

# Orthopädie

SONDERBEILAGE || JUNI 2024

---



## Gesund und stark durch den Alltag

Aktuelles und Wissenswertes aus der Orthopädie: Von Prävention im Alltag bis zu modernen OP-Methoden

**Verspannungen || 2**

### Wenn der Stress in den Muskeln sitzt

Der Alltag hinterlässt häufig Spuren und verursacht Schmerzen. Über Ursachen und Hilfe bei Nacken-, Schulter- und Rückenverspannungen

**Interview || 3**

### Künstliche Intelligenz im Operationssaal

Wie KI in der Chirurgie unterstützt, erläutert Clemens Gwinner, Spezialist für Knieendoprothetik und Mannschaftsarzt des 1. FC Union Berlin.

**Wie man sich bettet ... || 8**

### Rückengesundheit über Nacht

Seitenschläfer, Rückenschläfer oder Bauchschläfer? Matratze, Kissen und Lattenrost können helfen, am Morgen erholt und schmerzfrei aufzuwachen

Verspannungen im Rücken machen vielen Menschen zu schaffen. Über Ursachen und langfristige Hilfe

Aaron Baumgart

Viele kennen das: Der Aufgabenstapel auf der Arbeit wird größer, der Rücken vor dem Computer immer krummer. Erst nach Feierabend auf dem Sofa macht er sich bemerkbar – der Schmerz, im Nacken, im Rücken und in den Schultern. Betroffene schieben die Beschwerden zunächst häufig auf das viele Sitzen, oft schon auf dem Weg zur Arbeit im Auto oder in der Bahn, dann auf dem Bürostuhl und nach Feierabend vor dem Bildschirm. Hinzu kommen ungünstige Körperhaltungen, monotone Bewegungsabläufe und zu wenig Aktivität neben der Arbeit.



Stress und Verspannungen sind eng miteinander verbunden, insbesondere im Nacken-, Schulter- und Rückenbereich.

**Faruk Bilgiç,**  
Physiotherapeut und Yogalehrer

Ein nicht zu unterschätzender Faktor ist jedoch die psychische Belastung, die sich ebenfalls im Körper manifestiert: „Stress und Verspannungsschmerzen sind eng miteinander verbunden, insbesondere im Nacken-, Schulter- und Rückenbereich“, erklärt Faruk Bilgiç, Physiotherapeut in der Praxis Salzmann in Berlin-Reinickendorf und ausgebildeter Yogalehrer. „Diese Verspannungen entstehen, weil der Körper auf Stress mit einer erhöhten Muskelanspannung reagiert. Dies ist eine natürliche Reaktion auf Bedrohungen, bei der sich die Muskeln anspannen, um auf potenzielle Gefahren vorbereitet zu sein. Chronischer Stress führt dazu, dass diese Muskelanspannung langfristig bestehen bleibt, was zu Schmerzen und Beschwerden führt.“ Sind Muskeln über längere Zeit verspannt, verhärten sie sich. Das wiederum erschwert die

Durchblutung und verursacht Schmerzen. Fast automatisch nehmen viele Betroffene eine Schonhaltung ein, die aber die Muskeln noch weiter verkürzt. Ein Teufelskreis beginnt. Besonders anfällig für Verspannungen sind neben Rücken, Schultern und Nacken auch die Kiefern- und der große Lendenmuskel. In der Physiotherapie ist das Problem keine Seltenheit: „Schätzungsweise die Hälfte der Patientinnen und Patienten kommen auf Grund von Stress auf der Arbeit oder im Alltag in die Praxis“, so Bilgiç.

