv.-Doz. Dr. Hans F. E. Klose, Chefarzt, Leiter der Sektion Pneumologie II. Medizinische Klinik und Poliklinik

Universitätsklinikum Hamburg Eppendorf

Martinistraße 52 20246 Hamburg www.uke.de

Prof. Dr. Johannes K.-M. Knobloch, Leiter Arbeitsbereich Krankenhaushygiene Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

Martinistraße 52 20246 Hamburg www.uke.de

Dr. med. Wolfgang Hell, Facharzt für Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie Facharzt für Hygiene Ärztlicher

Leiter LADR Fachservice Hygiene LADR Zentrallabor Dr. Kramer & Kollegen LADR Fachservice Hygiene Lauenburger Straße 67

21502 Geesthacht (04152) 803-0 www.LADR.de

2

POST-VAC-SYNDROM: SELTENE NEBENWIRKUNGEN DER CORONA-IMPfung

Die Corona-Impfung rettet Leben. In sehr seltenen Fällen kann sie andauernde Krankheitssymptome verursachen, das Post-Vac Syndrom. Wie wird es diagnostiziert und wo gibt es Hilfe?

Die Corona-Impfung rettet Leben und verhindert schwere Erkrankungen. In sehr seltenen Fällen kann sie starke andauernde Krankheitssymptome verursa-

chen, wie Long-Covid nach einer Infektion mit dem Coronavirus.

Die für das „Post-Vac-Syndrom“ (engl. vaccination = Impfung) genannten Beschwerden können auch nach anderen Impfungen auftreten, zum Beispiel bei der Gripeschutzimpfung. Aber weil gegen Covid sehr viele Menschen in einem kurzen Zeitraum geimpft wurden, fallen diese seltenen Nebenwirkungen nun besonders auf.

Wie oft tritt ein Post-Vac-Syndrom nach der Corona-Impfung auf?

Das Risiko für starke Nebenwirkungen ist nach einer durchgemachten Covid 19-Erkrankung sehr viel höher als nach der Impfung – das belegt auch eine Studie aus Israel. Nach bisherigem Kenntnisstand tritt ein Post-Vac-Syndrom nur nach 0,01 bis 0,02 Prozent aller Impfungen auf. Das entspricht bei 176 Millionen verabreichten Impfdosen etwa 25.000 Post-Vac-Syndromen. Das Risiko für ein Post-Vac-Syndrom ist also sehr gering – und trifft laut Expertinnen und Experten genau die Menschen, die sehr wahrscheinlich durch die echte Infektion ähnliche oder noch viel schwerere Symptome bekommen hätten. Denn die Impfung ist eine vergleichsweise milde Immunstimulation, verglichen mit einer Covid 19-Infektion.

Wer bekommt das Post-Vac-Syndrom?

Genau Zahlen gibt es noch nicht, aber auffällig ist, dass vom Nebenwirkungen nach einer Corona-Impfung besonders häufig jüngere, sportliche Frauen betroffen sind, so Medizinerinnen und Mediziner der Uniklinik Marburg, wo es die bisher einzige Ambulanz für das Post-Vac-Syndrom gibt. In die Ambulanz kamen plötzlich viele junge Patientinnen mit merkwürdigen Kreislaufstörungen.

Symptome: Welche Beschwerden treten beim Post-Vac-Syndrom auf?

Vereinzelte Thrombosen und Herzmuskelentzündungen nach der Corona-Impfung traten schon zu Beginn der Impfungen auf. Inzwischen berichten Betroffene von Blutdruckschwankungen, plötzlichem Herzasen, Kopfschmerzen, Sehstörungen, lähmender Müdigkeit, Konzentrationsschwäche und Hautveränderungen. Es sind völlig unterschiedliche Krankheitssymptome, die scheinbar gar nichts miteinander zu tun haben. Aber dafür gibt es eine Erklärung: Der Erreger Sars-

Cov2 ist neu und die Menschen haben dagegen keine Grundimmunität. Deshalb kann das Virus viele verschiedene Gewebe infizieren, was zu ganz unterschiedlichen Ausprägungen der Krankheit führt.

Was sind die Ursachen für ein Post-Vac-Syndrom?

