

SENDUNG VOM 14.02.2023



- 1 OSTEOPOROSE:**
SYMPTOME FRÜH ERKENNEN UND BEHANDELN
- 2 SCHILDDRÜSENUNTERFUNKTION:**
URSACHE, SYMPTOME UND BEHANDLUNG
- 3 SPAZIEREN GEHEN:**
SO GESUND IST TÄGLICHE BEWEGUNG
- 4 AMYLOIDOSE:**
SYMPTOME UND THERAPIE
- 5 LUNGENHOCHDRUCK BELASTET DAS HERZ**

1 **OSTEOPOROSE:** SYMPTOME FRÜH ERKENNEN UND BEHANDELN

An Osteoporose leidet in Deutschland geschätzt jeder vierte Mensch über 50 Jahre. Allerdings bleibt der Knochenschwund häufig unerkannt und wird nicht richtig behandelt. Es gibt Symptome, die Anzeichen für die Krankheit sein können.

Osteoporose, der verstärkte Abbau der Knochenmasse, tritt bei etwa acht Millionen Menschen in Deutschland auf. Expertinnen und Experten gehen allerdings davon aus, dass nur zehn Prozent der Betroffenen, die mit Knochen- oder Wirbelbrüchen aufgrund von Osteoporose in einer Klinik behandelt werden, auch die richtige Diagnose erhalten. Bei vielen werden die Brüche nur operiert und sie werden ohne Ursachenforschung wieder nach Hause geschickt. Die Betroffenen wissen daher gar nichts von ihrer Erkrankung. Sie kommen mit immer neuen Brüchen und werden wie bei den vorherigen nur operiert.

Die wichtigsten Symptome bei Osteoporose

Knochenschwund kann sich als akut auftretende, anhaltende Rückenschmerzen zeigen. Hellhörig werden sollte man spätestens dann, wenn Knochen wie aus dem Nichts brechen, ohne große Krafteinwirkung. Die Ärzte sprechen von „Niedrig-Energie-Brüchen“. Wir-

belkörper können sogar völlig unbemerkt und ohne Schmerzen brechen. Ganz typisch sind auch Radiusfrakturen: Dabei bricht die Speiche am Handgelenk – oft ohne schweren Sturz.

Weitere Anzeichen für Knochenschwund sind:

- Akut auftretende, anhaltende Rückenschmerzen
- Größenverlust um mehr als vier Zentimeter innerhalb eines Jahres
- Sehr niedriges Körpergewicht oder ungewollter Gewichtsverlust um mehr als zehn Prozent
- Verringerung des Rippen-Becken-Abstandes auf unter zwei Finger Breite.

Gezielte Therapie bei Osteoporose nötig

Auch wenn die Diagnose Osteoporose gestellt wurde, ist die Behandlung oft nicht spezifisch genug. Nur 20 Prozent der Patientinnen und Patienten mit Osteoporose werden richtig mit Therapien und Medikamenten versorgt. Viele Betroffene bekommen nicht mehr als Vitamin D. Aber die Osteoporose-Behandlung muss genau auf die Krankheit abgestimmt werden und vor allem auch viel früher anfangen – bevor Brüche entstehen.

Ursache von Osteoporose: Veränderungen im Knochenstoffwechsel

Knochen bestehen aus einem Eiweißgerüst, in dem die Mineralstoffe Kalzium und Phosphor eingelagert

sind – das verleiht ihnen die Härte. Sie sind allerdings auch bei Erwachsenen nicht ausgewachsen und fertig, sondern ständig im Umbau. Die Umbauarbeiten am Knochengewebe übernehmen spezielle hormonegesteuerte Zellen (Osteoblasten und Osteoklasten). Bis etwa zum 30./35. Lebensjahr überwiegt die Verdichtung des Knochens, anschließend der Knochenabbau. Bei der Osteoporose sind die knochenabbauenden Zellen (Osteoklasten) deutlich aktiver als die knochenaufbauenden Zellen (Osteoblasten): Der Abbau geht zu schnell, der Knochen wird porös.

Diagnose des Knochenschwunds

Frauen ab 60 und Männer ab 70 Jahren sollten ihr Osteoporose-Risiko abklären lassen, ebenso wer zu einer der genannten Risikogruppen gehört. Mit einer Knochendichtemessung (DXA) lässt sich die Osteoporose binnen 20 Minuten diagnostizieren. Dabei durchleuchten Röntgenstrahlen in geringer Dosis die Lendenwirbelsäule und den Oberschenkelhals. Die bei der DXA-Messung ermittelte Knochendichte wird als sogenannter T-Wert angegeben. Er beschreibt, um wie viele Einheiten die gemessene Knochendichte von der abweicht, die man für eine 30-jährige Person als Standard angenommen hat.

Bei einem T-Wert zwischen 0 und -1 ist die Knochendichte normal. Bei einem T-Wert zwischen -1 und -2,5 spricht man von einer verringerten Knochendichte (Osteopenie). Bei einem T-Wert von -2,5 und weniger liegt eine Osteoporose vor. Wenn es bereits einen oder mehrere Brüche gegeben hat, spricht man von einer manifesten Osteoporose.