**Den Mix aus Bewegung und bewusster Entspannung finden**  
Jede Arbeit bringt ihre eigenen Stressfaktoren mit. Faruk Bilgiç berichtet von Bürofachkräften, die über Sehnenscheidenentzündungen in den Handgelenken klagen und von Lieferantinnen und Lieferanten mit Schmerzen im unteren Rücken. Viele Stunden sitzend vor dem Computer oder anstrengende körperliche Arbeit sind für Bilgiç aber nicht das ausschlaggebende Problem: „Die Problematik ist, dass die Leute tun und machen, also hart arbeiten, und dann nach Hause gehen und sich hinsetzen, weil sie müde sind. Theoretisch müssten

sie aber den Körper trainieren und für den Job bereit machen.“ Der erste Weg führt die meisten zunächst zur Hausärztin oder zum Hausarzt und dann in eine Physiotherapiepraxis. Hier gibt es Lösungen, die den akuten Schmerz lindern sollen, wie Massagen und Wärmetherapien. Beides sorgt für eine bessere Durchblutung und eine Reduzierung der Schmerzen. Zusätzlich können Schmerz- und entzündungshemmende Medikamente die Symptome lindern, sind aber keine Dauerlösung. Denn Bilgiç und andere Expertinnen und Experten sind sich einig, dass Betroffene auch langfristig an ihren Problemen arbeiten sollten.

„Ein regelmäßiges Trainingsprogramm, mit Kraft- und Dehn-

übungen, kann helfen, die Muskulatur zu stärken und Verspannungen vorzubeugen“, erklärt Bilgiç. Die richtigen Übungen und Ausführungen können in der Physiotherapie besprochen werden. Danach gilt es, sich selbst zu überwinden und am Ball und in Bewegung zu bleiben. Schwimmen, Nordic Walking, Radfahren – Hauptsache, es wird gerne gemacht. Und auch bei Verspannungen durch Stress gilt grundsätzlich: „Eine ausgewogene Ernährung, ausreichend Schlaf und der Verzicht auf übermäßigen Alkohol- und Nikotinkonsum tragen zu einer allgemeinen körperlichen und geistigen Gesundheit bei“, so Bilgiç. Dazu gehört auch ein kritischer Blick auf die Ergonomie am Arbeits-

platz. Denn ein durchgessener Schreibtischstuhl oder eine zu niedrig eingestellte Werkbank begünstigen Muskelverspannungen abermals.

Gerade bei stressbedingten Verspannungen gilt es, neben den körperlichen auch die mentalen Blockaden sukzessive zu lösen. In vielen Fällen lässt sich Stress auf der Arbeit nicht vermeiden oder ist gar Teil des Berufsalltags. Insbesondere dann kann es hilfreich sein, sich nach Feierabend eine Erholungspause zu gönnen, die Körper und Seele gleichermaßen guttut. Geeignet sind hier zum Beispiel Yoga, Meditation und Atemübungen, aber auch die progressive Muskelrelaxation, bei der die Muskeln des gesamten Bewegungsapparates gezielt an- und entspannt werden. Schon etwa 20 Minuten gezielte Entspannung am Tag machen einen spürbaren Unterschied.

Und wer trotz Bewegung und bewusster Entspannung an mentale Grenzen stößt, sollte sich nicht scheuen, psychologische Hilfe in Anspruch zu nehmen. Hier kann das eigene Verhalten in Stresssituationen analysiert und individuelle Umgangsweisen gefunden werden, um langfristig sowohl körperliches als auch geistiges Wohlbefinden zu sichern.

# Wenn der Stress in den Muskeln sitzt



Ein individuelles Trainingsprogramm hilft effektiv, Schmerzen entgegenwirken. ADOBE STOCK (2)



**Der Alltag hinterlässt körperliche und mentale Spuren – Entspannungsübungen können helfen.**

## IMPRESSUM

Verlag: FUNKE Medien Berlin GmbH, Friedrichstraße 70, 10117 Berlin Vermarktung: Funke Services GmbH Anzeigen: Robert Burghardt Redaktion: Raufeld Medien GmbH, Paul-Lincke-Ufer 42/43, 10999 Berlin  
Leitung Editorial Services: Christoph Schultheis (V.i.S.d.P.) Redaktion: Antonia Ostersetzer Layout: Oliver Miersch Druck: Axel Springer SE, Druckhaus Spandau GmbH & Co. KG, Brunsbütteler Damm 156 – 172, 13581 Berlin  
Titelfoto: Adobe Stock Erscheinungstag: 15. Juni 2024