Warum es, wie bei Long-Covid, nach der Corona-Impfung zu langandauernden Beschwerden kommt, ist noch nicht klar – daran wird nun geforscht. Es gibt mehrere Theorien dazu, was bei einem Post-Vac-Syndrom im Körper passiert: Die Marburger Forschenden haben ein Molekül im Visier, das eine wichtige Rolle bei der Blutdruckregulierung spielt: ACE2. Dieses Protein ist außerdem ein Rezeptor für Coronaviren – darüber gelangen die Viren in die Zellen. Besonders viel ACE2 haben jüngere, sportliche Frauen – also diejenigen, die am häufigsten ein Post-Vac-Syndrom bekommen. Eine Covid- Infektion oder auch die Impfung kann das Herz-Kreislaufsystem überfordern, was dann zu Kreislaufregulationsstörungen führt. Aber auch das Immunsystem scheint beteiligt zu sein: Es wird durch die Infektion, aber auch durch die Impfung, stark aktiviert. Dabei kann es zu überschießenden Reaktionen kommen. Es entstehen Autoantikörper, die körpereigenes Gewebe angreifen und so Autoimmunkrankheiten auslösen. Autoantikörper finden sich bei einigen Menschen mit anhaltenden Krankheitssymptomen nach der Impfung – bei anderen Betroffenen lassen sich solche Autoantikörper jedoch nicht nachweisen.

Wie lässt sich das Post-Vac-Syndrom behandeln?

Laut Medizinerinnen und Medizinern sind die Beschwerden nach der Impfung heilbar – man muss aber Geduld aufbringen. Es gibt ein Therapieverfahren, das krankmachende Bestandteile des Immunsystems aus dem Blut fischen kann: die Immunapherese, eine Art Blutwäsche. Diese Therapie wird mancherorts durchgeführt, obwohl es dafür bislang keinen wissenschaftlichen Wirksamkeitsnachweis gibt. Um das Verfahren zu prüfen, müssten möglichst bald kontrollierte Studien durchgeführt werden.

Sollte man sich dennoch gegen Corona impfen lassen?

Die Impfungen sind hochwirksame medizinische Maßnahmen, die in sehr seltenen Fällen krank machen können. Dennoch ist die Corona-Impfung viel unge-

fährlicher als eine Infektion mit Sars-CoV-2 ohne Impfschutz. Notwendig sind jetzt Forschungskapazitäten und Spezialpraxen für die Versorgung und Beratung von Personen, die unter einem Post-Vac-Syndrom leiden oder gefährdet sind, ein solches zu bekommen, mahnen Forschende.

EXPERTINNEN UND EXPERTEN ZUM THEMA:

Prof. Dr. Carmen Scheibenbogen, Fachärztin für Hämatologie, Onkologie und Fachimmunologin Kommissarische Direktorin Institut für Medizinische Immunologie Charité – Universitätsmedizin Berlin, Campus Virchow-Klinikum Augustenburger Platz 1 13353 Berlin <https://immunologie.charite.de>

Prof. Dr. Jürgen Tebbenjohanns, Ärztlicher Direktor Chefarzt Klinik für Kardiologie, Angiologie, Rhythmologie und Intensivmedizin Helios Klinikum Hildesheim Senator-Braun-Allee 33 31135 Hildesheim www.helios-gesundheit.de

Prof. Dr. Bernhard Schieffer, Kardiologie des Uniklinikums Gießen und Marburg (UKGM) Ambulanz für das Post-Vac-Syndrom Baldingerstraße 35043 Marburg www.ukgm.de

3

RUNDRÜCKEN:

ÜBUNGEN GEGEN DEN „WITWENBUCKEL“

Der Rundrücken gehört zu den häufigsten Haltungsschäden der Wirbelsäule und kann zu starken Schmerzen führen. Wie entsteht er, wie wird er diagnostiziert, was sind die Symptome und was kann man tun?

Der Rundrücken gehört zu den häufigsten Haltungsschäden. In den meisten Fällen bewirken eine schlechte Körperhaltung und Bewegungsmangel, dass sich die Wirbelsäule zwischen Nacken und oberem Rücken auf Höhe der Schultern krümmt („Buckel“) und Beschwerden verursacht. Handelt es sich um eine reine Fehllhaltung, kann man den auch „Witwenbuckel“ genannten Rundrücken mit einfachen Übungen wegtrennen. Sind andere Erkrankungen die Ursache, zum Beispiel Osteoporose oder Morbus Bechterew, ist eine umfassende Therapie nötig.