Die Krankenkasse zahlt eine Knochendichtemessung meist nur, wenn die Diagnose Osteoporose schon vorliegt. Experten kritisieren das, denn die Untersuchung ist ja gerade ein wichtiges Werkzeug, um Osteoporose festzustellen und so Knochen zu retten. Für Selbstzahler kostet die Messung circa 50 bis 60 Euro. Eine Knochendichtemessung per Ultraschall – wie sie oft von Frauenärzten als IGel-Leistung angeboten wird – ist zur systematischen Osteoporose-Früherkennung nicht geeignet. Gegen den Knochenschwund kommen verschiedene Medikamente zum Einsatz. Immens wichtig sind außerdem – auch vorbeugend – eine kalziumreiche Ernährung und regelmäßige Bewegung im Freien. Alle zwei Jahre sollte die Knochendichtemessung wiederholt und die Medikamenteneinstellung regelmäßig überprüft werden.

Ernährung bei Osteoporose: Viel Kalzium und Vitamin D

Täglich müssen dem Körper mindestens 1.000 Milligramm Kalzium zugeführt werden – bei Knochenschwund empfehlen Mediziner eine Tagesdosis von 1.300 Milligramm. Kalzium steckt in vielen Lebensmitteln, vor allem in fettarmen Milchprodukten, aber ebenso in Nüssen und Samen, in dunkelgrünem Gemüse wie zum Beispiel Grünkohl oder Brokkoli, Beeren, Kiwi und Trockenfrüchten, zudem in Sojaprodukten und kalziumreichen Mineralwassersorten. Damit Kalzium vom Körper gut aufgenommen werden kann, ist Vitamin D wichtig. Zwar lässt sich Vitamin D kaum in ausreichender Menge aus der Nahrung beziehen, dafür kann unser Körper es aber unter Einwirkung des natürlichen UV-Lichts selbst bilden und sogar Vitamin-D-Vorräte in der Leber einlagern. In Deutschland reicht die Sonneneinstrahlung allerdings nur im Sommer aus. Dann täglich an der frischen Luft bewegen, im Winter sollte Vitamin D über ein Präparat ergänzt werden.

Bewegung verbessert die Knochendichte

Bewegung spielt ohnehin eine zentrale Rolle, um die Knochendichte wieder zu verbessern. Wichtig ist vor allem die mechanische Stoßbelastung, die den Knochenaufbau stimuliert. Für Jüngere ist zum Beispiel Seilhüpfen geeignet, für Ältere forciertes Treppensteigen oder Walking – oder auch gezieltes Krafttraining unter Aufsicht im Fitnessstudio. Gezielte Bewegungstherapie stärkt die Muskulatur und Knochen in jedem Alter.

Behandlung mit Medikamenten und Spritzen

Daneben gibt es spezielle Medikamente, die in den Knochenstoffwechsel eingreifen. Neben Kalzium- und Vitamin-D-Präparaten werden vor allem sogenannte Bisphosphonate verschrieben. Sie hemmen die Osteoklastenaktivität und somit den Knochenabbau. Reicht diese Wirkung nicht aus, können Medizinerinnen und Mediziner inzwischen auch gentechnisch hergestellte Antikörper einsetzen, die die Bildung, Funktion und das Überleben der Osteoklasten stören. So lässt sich der Knochenschwund stoppen und vielleicht sogar ein wenig rückgängig machen. Ein weiterer Therapieansatz ist die Aktivierung der Osteoblasten mit einem ebenfalls gentechnisch hergestellten Wirkstoff aus der Gruppe der Nebenschilddrüsenhormone. Er

wird einmal täglich gespritzt, soll den Knochenaufbau stimulieren und zusätzlich dafür sorgen, dass knochenstärkendes Kalzium aus der Nahrung oder aus Medikamenten besser aufgenommen wird.

Risikofaktoren für Osteoporose

Alkoholmissbrauch und Nikotin beeinträchtigen den Knochenstoffwechsel, ebenso bestimmte Medikamente, beispielsweise Magensäureblocker und Kortison. Bei rheumatoider Arthritis und anderen Rheuma-Erkrankungen beschleunigt sich häufig der Knochen-schwund, weil die Entzündungen den Knochenabbau aktivieren. Eine oft übersehene Ursache für eine Osteoporose bei älteren Patientinnen und Patienten mit einer Schilddrüsenunterfunktion kann eine Überdosierung des Schilddrüsenhormons L-Thyroxin sein. Da der Bedarf an Schilddrüsenhormonen im Alter abnimmt, muss die Dosierung dieser lebenslangen Therapie von Zeit zu Zeit überprüft werden. Werden die Knochen schon in jungen Jahren porös (juvenile Osteoporose), liegt ein Defekt im sogenannten wnt1-Gen vor. Ein Drittel der Osteoporose-Fälle sind erblich bedingt. Daneben gibt es eine ganze Reihe von Risikofaktoren.