# „Das wichtigste Thema bleibt der Datenschutz“

Mit Unterstützung von KI lassen sich Operationen personalisierter und effizienter durchführen. Ein Interview



KI-gestützte Robotersysteme helfen den Chirurgen bei der Operation

ADOBE STOCK

## Lisa Rethmeier

Künstliche Intelligenz (KI) und Robotik sind längst im Alltag angekommen und werden in den unterschiedlichsten Bereichen eingesetzt – auch im OP-Saal. Wie genau KI Chirurgen und Chirurgen unterstützt, welche Hürden mit dem Einsatz einhergehen und ob KI in Zukunft einen Großteil der Eingriffe übernehmen könnte, weiß Clemens Gwinner. Er ist Sektionsleiter für Knieendoprothetik an der Charité im Centrum für Muskuloskeletale Chirurgie und Mannschaftsarzt vom 1. FC Union Berlin.

### Herr Gwinner, wie unterstützt Künstliche Intelligenz (KI) Chirurgen und Chirurgen bei Operationen am Gelenk?

**Clemens Gwinner:** Während der Operation nutzen wir KI-gestützte Robotersysteme, die Echtzeitdaten bereitstellen. Die Roboter können die ursprüngliche Anatomie der Patientin oder des Patienten sehr präzise erfassen und erkennen, wie sich diese am besten rekonstruieren lässt. Mit ihrer Hilfe kann außerdem die Ausrichtung der Implantate genauer bestimmt werden. Der Roboter unterstützt die Säge der Operateurin oder des Operateurs und setzt die Schnitte, sägt aber nicht selbst. Allerdings stoppt er am Rand des Knochens automatisch, wenn zum Beispiel ein Knochen gesägt oder gefräst wird, damit die umliegenden

Weichteile nicht geschädigt werden. Das Ziel des Einsatzes von KI in der Gelenkchirurgie ist, dass man personalisiert operiert und nicht jeden Menschen nach Schema F behandelt. Mit der Hilfe von KI wissen wir, welche Besonderheiten die Anatomie der Patientin oder des Patienten mitbringt und können den Eingriff angepasst an die individuellen Erfordernisse durchführen.

### Gibt es noch mehr Vorteile, die der Einsatz von KI mit sich bringt?

Ja, denn auch vor oder nach einer Operation wird KI eingesetzt. Die jungen Ärztinnen und Ärzte müssen heute nicht mehr im Kurs oder sogar am Patienten praktische Erfahrungen sammeln, sondern mit Virtual oder Augmented Reality. Damit können sie die praktischen Schritte einer Operation vorher erlernen und gehen deutlich besser vorbereitet in den dann realen Operationssaal. Ein weiterer Vorteil ist, dass wir in manchen Fällen durch die Bild- und Sensordaten der KI bereits im Vorfeld abschätzen können, wer von einer Operation profitieren oder wer dadurch ein besonderes Risiko eingehen würde. Und auch nach einer Operation wird KI eingesetzt: Die Patientin oder der Patient kann eine KI-gestützte App nutzen, die durch die Rehabilitation führt und über diese Daten sammelt. Bemerkt die App dann beispielsweise, dass die Person bei der Beweglichkeit eines operierten Gelenkes unter dem

Durchschnitt liegt, wird das an die Ärztin oder den Arzt weitergemeldet.

### Welche Hürden gehen mit der Verwendung von KI im Operationsaal einher?

Das wichtigste Thema bleibt sicherlich der Datenschutz. Keine Patientin, kein Patient sollte sich Sorgen darüber machen müssen, dass ihre Daten an Dritte weitergegeben werden. Auch sollte, wer in Behandlung ist, weiterhin eine direkte Ansprechperson haben. Chirurgen und Chirurgen und Patientin oder Patient sollten weiterhin die wichtigste Einheit bilden. Es darf nicht die Sorge bestehen, am Ende nur noch mit einem Computer kommunizieren zu können.