Wie entsteht ein Rundrücken?

Die Brustwirbelsäule ist von Natur aus nach hinten gekrümmt (physiologische Kyphose). Beträgt die Krümmung jedoch mehr als 40 Grad, spricht man von einem Rundrücken (Hyperkyphose). Dafür gibt es vor allem drei Ursachen:

- **Muskuläres Ungleichgewicht im Bereich des Rumpfes:** Vor allem die Brustmuskulatur neigt dazu, sich zu verkürzen. Sie zieht die Schultern dadurch nach vorn. Die Gegenspieler – Schultermuskulatur und obere Rückenmuskulatur – sind zu schwach, um dagegenzuhalten.
- **Osteoporose:** Bei der Knochenerkrankung kann sich der Rücken durch Wirbelbrüche verformen. Zur Behandlung gehören Physiotherapie, spezifische Medikamente sowie eine ausreichende Versorgung mit Vitamin D und Calcium. Das Tragen eines angepassten Korsetts kann die Knochenheilung unterstützen und vor weiterer Verformung schützen.
- **Morbus Bechterew:** Bei der chronisch-entzündlichen rheumatischen Erkrankung können sich schmerzhafte Entzündungen über die Wirbelsäule ausbreiten und dazu führen, dass sich Gelenke versteifen und der Rücken unbeweglich wird. Wird die Krankheit rechtzeitig entdeckt, lässt sich die Bildung eines Rundrückens häufig mit entzündungshemmenden Medikamenten verhindern.

Wer bekommt einen „Witwenbuckel“?

Belastenden Lebensereignisse und psychische Anspannung im Alltag können eine Fehllhaltung mit nach vorne zusammen gesunkenen Schultern verstärken, entsprechend dem Gefühl, eine große Last zu tragen oder sich dem Schicksal zu beugen, was auch in der Bezeichnung „Witwenbuckel“ zum Ausdruck kommt. Als wichtigste körperliche Ursache gilt eine starre, nach vorn geneigte Haltung, wie am Schreibtisch und Handy oder beim Autofahren. Deshalb wird der Rundrücken auch als PC-Buckel oder Handy-Buckel beschrieben. Menschen jeden Alters, sogar schon Schülerinnen und Schüler, leiden unter den Folgen dieser Fehllhaltung. Um trotz des gebeugten oberen Rückens nicht auf den Boden schauen zu müssen, sondern den Blick gerade nach vorne zu richten, wird in der Folge die Halswirbelsäule mit dem Kopf oftmals so nach vorn gestreckt, dass der siebte Halswirbel sichtbar hervortritt. Dies erinnert dann an eine Schildkrötenhaltung.

Welche Symptome verursacht ein krummer Rücken?

Ein Rundrücken ist nicht nur ein kosmetisches Problem: Das Vorstrecken des Kopfes über den Schwerpunkt hinaus, muss der Körper wieder ausgleichen. Um das auszubalancieren, gehen sie verstärkt ins

Hohlkreuz und kippen dabei das Becken nach hinten, was zu Muskelverkürzungen und Verspannungen führt, die sich an der Lendenwirbelsäule schmerzhaft äußern und einen Beckenschiefstand verursachen können. Manche Betroffene haben aufgrund des Buckels das Gefühl, ihren Kopf nicht mehr halten zu können, sowie Probleme, die Arme zu heben oder Ermüdungserscheinungen beim Tragen und Autofahren. Eine Bewegungsanalyse kann aufzeigen, welche Haltungfehler zu einem Rundrücken und den entsprechenden Symptomen geführt haben.