Osteoporose-Risikofaktoren bei Frauen:

- Die letzte Menstruation liegt mehr als zehn Jahre zurück
- Der Abstand zwischen der ersten und der letzten Menstruation beträgt weniger als 30 Jahre (späte erste Regelblutung oder frühe Wechseljahre)
- Die Menstruation hat einmal für mehr als ein Jahr ausgesetzt
- Eine Antihormonbehandlung wurde/wird durchgeführt (zum Beispiel bei Brust- oder Eierstockkrebs)
- Mindestens ein Elternteil hatte einen Oberschenkelhalsbruch

Osteoporose-Risikofaktoren bei Männern:

- Der Betroffene ist älter als 70 Jahre
- Eine Antihormonbehandlung wurde/wird durchgeführt (zum Beispiel bei Prostatakrebs)
- Ein Testosteronmangel liegt vor

Osteoporose-Risikofaktoren für beide Geschlechter:

- Mehr als dreimonatige Einnahme von mindestens 7,5 mg Kortison pro Tag

- Ein Knochen ist schon einmal ohne schweren Unfall oder Verletzung gebrochen
- Heute oder früher über lange Zeit Übergewicht
- Rauchen, Alkohol, zu wenig Bewegung
- Krankheiten wie: Morbus Crohn, Colitis ulcerosa, Diabetes, Rheuma, Überfunktion der Schilddrüse oder der Nebenschilddrüsen, Blutarmut und Nierenfunktionsstörungen
- Einnahme vieler Medikamente gleichzeitig
- Einnahme oraler Steroide bei Asthma bronchiale oder anderen obstruktiven Lungenerkrankungen

Initiative will die Krankheit bekannter machen

Damit die Krankheit früher und schneller erkannt und auch gut behandelt wird, hat sich das Aktionsbündnis Osteoporose gegründet. Fachverbände und -gesellschaften wollen erreichen, dass die Krankheit stärker in den Fokus gerückt wird. Expertinnen und Experten gehen davon aus, dass dann bis zu 50 Prozent der mehr als 700.000 osteoporotischen Brüche im Jahr vermieden werden könnten. Betroffene müssten nicht in die Klinik, chronische Schmerzen und eine eingeschränkte Bewegungsfähigkeit im fortgeschrittenen Stadium könnten verhindert werden.

EXPERTINNEN UND EXPERTEN ZUM THEMA:

Prof. Dr. Ralf Oheim, Leitender Arzt National Bone Board (NBB) am UKE Nationales Centrum für seltene muskuloskelettale Erkrankungen (NCBD) Institut für Osteologie und Biomechanik Lottestraße 59 22529 Hamburg www.uke.de

Prof. Dr. Andreas Kurth, Chefarzt der Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie Marienhaus Klinikum Mainz (MKM) An der Goldgrube 11 55131 Mainz (06131) 575 18 10 marienhaus-klinikum-mainz.de

Dr. A.-Katharina Doepfer, Fachärztin für Orthopädie, Unfallchirurgie und Kinderorthopädie orthoGroup - Orthopädie im Hamburger Westen Eidelstedter Platz 1 22523 Hamburg (040) 57 19 87 19 www.ortho-group.de

WEITERE INFORMATIONEN:

Aktionsbündnis Osteoporose

www.aktionsbueundnis-osteoporose.de

OSD Osteoporose Selbsthilfegruppen Dachverband e.V.

18.-März-Straße 23 a 99867 Gotha (03621) 51 25 81

www.osd-ev.org

2 SCHILDDRÜSENUNTERFUNKTION: URSACHE, SYMPTOME UND BEHANDLUNG

Eine Schilddrüsenunterfunktion (Hypothyreose) kann mit Symptomen wie Müdigkeit, Gewichts- und Hautproblemen einhergehen. Manchmal verursacht eine Unterfunktion zunächst keine Beschwerden. Nicht immer muss mit Tabletten behandelt werden. Ist die Funktion der Schilddrüse gestört, kann der ganze Organismus aus dem Gleichgewicht geraten. Denn das schmetterlingsförmige Organ am Hals steuert Stoffwechselfunktionen, das Wachstum und den Energiehaushalt. Die Schilddrüse produziert die lebenswichtigen Hormone Trijodthyronin (T3) und Thyroxin (T4), die das Herz und den Kreislauf antreiben, die Verdauung beschleunigen und die Stimmung beeinflussen.

Häufige Symptome bei einer Schilddrüsenunterfunktion

Bildet die Schilddrüse zu wenig Hormone kann das Symptome wie Müdigkeit, Schwäche, Gewichtszunahme, Konzentrationsstörungen sowie Haar- und Hautveränderungen bis hin zu Depressionen verursachen. Bei einer chronischen Unterfunktion, die meistens durch eine autoimmune Entzündung der Schilddrüse (Hashimoto-Thyreoiditis) hervorgerufen wird, müssen Betroffene eine halbe Stunde vor dem Frühstück die fehlenden Schilddrüsenhormone in Form von Tabletten einnehmen, um den Hormonmangel auszugleichen. Die Diagnose der Unterfunktion muss dabei gesichert sein, denn eine unnötige Einnahme der Hormone kann beispielsweise Herzrhythmusstörungen und Osteoporose verursachen.