### Glauben Sie, dass KI in naher Zukunft einen Großteil der Eingriffe an Hüfte, Knie oder Schulter „übernimmt“?

Im Bereich der KI wird in jedem Fall kontinuierlich geforscht, KI-Systeme werden immer effizienter – und auch kostengünstiger. Doch KI macht gerade dort die meisten Fortschritte, wo es große Datenmengen gibt. Und das ist aber – zum Glück – in der Medizin nicht der Fall, weil wir recht strikte Datenschutz-Regulierungen haben. Das heißt, hier wird KI wahrscheinlich weitaus langsamer wachsen als in anderen Bereichen. In meiner Funktion als Mannschaftsarzt des 1. FC Union Berlin sehe ich zum Beispiel, wie



Clemens Gwinner ist Sektionsleiter für Knieendoprothetik an der Charité Berlin.

CHARITÉ UNIVERSITÄTSKLINIKUM BERLIN

KI in einem Bereich, in dem große Datenmengen generiert werden, zunehmend an Bedeutung gewinnt. Bezogen auf die Gelenkchirurgie glaube ich nicht, dass eine KI jemals einen kompletten Eingriff übernehmen wird. Sie ist eher als ein unterstützendes Werkzeug für die Chirurgen und Chirurgen anzusehen, das die Effizienz der Operation verbessert. Es gibt aktuell keine denkbaren Konzepte dafür, dass eine KI im Stande wäre, vollständig automatisiert Operationen im Gelenkbereich durchzuführen. Entscheidend wird daher immer die Operateurin oder der Operateur sein.

### Wo sehen Sie die Zukunft von KI in der Chirurgie in den nächsten zehn bis 20 Jahren?

Generell glaube ich, dass KI uns weiter beschäftigen wird – was meiner Meinung nach vor allem positiv ist. Zum Glück werden in Europa aber technologische In-

novationen aus der Perspektive von Patientinnen und Patienten kontrolliert nachverfolgt. Man schaut also, was es dem Menschen bringt und nicht nur, welche Vorteile das Krankenhaus oder das Gesundheitswesen hat. Mit KI kann die Sicherheit einer Operation für die Patientin oder den Patienten weiter verbessert und sicher auch die Effizienz des Gesundheitssystems gefördert werden. Am Ende wird es aber immer die menschliche Expertise und das Urteil der jeweiligen Ärztin oder des Arztes bleiben, das den Ausschlag dafür gibt, wie gut die Patientin oder der Patient behandelt wird.

## KI in der Medizin

KI kann sehr schnell große Mengen an Daten kombinieren und analysieren. Das macht sich auch die Medizin zunutze: Elektronische Patientenakten, Roboterassistenten im OP, KI-gestützte Diagnosen und Apps zur Nachsorge sind dort schon Alltag.

Bei der Diagnose von seltenen Krankheiten steht KI vor einem Problem: Es gibt kaum Datensätze, anhand der sie trainieren kann, Muster zu erkennen.

# Komplexes Rückgrat des Körpers: Die Wirbelsäule

Sie ist eigentlich höchst beweglich und robust. Doch der moderne Lebensstil macht ihr zu schaffen

## Aufbau

Die menschliche Wirbelsäule ist eine komplexe Struktur, die den Körper stützt und schützt. Sie besteht aus 32 bis 34 Wirbeln, die in fünf Abschnitte unterteilt sind: Halswirbelsäule (7 Wirbel), Brustwirbelsäule (12 Wirbel), Lendenwirbelsäule (5 Wirbel), Kreuzbein (5 verschmolzene Wirbel) und Steißbein (3–5 verschmolzene Wirbel). Die Wirbel sind durch Bandscheiben voneinander getrennt, die als Stoßdämpfer wirken und die Beweglichkeit der Wirbelsäule ermöglichen. Jeder Wirbel hat einen Wirbelkörper, der die Last trägt, und einen Wirbelbogen, der das Rückenmark umschließt. Kleine Gelenke zwischen den Wirbelbögen, die sogenannten Facettengelenke, ermöglichen die Beweglichkeit der Wirbelsäule. Zusätzlich stabilisieren Bänder und Muskeln die Wirbelsäule, unterstützen die Haltung und ermöglichen Bewegungen wie Beugen, Strecken und Drehen.