Behandlung: Übungen für den Rundrücken

Das Fortschreiten einer Hyperkyphose lässt sich durch ein regelmäßiges Training der Bauch- und Rückenmuskulatur in den meisten Fällen aufhalten. Dabei gilt: Erst dehnen, dann stärken. Diese Übungen sollen den Rumpfbereich stabilisieren und die Wirbelsäule aufrichten:

- **Schulterblätter zusammenziehen:** Ellenbogen an den Rippenbogen anlegen, die Unterarme waagrecht zur Seite führen, zuerst ohne Gewicht oder Widerstand. Dabei erspüren, wie die sich vordere Rumpfmuskulatur dehnt und die Muskeln der Schulterblätter arbeiten. Später Schwierigkeitsgrad mit Trainingsbändern oder Gewichten erhöhen. Um den Rumpf dabei zu stabilisieren den Bauchnabel einziehen und den Beckenboden anspannen.
- **Rückbeugen im Stehen:** Die Schultern nach hinten ziehen und gleichzeitig die Brust nach vorn strecken.
- **Rückbeugen auf dem Bauch:** Die Beine ausstrecken und anspannen. Die Arme und Hände liegen eng am Körper an, die Ellenbogen zeigen nach hinten. Der Blick ist nach unten gerichtet. Jetzt die Schultern mehrmals nach oben ziehen und wieder senken.
- Zur **Dehnung der Brustmuskulatur** einen Unterarm gegen eine Wand lehnen. Das gebeugte Ellenbogengelenk befindet sich dabei etwas über Schulterhöhe. Dann Oberkörper und Kopf so weit zur Gegenseite drehen, dass eine Dehnung der Brust spürbar ist.

Wie lange dauert es einen Rundrücken wegzutrainieren?

In jedem Alter ist das Aufrichten der Wirbelsäule ein Stück weit wieder möglich. Jedoch muss man Übungen gegen einen Rundrücken regelmäßig, mindestens zweimal wöchentlich durchführen – dann können sich

schon nach vier bis sechs Wochen Erfolge zeigen. Ganz wichtig: Dranbleiben, auch wenn die Beschwerden nachlassen. Schon nach drei Wochen Trainingspause kann es einen Rückfall geben. Außerdem sollte man im Alltag stets auf eine korrekte Sitzhaltung achten.

Welche Sitz- oder Schlafposition hilft gegen einen Rundrücken?

Beim Sitzen kann ein einfaches Kissen oder gerolltes Handtuch helfen, das die Wirbelsäule im Bereich der Lendenwirbelsäule (Lordose) stützt. Beim Schlafen kann man wenig machen, weil sich der Körper die bequemste Position aussucht.

Ist eine Operation gegen den Rundrücken sinnvoll?

Expertinnen und Experten raten zu Zurückhaltung bei solchen korrigierenden Eingriffen – denn diese können mehr schaden, als nutzen. Die Operation eines Witwenbuckels sollte nur bei extremem Leidensdruck und klarer Indikation erfolgen.

EXPERTINNEN UND EXPERTEN ZUM THEMA:

Dr. Jens Lohmann, Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie
Schön Klinik Rückeninstitut Hamburg Dehnhaiide 120
22081 Hamburg (040) 20 92-70 90 www.schoen-klinik.de

Dr. Anna-Katharina Doepfer, Fachärztin für Orthopädie und Unfallchirurgie, Kinderorthopädie OrthoGroup Orthopädie im Hamburger Westen Eidelstedter Platz 1 22523 Hamburg
(040) 571 987 19 www.ortho-group.de

Jan Winter, Physiotherapeut Schön Klinik Rückeninstitut Hamburg Dehnhaiide 120 22081 Hamburg
(040) 20 92-70 90 www.schoen-klinik.de

WEITERE INFORMATIONEN:

Viele weitere Übungen gegen einen Rundrücken (auch mit Hilfsmitteln wie Theraband, Hanteln, Ball, Blackroll u.a.) finden sich auf der Internetseite von **Aktion gesunder Rücken e.V.**

4

JODMANGEL:

WAS SIND DIE SYMPTOME UND WAS HILFT?

Die Schilddrüse braucht Jod, der Körper kann es nicht selbst herstellen. Wird über Lebensmittel nicht genug Jod aufgenommen, kann ein Jodmangel entstehen.

Welche Symptome gibt es, wie wird die Diagnose gestellt und was kann man durch Ernährung tun?