TSH-Wert weist auf Unter- oder Überfunktion hin

Ob eine Schilddrüsenerkrankung vorliegt, lässt sich oft anhand der Werte des Hormons TSH im Blut ermitteln. TSH wird von der Hirnanhangdrüse (Hypophyse) ausgeschüttet und stimuliert die Produktion der Schilddrüsenhormone Trijodthyronin (T3) und Thyroxin (T4). Ein erhöhter TSH-Wert deutet auf eine Unterfunktion hin, ein zu niedriger TSH-Wert auf eine Überfunktion. Bei Erwachsenen liegt der normale TSH-Wert im Blut etwa zwischen 0,40 und 4,0 mU/l. Symptome können bereits auftreten, wenn der Wert

noch normal erscheint. Gleichzeitig gehen auffällige TSH-Werte nicht immer zwingend mit Beschwerden einher.

Es ist wichtig den TSH-Wert mehrmals zu bestimmen, denn das Hormon ist schwierig zu messen und seine Konzentration im Blut hängt von vielen Faktoren ab: So können akute Erkrankungen, bestimmte Nahrungsergänzungsmittel (z.B. Biotin) und Medikamente (z.B. Cortison, Metformin) zu veränderten TSH-Werten führen. Ein auffälliger Wert ohne Beschwerden sollte deshalb nach einigen Wochen kontrolliert werden – oft hat sich der TSH-Wert dann wieder normalisiert. Wird mehrfach ein erhöhter Wert gemessen, ist weitere Diagnostik anhand von Laboruntersuchungen (T3, T4, Antikörper MAK, TAK und TRAK) nötig. Zudem können eine Ultraschalluntersuchung und eine Schilddrüsen-Szintigrafie nähere Informationen über Struktur und Funktion der Schilddrüse geben.

Genügend Hormone auch bei latenter Schilddrüsenunterfunktion

Ist der TSH-Wert erhöht, aber es werden noch genügend Schilddrüsenhormone (T3 und T4) gebildet, spricht man von einer latenten Schilddrüsenunterfunktion. Eine latente Schilddrüsenunterfunktion verursacht in der Regel kaum oder keine Beschwerden. Leicht erhöhte TSH-Werte können das erste Anzeichen für eine beginnende Schilddrüsenunterfunktion sein: Als Reaktion auf einen Mangel an Schilddrüsenhormonen regt die Hirnanhangdrüse durch verstärkte Produktion von TSH die Schilddrüse an. Leicht erhöhte TSH-Werte sind noch nicht gefährlich. Kinder, Jugendliche und ältere Menschen haben ohnehin einen höheren TSH-Wert – es wird noch diskutiert, ob für sie ein höherer Grenzwert angesetzt werden sollte. Auch starkes Übergewicht und bestimmte Medikamente können für einen höheren TSH-Wert sorgen. Oftmals sind die Werte nur kurzfristig erhöht, zum Beispiel nach körperlicher Anstrengung. Wird durch mehrfache Blutuntersuchungen eine latente Schilddrüsenunterfunktion bestätigt, entscheidet der behandelnde Arzt oder Ärztin anhand der Höhe des TSH-Werts, des Alters sowie begleitender Symptome, ob eine Behandlung eingeleitet wird.

Kann sich eine latente Schilddrüsenunterfunktion verschlimmern?

Eine latente Schilddrüsenunterfunktion kann unterschiedlich verlaufen: Leicht erhöhte TSH-Werte normalisieren sich häufig von selbst, zum Beispiel oftmals bei Kindern und Jugendlichen. Bei stark erhöhten Werten über 15 mU/L (Milliunits pro Liter) entwickelt sich dagegen oft innerhalb einiger Monate oder Jahre eine Schilddrüsenunterfunktion mit Beschwerden. Manche Menschen mit einem erhöhten TSH-Wert bekommen jedoch nie Beschwerden. Deshalb müssen leicht und mäßig erhöhte TSH-Werte oftmals nicht unbedingt behandelt werden. Die Wahrscheinlichkeit, dass sich aus einer latenten eine ausgeprägte Schilddrüsenunterfunktion entwickelt, ist höher, wenn Schilddrüsen-Antikörper im Blut nachgewiesen wurden und die Schilddrüse vergrößert ist.

Behandlung bei leicht erhöhtem TSH-Wert

Betroffene mit nur leicht erhöhtem TSH-Wert und ohne Beschwerden brauchen in der Regel keine Behandlung. Manchmal wird bei einer latenten Schilddrüsenunterfunktion zu einer Thyroxin-Behandlung geraten, weil es Hinweise darauf gibt, dass das Risiko für Herz-Kreislauf-Probleme bei einem TSH-Wert über 10 mU/L etwas ansteigen könnte. Experten und Expertinnen empfehlen Menschen unter 65 Jahren bei einer schweren latenten Schilddrüsenunterfunktion mit einem TSH-Wert von über 10 mU/L die Einnahme von Schilddrüsenhormonen. Wird das Thyroxin jedoch zu hoch dosiert, kann es zu Herzproblemen wie beispielsweise Herzrasen oder Vorhofflimmern kommen. Bei älteren Menschen ab 65 Jahren mit einem TSH-Wert unter 10 mU/L muss nicht sofort eine Therapie eingeleitet werden; es ist jedoch ratsam, die Werte regelmäßig zu kontrollieren.