## Iliosakralgelenk

Das Iliosakralgelenk (ISG) ist eine wichtige Verbindung im unteren Rücken, die das Becken mit der Wirbelsäule verbindet. Es befindet sich zwischen dem Kreuzbein, dem unteren Ende der Wirbelsäule, und dem Darmbein, einem Teil des Beckenknochens. Obwohl das ISG nur eine geringe Beweglichkeit hat, spielt es eine entscheidende Rolle bei der Übertragung von Kräften zwischen dem Oberkörper und den Beinen. Diese Gelenkverbindung ist durch starke Bänder gesichert und wird durch die umgebenden Muskeln unterstützt. Fehlstellungen oder Funktionsstörungen im ISG können zu erheblichen Beschwerden führen, die oft als tief sitzende Rückenschmerzen oder Hüftschmerzen empfunden werden. Diese Probleme können durch Überlastung, Fehlhaltungen oder Verletzungen entstehen.

## Die Halswirbelsäule

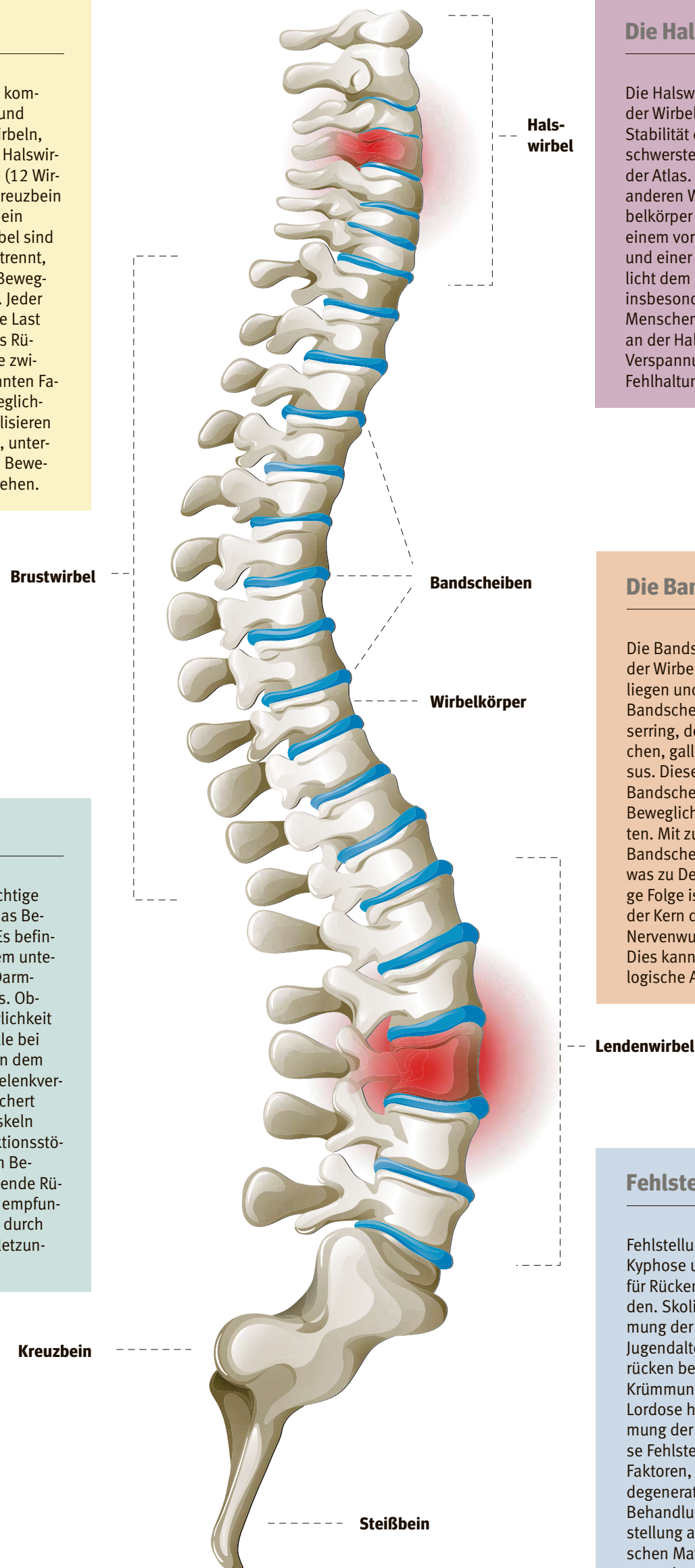
Die Halswirbelsäule ist der beweglichste Teil der Wirbelsäule und hauptsächlich für die Stabilität des Schädels zuständig. Die schwerste Last trägt der oberste Halswirbel, der Atlas. Dieser unterscheidet sich von den anderen Wirbeln dadurch, dass er keinen Wirbelkörper hat. Er besteht stattdessen aus einem vorderen und hinteren Wirbelbogen und einer dicken Knochenmasse. Das ermöglicht dem Kopf eine große Bewegungsfreiheit, insbesondere die Nickbewegungen. Viele Menschen haben immer wieder Beschwerden an der Halswirbelsäule: Sehr häufig treten Verspannungen im Nacken auf, oft infolge von Fehlhaltungen und Überlastung.