Das Spurenelement Jod wird vor allem von der Schilddrüse benötigt, um Hormone herzustellen. Der Körper

kann es nicht selbst produzieren – Jod muss mit der Nahrung aufgenommen werden. Bis in die achtziger Jahre herrschte in Deutschland Jodmangel und bis heute haben Menschen mit den gesundheitlichen Folgen zu kämpfen. Jetzt wird vor einem erneuten Abwärtstrend in der Jodversorgung gewarnt.

Schilddrüse benötigt Jod zur Produktion von Hormonen

Jod ist ein Spurenelement, das über die Nahrung aufgenommen werden muss. Es ist essenziell für den Körper und wird vor allem in der Schilddrüse benötigt, um die Hormone T3 und T4 zu produzieren. Diese Hormone sind sehr wichtig, denn sie steuern zahlreiche Körpervorgänge: Sie wirken auf Herz und Kreislauf, regeln den Blutdruck und steuern Gewebewachstum und Zellteilung und beeinflussen auch die Stimmung. Über den Grundumsatz beeinflussen sie sogar das Körpergewicht. Ist die Funktion der Schilddrüse gestört, kann der ganze Organismus aus dem Gleichgewicht geraten.

Was sind die Symptome von Jodmangel?

Schilddrüsenknoten oder Schilddrüsenvergrößerungen sind meistens auf Jodmangel zurückzuführen und entwickeln sich über Jahre. So sind heutige Schilddrüsenprobleme in vielen Fällen das Ergebnis des Jodmangels in Deutschland vor etwa 30 Jahren oder früher. Vor allem in Süddeutschland sah man in den sechziger Jahren immer wieder Menschen mit einem Kropf (Struma) als Zeichen einer schlecht mit Jod versorgten Schilddrüse. Um den Jodmangel auszugleichen vergrößert sich die Schilddrüse und es können Knoten entstehen, die jedoch meist gutartig sind. „Heiße Knoten“ sind an der Hormonproduktion beteiligt und sind immer gutartig. Sie können zu einer Überfunktion der Schilddrüse führen, mit Symptomen wie Schwitzen, Pulsrasen, Unruhe, Schlafstörungen, Durchfall, Gewichtsabnahme, Ängsten und Konzentrationsstörungen – bis hin zu Herzrhythmusstörungen wie beispielsweise Vorhofflimmern. „Kalte Knoten“ produzieren keine Schilddrüsenhormone mehr und können bösartig sein, was jedoch sehr selten ist.

Warum gibt es in Deutschland wieder Jodmangel?

In Deutschland sind die Ackerböden aufgrund geologischer Bedingungen sehr jodarm. Deshalb fehlt natürliches Jod in der Nahrung. Mit jodiertem Speisesalz

sollten die Menschen seit den 1980er-Jahren gezielt mit Jod versorgt werden. Auch in Großküchen und in der Lebensmittelherstellung durfte Jodsalz eingesetzt werden – und die Versorgung besserte sich. Doch Expertinnen und Experten beobachten seit einigen Jahren, einen Abwärtstrend in der Jodversorgung in Deutschland – und warnen vor den Folgen: Untersuchungen zeigen, dass Schulkinder in Neuseeland, die so eine schlechte Jodversorgung haben wie in Deutschland bald zu erwarten ist, Intelligenz einbußen aufweisen und in ihrer geistigen Leistungsfähigkeit etwas vermindert sind.

Aktuelle Daten des Robert Koch-Instituts (RKI) belegen, dass die Jodzufuhr der Bevölkerung in Deutschland wieder rückläufig ist: Bei knapp 30 Prozent der Erwachsenen und mehr als 45 Prozent der Kinder und Jugendlichen besteht das Risiko eines Jodmangels – mit schweren gesundheitlichen Folgen. Ein wesentlicher Grund für die schlechte Jodversorgung könnte darin begründet sein, dass Nahrungsmittelproduzenten heutzutage immer seltener jodiertes Speisesalz verwenden – denn es ist etwas teurer als herkömmliches Salz.

Ernährung: Welche Lebensmittel enthalten Jod?