Laut einer Studie zu Vor- und Nachteilen einer Thyroxin-Behandlung bei einer latenten Schilddrüsenunterfunktion ergaben sich keine Vorteile einer Behandlung: Ohne Thyroxin entwickelten Betroffene ähnlich selten Beschwerden wie mit Thyroxin.

Ernährung bei Schilddrüsenunterfunktion

Experten und Expertinnen empfehlen bei einer Schilddrüsenunterfunktion eine ausgewogene, mediterrane Ernährung mit viel frischem Gemüse und Obst, Hülsenfrüchten, Vollkornprodukten, Olivenöl und regelmäßig Fisch. Die Schilddrüse braucht zur Hormonproduktion

das Spurenelement Selen. Viel davon steckt zum Beispiel in Nüssen, Pilzen, Tofu oder Fisch. Auch eine ausreichende Versorgung mit Jod ist wichtig für die Schilddrüsenfunktion. Bei einer autoimmunen Entzündung der Schilddrüse (Hashimoto-Thyreoiditis) empfehlen Ernährungsmediziner zudem eine entzündungshemmende Ernährung.

EXPERTINNEN ZUM THEMA:

Dr. Ariane Melzer, Fachärztin für Innere Medizin, Endokrinologie und Diabetologie, Osteologin DVO Endokrinologikum Hannover am Raschplatz Runderstraße 10 30161 Hannover (0511) 21 55 58-2000 www.endokrinologikum-hannover.de

Dr. Antje Steveling, Oberärztin für Endokrinologie, Diabetologie und Ernährungsmedizin Universitätsmedizin Greifswald Klinik und Poliklinik für Innere Medizin A Ferdinand-Sauerbruch-Straße 17475 Greifswald www.medizin.uni-greifswald.de

Christina Koch, Fachärztin für Allgemeinmedizin MVZ Stadtmitte Lange Reihe 89 a 17489 Greifswald www.medizin.uni-greifswald.de

3

SPAZIEREN GEHEN:

SO GESUND IST TÄGLICHE BEWEGUNG

Mindestens 7.000 Schritte pro Tag sollten wir gehen – so lautet die Empfehlung der Weltgesundheitsorganisation WHO. Doch wer nicht durch seinen Job oder seinen Hund auf Trab gehalten wird, ist davon meist weit entfernt.

Im Schnitt verbringen wir acht bis zehn Stunden am Tag im Sitzen, liegen darüber hinaus auch noch eine ganze Weile im Bett. Und so bringen wie es im Durchschnitt nicht einmal auf die Hälfte der angeratenen Schritte. Das ist ein Problem, denn beim Sitzen und Liegen passiert im Körper nicht viel und der Organismus hat wenig Anlass, seine volle Funktionstüchtigkeit zu erhalten. Beim Gehen hingegen werden viele gesundheitsfördernde Prozesse aktiviert.

Mit Gehen abnehmen und Muskeln aufbauen

Mehr Bewegung tut gut – und lindert viele chronische Erkrankungen. Und das betrifft nicht nur Gelenke, Herz und Kreislauf, sondern auch den Stoffwechsel, das Gehirn und sogar die Psyche. Selbst langsames Spazierengehen hat viele positive Auswirkungen auf den Körper:

- gesteigerter Sauerstoffumsatz im Körper
- Stärkung des Immunsystems
- Aufbau von Muskeln
- Reduzierung des Körpergewichts
- Entlastung für die Gelenke
- Training und Stärkung für das Herz
- Stärkung der Gefäße
- verringertes Risiko für Diabetes Typ 2
- Anregung des Stoffwechsels
- mehr Leistungsfähigkeit für das Gehirn
- Ausschüttung von Glückshormonen

Wer viel spazieren geht, lebt oft länger

In Studien zeigte sich, dass Menschen, die ihre durchschnittliche Schrittzahl pro Tag von 4.000 auf 8.000 Schritte steigerten, ihr allgemeines Sterberisiko nach zehn Jahren um 50 Prozent reduzieren konnten. Mehr Schritte pro Tag standen zum Beispiel in Zusammenhang mit einem geringeren Risiko für Krebs und Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Wer es auf rund 12.000 Schritte pro Tag brachte, konnte sein Sterberisiko sogar um mehr als 60 Prozent senken. Die Schrittintensität, also das Gehtempo, hatte dabei auf das Sterberisiko keine Auswirkungen.

Spaß ist wichtiger als Leistung

Von einem strukturierten Training mit zunehmender Intensität profitiert die Fitness besonders. So lassen sich Intervalle schnellen Gehens in die Spaziergänge einbauen und mit der Zeit verlängern. Dabei sollte aber kein Leistungsdruck aufgebaut werden, die Bewegung soll vor allem Spaß machen und motivieren. Schon kurze Strecken können viel bewirken: So lässt sich zum Beispiel die Mittagspause wunderbar zum Gehen nutzen oder der eine oder andere Einkauf zu Fuß erledigen.