## Die Bandscheiben

Die Bandscheiben sind wichtige Strukturen der Wirbelsäule, die zwischen den Wirbeln liegen und als Stoßdämpfer fungieren. Jede Bandscheibe besteht aus einem äußeren Faserring, dem Anulus fibrosus, und einem weichen, gallertartigen Kern, dem Nucleus pulposus. Diese Konstruktion ermöglicht es den Bandscheiben, Druck zu absorbieren und die Beweglichkeit der Wirbelsäule zu gewährleisten. Mit zunehmendem Alter verlieren die Bandscheiben an Elastizität und Flüssigkeit, was zu Degeneration führen kann. Eine häufige Folge ist der Bandscheibenvorfall, bei dem der Kern durch den Faserring hindurch auf Nervenwurzeln im Rückenmarkskanal drückt. Dies kann starke Schmerzen und auch neurologische Ausfälle verursachen.

## Fehlstellungen

Fehlstellungen der Wirbelsäule wie Skoliose, Kyphose und Lordose sind häufige Ursachen für Rückenschmerzen und andere Beschwerden. Skoliose bezeichnet eine seitliche Krümmung der Wirbelsäule, die oft im Kindes- und Jugendalter auftritt. Kyphose, auch als Rundrücken bekannt, beschreibt eine übermäßige Krümmung der Brustwirbelsäule nach hinten. Lordose hingegen ist eine übermäßige Krümmung der Lendenwirbelsäule nach vorne. Diese Fehlstellungen können durch genetische Faktoren, Haltungsfehler, Verletzungen oder degenerative Erkrankungen entstehen. Die Behandlung hängt von der Schwere der Fehlstellung ab und reicht von physiotherapeutischen Maßnahmen und Korsetts bis hin zu operativen Eingriffen.