In pflanzlichen Lebensmitteln ist in Deutschland wenig Jod enthalten. In grünem Gemüse wie Wirsing, Kohl oder Brokkoli steckt immerhin etwas mehr als in anderen Sorten. Milch, Eier und Käse enthalten mehr Jod – vor allem, weil dem Tierfutter Jod zugesetzt wird. Eine sehr gute natürliche Jodquelle für die regelmäßige Basisversorgung sind Meeresfisch und Meeresfrüchte. Der Jodgehalt von Algen wiederum ist oft so hoch, dass Überdosierungen drohen: Schon wenige Gramm Braunalgen können die maximal empfohlene Jodaufnahme von 500 Mikrogramm pro Tag um ein Vielfaches überschreiten. Das kann insbesondere für Menschen, die an einer Schilddrüsenüberfunktion oder einer bösartigen Schilddrüsenerkrankung leiden und bei jodhaltigen Lebensmitteln zurückhaltend sein müssen, gefährlich sein.

Diagnose Jodmangel: Was tun?

Im Durchschnitt sollten Erwachsene 150–200 Mikrogramm Jod am Tag aufnehmen. Das ist beispielsweise mit 120 Gramm Kabeljau schnell erreicht, von Brokkoli müsste man täglich 1,5 Kilogramm essen, um auf die nötige Menge an Jod zu kommen.

Vor allem Veganerinnen und Veganer können einen zum Teil erheblichen Jodmangel haben, weil sie auf Jodlieferanten wie Fisch, Eier und Milch verzichten. Daher sollten Menschen, die vegan oder vegetarisch leben, eventuell auf Nahrungsergänzungsmittel zurückgreifen. Auch Schwangere und stillende Mütter sollten besonders auf jodhaltige Ernährung achten, da sie einen höheren Bedarf an Jod haben.

EXPERTINNEN UND EXPERTEN ZUM THEMA:

Prof. Dr. Hans-Peter Hammes, Sektionsleiter Endokrinologie/ Diabetologie Universitätsklinikum Mannheim
Medizinische Fakultät Mannheim Theodor-Kutzer-Ufer 1-3
68167 Mannheim www.umm.de

Prof. Dr. Thomas Remer, DONALD-Studiocenter Dortmund
Universität Bonn Heinstück 11 44225 Dortmund
www.ernaehrungsepidemiologie.uni-bonn.de

5 AMÖBENRUHR: WENN PARASITEN DEN DARM BEFALLEN

Die Amöbiasis ist eine Infektionskrankheit, die durch Amöben ausgelöst wird. Diese einzelligen Parasiten, *Entamoeba histolytica*, befallen den Dickdarm. Sie können sich aber auch auf weitere Organe ausbreiten. Welche Symptome gibt es und wie wird behandelt? Auch wenn Amöben weltweit verbreitet sind, kommen die meisten Infektionen in bestimmten Regionen Afrikas, auf dem indischen Subkontinent sowie in Mittel- und Südamerika vor. Weltweit sind pro Jahr etwa 50 Millionen Menschen von einer Amöbenruhr betroffen, bis zu 100.000 versterben daran. Amöben können sich auch an anderen Orten wie Pflegeheimen ausbreiten, wenn Infizierte inkontinent und die hygienischen Bedingungen unzureichend sind.

Übertragung der Amöbenruhr durch Wasser oder Nahrung

Amöben können direkt von Person zu Person oder durch verseuchte Nahrungsmittel oder Wasser übertragen werden. Eine häufige Verlaufsform ist die Amöbenruhr mit schweren Durchfällen (intestinale Amöbiasis). Infektionen mit Amöben treten vor allem in Gegenden mit unzureichenden sanitären Anlagen auf. Hier geschieht die Übertragung durch die Aufnahme von Nahrungsmitteln oder Wasser, das mit

Fäkalien verseucht ist. Obst und Gemüse können kontaminiert sein, wenn sie mit menschlichen Exkrementen gedüngt, mit verunreinigtem Wasser gewaschen oder von einer infizierten Person zubereitet wurden.

Amöbiasis: Symptome wie Bauchschmerzen und Durchfall

Viele Infizierte verspüren keine Symptome, andere leiden unter Durchfall, Verstopfung, krampfhaften Bauchschmerzen, Druckempfindlichkeit im Oberbauch und Fieber. Gelangen die Amöben in den Blutstrom, können sie so gut wie alle Organe erreichen. In einem solchen Fall sprechen Medizinerinnen und Mediziner von einer extraintestinalen Amöbiasis.