EXPERTEN ZUM THEMA:

Prof. Dr. Ingo Froböse, Leiter des Instituts für Bewegungstherapie und bewegungsorientierte Prävention und Rehabilitation Deutsche Sporthochschule Köln Abteilung Bewegungsorientierte Präventions- und Rehabilitationswissenschaften
Am Sportpark Müngersdorf 6 50933 Köln www.ingo-froboese.de
Prof. Dr. Herbert Nägele, Leitender Arzt Department für Herzinsuffizienz und Devicetherapie Albertinen-Krankenhaus Hamburg Süntelstraße 11a 22457 Hamburg
(040) 55 88-28 47 www.albertinen-herzzentrum.de

Priv.-Doz. Dr. Mirko Brandes, Leiter der Arbeitsgruppe Physical Activity Research Abteilung Prävention & Evaluation
Leibniz-Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie (BIPS) Achterstraße 30 28359 Bremen
<https://bewegungscoaching365.de/>

4

AMYLOIDOSE:

SYMPTOME UND THERAPIE

Bei der Amyloidose lagert sich fehlerhaft gebildetes Eiweiß in mehreren Organen ab. Die Ursachen für die Erkrankung und die Symptome sind sehr unterschiedlich. Die Krankheit ist nicht heilbar.

Amyloidose ist keine einzelne Krankheit, sondern ein Oberbegriff für eine ganze Gruppe von Erkrankungen. Allen gemeinsam sind sogenannte Amyloide, Ablagerungen fehlgefalteter Eiweiße im Gewebe, die sich unter dem Mikroskop anfärben lassen. Bislang sind etwa 30 verschiedene Proteine bekannt, die Amyloide bilden können. Der Körper schafft es nicht, sie abzubauen. Die Eiweißfasern beeinträchtigen den Stoffwechsel und die Funktion der Organe, in denen sie sich abgelagert haben. Wie sich das Krankheitsbild äußert, hängt davon ab, welches Eiweiß für die Amyloidbildung verantwortlich ist.

Zahlreiche Formen der Amyloidose

Häufige Formen sind die AL-Amyloidose und ATTR-Amyloidose (erbliche oder erworbene Form), seltener ist die AA-Amyloidose. Zudem wird zwischen einer lokalisierten Amyloidose, bei der sich die Eiweiße nur an einem Ort im Körper, zum Beispiel der Haut, ansammeln, und der systemischen Amyloidose unterschieden, bei der Amyloide sich in mehreren Organen abgelagert haben. Im Prinzip kann eine Amyloidose jedes Organ betreffen. Oft sind es Herz, Nieren, Leber, Magen-Darm-Trakt oder das Nervensystem.

Fortschreitende Erkrankung

Die Amyloidose schreitet in der Regel immer weiter voran. Betroffene Organe büßen nach und nach ihre Funktion ein. Abhängig von der Art des Amyloidbildenden Eiweißes gibt es verschiedene Möglichkeiten, den Krankheitsverlauf zu bremsen. Heilbar sind Amyloidosen aber bislang nicht.

Ursachen: Genfehler, Krebsleiden oder entzündliche Erkrankung

Erbliche Amyloidosen werden von den Eltern an ihre Kinder weitergegeben. Ein Beispiel ist die familiäre ATTR-Amyloidose. Dabei lagert sich der Eiweißstoff Transthyretin als Amyloid in Organen wie Herz, Nieren, Augen, Sehnen und Bändern sowie im Nervensystem ab. Ursächlich ist eine Genmutation, die zu einem falschen Aufbau von Transthyretin führt.

Bei der Mehrzahl der Amyloidosen spielen erbliche Faktoren keine Rolle. Das Risiko für eine Amyloidose vom Typ ATTRwt steigt mit dem Alter. Die Häufigkeit der Erkrankung wird bislang höchstwahrscheinlich unterschätzt. Bei zehn bis 25 Prozent der Menschen mit einer bestimmten Form der Herzschwäche (diastolische Herzschwäche mit versteiftem Herzmuskel) könnte ATTRwt die Ursache sein.

Auslöser der AL-Amyloidose sind meist Krebserkrankungen des Knochenmarks und der Lymphdrüsen, zum Beispiel das Plasmazellmyelom oder ein Non-Hodgkin-Lymphom des Knochenmarks oder des Lymphsystems. Immunglobulin-Leichtketten sind Untereinheiten von Eiweißen, die bei der Immunabwehr eine wesentliche Rolle spielen. Sie lagern sich bei der AL-Amyloidose im Gewebe ab. Krankhaft veränderte Immunzellen im Knochenmark oder den Lymphdrüsen (Plasma- oder Lymphzellen) stellen diese abnormalen Leichtketten her.

Eine AA-Amyloidose ist dagegen auf eine länger bestehende entzündliche Erkrankung wie rheumatoide Arthritis, Morbus Crohn oder Colitis ulcerosa zurückzuführen. Die chronische Entzündung sorgt dafür, dass die Leber dauerhaft zu hohe Mengen Serum Amyloid A (SAA) produziert. Diese Eiweiße können sich in AA-Fibrillen umwandeln, die sich vor allem in der Milz und später auch in den Nieren ablagern. Auch Leber und Magen-Darm-Trakt können betroffen sein, seltener das Herz. Die AA-Amyloidose selbst ist nicht erblich, kommt aber im Rahmen mancher Erbkrankheiten vor.