Halswirbel

Brustwirbel

Bandscheiben

Wirbelkörper

Lendenwirbel

Kreuzbein

Steißbein

# Knochengesundheit fängt im Kühlschrank an

Wer regelmäßig zu den richtigen Lebensmitteln greift, kann Osteoporose langfristig vorbeugen

## Lilly Diemel

Das Knochenskelett trägt den Menschen durchs Leben. Doch bereits ab dem 30. Lebensjahr beginnen unsere Knochen zu altern – und ihre Stabilität nimmt auf natürliche Weise langsam ab. Bewegung hilft, der Verzicht auf Rauchen und die Reduzierung des Alkoholkonsums ebenfalls, aber vor allem eine gesunde Ernährung kann die Knochengesundheit effektiv unterstützen. Mit einigen Tipps lässt sich poröse Knochen gezielt vorbeugen.

Auch Berliner Ernährungsberaterin Franziska Hirsch betont die lebenslange Bedeutung von Ernährung und Knochengesundheit: „Im Mutterleib beginnt die Knochenbildung und bereits im Kindesalter und Jugendalter bildet sich die maximale Knochendichte heraus, die dann im Erwachsenenalter erhalten und gepflegt werden muss.“ Besonders wichtig sei die Ernährung für die Knochen bei bestehender Osteoporose und zur Vorbeugung der Krankheit. Osteoporose, auch Knochenschwund genannt, gilt



Jede Ernährungsweise sollte ausreichend Kalzium, Eiweiß und Vitamin D für die Knochen enthalten. ADOBE STOCK (2)

als Volkskrankheit. Es handelt sich um eine Erkrankung des Knochenstoffwechsels, bei der Dichte, Qualität und Festigkeit der Knochen abnehmen. Die Folge: Knochen werden porös und können leichter brechen.

Um die Knochen ein Leben lang stark zu halten, sollte die Er-

nährung grundsätzlich reichlich Kalzium, Eiweiß und Vitamin D enthalten. Vitamin D spielt deshalb eine wichtige Rolle, weil es die Aufnahme von Kalzium unterstützt. Außerdem kommt es auf das Säure-Basen-Gleichgewicht im Körper an, das ausgewogen sein sollte. Zu viele säurebil-

dende Lebensmittel, wie etwa Wurst, Eier, Backwaren, Süßigkeiten und Käse können Mineralstoffe aus den Knochen lösen und sollten daher zugunsten von basenbildenden Lebensmitteln in der Ernährung reduziert werden. Da in der Realität häufig zu viele säurebildende Lebensmittel verzehrt werden, gilt als Richtwert, dass die Ernährung zu 70 bis 80 Prozent aus basenbildenden Lebensmitteln bestehen sollte.

## Die richtige Ernährung will gelernt sein – und gut geplant

Dass Milch gut für die Knochen ist, lernen schon Kinder. Ernährungsberaterin Hirsch erklärt, dass Milch und Milchprodukte viel Kalzium enthalten, das für den Erhalt der Knochendichte wichtig sei. Dabei betont sie, dass Milch nicht die einzige Kalziumquelle sei und der Bedarf auch durch pflanzliche Alternativen wie angereicherte Pflanzendrinks sowie grünes Blattgemüse, Samen,

Nüsse, Hülsenfrüchte und Mineralwasser gedeckt werden könne. Zur Aufrechterhaltung des Säure-Basen-Gleichgewichts sind basenbildende Lebensmittel wie Obst und Gemüse, Kartoffeln, grüne Bohnen, Pilze und Haselnüsse besonders empfehlenswert. Eiweiß ist in Seitan, Fleisch, Tofu und Hülsenfrüchten enthalten. Fisch liefert nicht nur Eiweiß, sondern auch Vitamin D.

Da sich immer mehr Menschen vegetarisch oder vegan ernähren, stellt sich die Frage, wie sich diese Ernährungsweise auf die Knochengesundheit auswirkt. Hirsch betont, dass jede Ernährungsweise, auch die vegetarische und vegane, gut geplant sein will: „Veganer müssen ebenso darauf achten, genügend Kalzium und Vitamin D aus pflanzlichen Quellen und angereicherten Lebensmitteln zu erhalten. Mit einer ausgewogenen pflanzlichen Ernährung kann die Knochengesundheit effektiv unterstützt werden.“