Am häufigsten wandern die Parasiten aus dem Darm in die Leber, oft Monate oder Jahre nach der Infektion, wenn die Betroffenen überhaupt nicht mehr an eine mögliche Infektion denken. In der Leber bilden die Amöben Abszesse, die mit hohem Fieber und starken Schmerzen unter dem rechten Rippenbogen einhergehen können.

Die Schmerzen können auch in die rechte Schulter oder den Rippenbogen ausstrahlen. Mitunter bricht die Infektion von der Leber aus in den Brustkorb und bis zum Herzen durch. Obwohl die Parasiten vom Darm aus zur Leber gelangen, tritt Durchfall nur etwa bei einem Drittel der Betroffenen auf. Selbst ohne Bauchschmerzen und Durchfall ist also eine Amöbiasis möglich.

Diagnose der Amöbenruhr: Eine Stuhlprobe genügt

Eine Amöbenruhr lässt sich durch Analyse einer Stuhlprobe diagnostizieren. Auch Darmspiegelungen, Ultraschalluntersuchungen und Bluttests können Bestandteile der Diagnostik sein, insbesondere bei einer extraintestinalen Amöbiasis.

Amöbiasis: Behandlung mit Antibiotika

Für die Behandlung der Amöbiasis ist es wichtig, ob die Parasiten bereits die Darmwand geschädigt haben. In jedem Fall muss eine Amöbiasis behandelt werden, um spätere Komplikationen zu vermeiden und die Verbreitung der Parasiten möglichst effizient einzuschränken.

- Infektion ohne Symptome: Wurden Amöben im Stuhl nachgewiesen, ohne dass Beschwerden oder Hinweise auf eine Organschädigung aufgetreten

sind, genügt eine zehntägige Behandlung mit dem Antibiotikum Paromomycin.

- Haben die Amöben die Darmwand befallen, kommt es in der Regel zu blutig-schleimigen Durchfällen. In diesem Fall wird zusätzlich zu Paromomycin auch Metronidazol verabreicht.
- Eine extraintestinale Amöbiasis wird zunächst wie die intestinale Form behandelt. Droht der mit Eiter gefüllte Amöbenabszess in der Leber zu platzen, wird er operativ entfernt oder per Punktion entleert. Rechtzeitig erkannt und konsequent behandelt, bildet sich ein solcher Abszess über mehrere Wochen zurück.
- Betroffene, die durch die Durchfälle ausgetrocknet sind, müssen zusätzlich Flüssigkeit erhalten.

Prävention: Mit der richtigen Ernährung Amöbiasis vorbeugen

Wer in Regionen reist, in denen die Infektion häufig vorkommt, sollte auf ungekochte Lebensmittel wie Salate und Gemüse sowie auf möglicherweise kontaminiertes Wasser und Eis verzichten. Wasser sollte nur abgekocht oder gefiltert verwendet werden, Händewaschen mit Seife und Wasser ist wichtig. Das Auflösen von Jod oder Chlor im Wasser kann ebenfalls helfen, die Übertragungsgefahr zu verringern.

EXPERTINNEN UND EXPERTEN ZUM THEMA:

Prof. Dr. Karl-Jürgen Oldhafer, Chefarzt der Klinik für Leber-, Gallenwegs- & Pankreaschirurgie Asklepios Klinik Barmbek
Department für Chirurgie Rübenkamp 220 22307 Hamburg
(040) 18 18-82 28 11 www.asklepios.com

Dr. Sandra Dohn, Oberfeldärztin der Allgemein- und Viszeralchirurgie, Gefäßchirurgie Bundeswehrkrankenhaus Hamburg
Lesserstraße 180 22049 Hamburg
<https://hamburg.bwkrankenhaus.de>

➔ Alle Texte und weitere Infos finden Sie auch im Internet: www.ndr.de/visite

Die Redaktion erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit der angegebenen Adressen und Buchhinweise.

IMPRESSUM:

NDR Fernsehen Redaktion Medizin
Hugh-Greene-Weg 1 22529 Hamburg
Tel. (040) 4156-0 Fax (040) 4156-7459
visite@ndr.de