Symptome: Gewichtsverlust, Schwäche – oder Probleme mit der Hand

So unterschiedlich die Ursachen der verschiedenen Amyloidosen sind, so unterschiedliche Symptome können sie auch hervorrufen. Die Beschwerden sind nicht bei allen Betroffenen gleich oder gleich schwer. Entscheidend ist, welcher Amyloidose-Typ vorliegt und

in welchen Organen sich die unlöslichen Amyloide ablagern. Bei der systemischen Amyloidose sind in der Regel mehrere Organe zugleich betroffen, während sich die Eiweißablagerungen bei lokalen Amyloidosen nur örtlich begrenzt ausbilden, zum Beispiel in der Haut.

Die ersten Symptome bei einer Amyloidose sind häufig uncharakteristisch: Müdigkeit, Abgeschlagenheit und eine Abnahme der körperlichen Leistungsfähigkeit treten auch bei vielen anderen Krankheiten auf.

Zu den Symptomen einer systemischen Amyloidose zählen:

- Gewichtsverlust, Übelkeit, starke Müdigkeit, Schlafstörungen
- motorische Schwäche und Sensibilitätsstörungen in den Beinen
- Störungen der Darm- und Blasenfunktion
- Bluthochdruck
- sexuelle Funktionsstörungen
- Herzschwäche mit Atemproblemen, Herzrhythmusstörungen, Herzenge, Ohnmachtsanfälle, plötzlicher Herztod
- Wassereinlagerungen in Lunge und anderem Gewebe
- Sehstörungen
- Nierenfunktionsstörungen
- Schilddrüsenfunktionsstörungen

Karpaltunnelsyndrom kann früh auf Amyloidose hinweisen

Schmerzen, Kribbeln und Taubheitsgefühle in beiden Händen können erste Symptom einer ATTRwt-Amyloidose sein – lange, bevor sie beispielsweise eine Herzschwäche verursacht. Lagert sich das Amyloid im Bindegewebe des Handgelenks an, entsteht eine Verdickung, die auf den Mittelnerv drückt. Es kommt zu einem sogenannten Karpaltunnelsyndrom.

Die Betroffenen leiden vor allem nachts vermehrt unter Kribbeln der Finger, Taubheitsgefühlen und andauernden Schmerzen. Um den Nerv wieder zu befreien und zu entlasten, wird das Handgelenksband in einem kleinen operativen Eingriff entfernt. Nach der Operation sollte das entfernte Gewebe in der Pathologie angefärbt und feingeweblich untersucht werden, um Hinweise auf die Ursache der Verdickung zu bekommen. Wird dabei Amyloid entdeckt, können die Betroffenen rechtzeitig von Spezialistinnen und

Spezialisten für Amyloidose untersucht und behandelt werden, um den Verlauf der Krankheit zu bremsen. Wie relevant der Zusammenhang zwischen beidseitigem Karpaltunnelsyndrom, Amyloidose und Herzschwäche tatsächlich ist, hat eine dänische Studie an 250 Patientinnen und Patienten untersucht, die vor fünf bis 15 Jahren an einem beidseitigen Karpaltunnelsyndrom operiert worden waren. Dabei zeigte sich, dass zwölf dieser Betroffenen, also fast fünf Prozent, mittlerweile herzkrank waren oder zumindest schon Vorboten einer Herzschwäche zeigten. Besonders häufig waren schlanke Männer über 70 Jahren betroffen. Von ihnen litt jeder Fünfte an einer Amyloidose im Herzmuskel.

Diagnose: Amyloidose durch Gewebeprobe erkennen

Beim Verdacht auf eine Amyloidose erfolgt eine ausführliche Diagnostik, um das abgelagerte Amyloid im Gewebe nachzuweisen. Dazu gehört zunächst die Entnahme einer Gewebeprobe (Biopsie) aus dem Bauchfett, der Enddarmschleimhaut oder dem betroffenen Organ. Mitunter ist zusätzlich eine Knochenmarksbioptie erforderlich.

Wichtig für die Diagnose ist auch die Bestimmung des Amyloidose-Typs. Denn die Art des Eiweißes, das sich abgelagert hat, ist entscheidend für die Behandlung.

Zur weiteren Diagnostik gehören zum Beispiel:

- Urinuntersuchung, zum Beispiel Bestimmung der Eiweißmenge im Urin, Verhältnis von Albumin/ Kreatinin
- Blutuntersuchung (Troponin, BNP, NT-proBNP, Blutbild, Elektrolyte, Leberwerte, Immunglobuline)
- Immunhistochemische Untersuchung des entnommenen Gewebes (Anfärbung mit dem Farbstoff Kongorot, der durch das Amyloid gebunden wird und unter dem Mikroskop grünlich leuchtet)
- Gentest, etwa beim Verdacht auf familiäre ATTR-Amyloidose
- Ultraschall (Sonografie)
- Röntgen
- EKG und Herzultraschall (Echokardiografie)
- Computertomografie (CT)
- Magnetresonanztomografie (MRT)
- Lungenfunktionsprüfung (Spirometrie)
- Endoskopie
- Elektromyografie (EMG) zur Prüfung der Muskelfunktion

- Elektroneurografie (ENG) zur Prüfung der Nervenfunktion
- Skelettszintigrafie

Behandlung: Beschwerden lindern, Verlauf aufhalten

Eine Amyloidose ist nicht heilbar. Die Behandlung zielt darauf ab, die Beschwerden zu lindern und das Fortschreiten der Erkrankung zu verlangsamen. Dafür stehen mittlerweile auch Medikamente zur Verfügung, die die Amyloidbildung reduzieren sollen. Dazu zählen zum Beispiel TTR-Stabilisator (Tafamidis) und Antisense-Oligonukleotide (zum Beispiel Inotersen, Patisiran). In schweren Fällen kann eine Lebertransplantation, eine Herztransplantation oder eine kombinierte Transplantation beider Organe notwendig werden.

EXPERTINNEN UND EXPERTEN ZUM THEMA:

Dr. Klaus Martens, Facharzt für Orthopädie und Handchirurgie
Gemeinschaftspraxis Orthopädie Buchholz Kirchenstraße 3
21244 Buchholz (04181) 44 11 www.orthopaedie-buchholz.de

Prof. Dr. Christoph Röcken, Direktor des Instituts für Pathologie
Christian-Albrechts-Universität Kiel Arnold-Heller-Straße 3,
Haus 14 24105 Kiel (0431) 500-15 501 www.patho.uni-kiel.de

Prof. Dr. Monica Patten-Hamel, Oberärztin und Leiterin
genetische Herzerkrankungen und Kardiomyopathien
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf Klinik und Poliklinik
für Kardiologie Universitäres Herz- und Gefäßzentrum
Hamburg Martinstraße 52 20246 Hamburg
(040) 74 10-53 979 www.uke.de

Univ.-Prof. Dr. Ali Yilmaz, Leiter des Herz-MRT-Zentrums
Klinik für Kardiologie, Schwerpunkt Kardiovaskuläre Bildgebung
Peter-Lancier-Stiftungsprofessur Universitätsklinikum Münster
Von-Esmarch-Straße 48 48149 Münster www.ukm.de

WEITERE INFORMATIONEN:

Diagnostik und Therapie der kardialen Amyloidose
Positionspapier der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie –
Herz- und Kreislaufforschung (DGK)

5 LUNGENHOCHDRUCK BELASTET DAS HERZ

Bei einem Lungenhochdruck (Pulmonale Hypertonie) sind die Blutgefäße zwischen Herz und Lunge verengt. Dadurch steigt der Druck in der Lunge. Das Herz pumpt mit großer Kraft gegen den Druck an und wird dadurch immer schwächer.

Lungenhochdruck: Oft diffuse Symptome

Die Symptome des Lungenhochdrucks sind vielfältig und oft unspezifisch:

- geringe körperliche Belastbarkeit
- Leistungsschwäche
- Kurzatmigkeit
- Atemnot bis zur Ohnmacht bei körperlicher Anstrengung
- Brustschmerzen
- Wasseransammlungen (Ödeme) in den Beinen

Das sind die Ursachen von Lungenhochdruck

Mögliche Auslöser für einen Lungenhochdruck sind:

- Lungenfibrose
- chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD)
- Erkrankungen des linken Herzens, beispielsweise Herzklappenfehler
- Bindegewebserkrankungen wie CREST-Syndrom oder Sklerodermie
- verstopfte Lungengefäße (Embolie)
- HIV-Infektion
- Lebererkrankungen
- Bilharziose

Diagnose: EKG kann Hinweise geben

Eine EKG-Untersuchung des Herzens kann Hinweise auf einen Lungenhochdruck geben. Auch auf einem Röntgenbild des Brustkorbs können Veränderung am Herz und an den Lungengefäßen erkennbar sein. Beide Methoden sind aber nicht beweisend. Zur verlässlichen Diagnostik gehören eine Ultraschalluntersuchung des Herzens (transthorakale Echokardiografie) und ein CT-Bild des Brustkorbs. Um die Diagnose zu bestätigen, ist zudem eine Herzkatheteruntersuchung nötig. Dabei wird der Blutdruck im Lungenkreislauf gemessen.

Behandlung von Auslöser abhängig

Die Behandlung des Lungenhochdrucks hängt vor allem davon ab, welche Erkrankung der Auslöser ist. Oft werden Medikamente eingesetzt, die die Atemwege erweitern (Endothelin-Antagonisten) und entwässernde Medikamente (Diuretika).

EXPERTEN ZUM THEMA:

Prof. Frank Moosig, Facharzt für Innere Medizin/Rheumatologie
Rheumazentrum Schleswig-Holstein Mitte

Kuhberg 5a-7 24534 Neumünster (04321) 602230

Prof. Jörg Strotmann, Chefarzt 1. Medizin Kardiologie
Städtisches Krankenhaus Kiel Chemnitzstraße 33
24116 Kiel (0431) 169 70

➔ 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