ANZEIGEN-EXTRA

## VIVANTES AUGUSTE-VIKTORIA-KLINIKUM

### Fit für ein neues Gelenk

Die Rundum-Versorgung im Auguste-Viktoria-Klinikum Berlin bietet Patienten erhebliche Vorteile

Von der Diagnose bis zur vollständigen Rehabilitation stellt ein endoprothetischer Eingriff für viele Patienten eine strapaziöse Reise mit vielen Anlaufstellen dar. Doch im Vivantes Auguste-Viktoria-Klinikum Berlin verläuft der gesamte Prozess anders: Eine ganzheitliche Betreuung setzt bereits vor der Aufnahme ein und erstreckt sich bis zur erfolgreichen Genesung. Dabei bleibt der Kontakt zum Patienten ununterbrochen erhalten, wie Heiko Spank, der leitende Chefarzt der Fachabteilung für Spezielle Orthopädische Chirurgie und Unfallchirurgie, hervorhebt.

**Herr Dr. Spank, Sie bieten eine sektorenübergreifende Behandlung an. Warum ist das so wichtig?**

Eine geschlossene Behandlungskette ist sowohl für den Patienten äußerst komfortabel als auch medizinisch sinnvoll. Dabei gewährleisten wir eine integrierte Versorgung über verschiedene Sektoren hinweg. Ziel ist eine möglichst gute Zusammenarbeit zwischen Hausarzt, den Fachärzten verschiedener Disziplinen und der Klinik. Dabei werden die Patienten für Vorbesprechungen und -vorbereitungen in unserer MVZ-Struktur außerhalb der Klinik betreut, gefolgt von der Operation und der anschließenden ambulanten Rehabilitation direkt hier im Klinikum. Damit soll eine schnelle Wiederherstellung der Gesundheit erreicht werden. Ohne Wartezeiten und unnötige Doppeluntersuchungen.

#### Viele Ihrer Patienten sind trotz OP fitter als vorher.

Ja, denn sie gehen optimal vorbereitet in den Eingriff. Unsere „better in – better out“-Philosophie steht im Gegensatz zur früheren Praxis, bei der die Patienten oft in einem sich stetig verschlechternden Zustand auf die OP warteten. Neben der psychologischen Vorbereitung auf die Operation, die Zeit danach und die Steuerung der richtigen Erwartungshaltung bezüglich des Erreichbaren hat die



Neubau am Auguste-Viktoria-Klinikum. VIVANTES



Chefarzt Dr. med. Heiko Spank. REGINA SABLONNY

„Preha“ ganz handfeste Aspekte: So werden Muskelkraft, Mobilität und Allgemeinzustand auf das bestmögliche Niveau angehoben. Unsere Patienten beginnen vier bis sechs Wochen vor der OP unter Anleitung der Physiotherapeuten mit dem Training. In dieser Phase erlernen sie auch die Fertigkeiten, die in den ersten Tagen und Wochen mit dem neuen Gelenk benötigt werden.

**Ihre Patienten sind nicht krank, wie Sie gern betonen –**

#### sie haben „nur“ ein neues Gelenk bekommen. Wie vermitteln Sie das konkret?

Unsere Patienten werden bereits kurz nach dem Eingriff mobilisiert. So kommt es zu einem geringeren Flüssigkeitsstau im Gewebe. Da sie schon wenige Stunden später selbstständig zur Toilette gehen können, benötigen sie auch keinen Blasen-katheter. Durch die muskelschonenden Eingriffe verlieren sie praktisch keine Kraft im operierten Bein. Die Gehstützen, die sie zu Beginn nach der

## Kontakt

**Dr. med. Heiko Spank, MBA**

Chefarzt der Klinik für Spezielle Orthopädische Chirurgie und Unfallchirurgie, Leiter Endoprothetikzentrum der Maximalversorgung am **Vivantes Auguste-Viktoria-Klinikum**, Lehrkrankenhaus der Charité-Universitätsmedizin Berlin.

Rubensstraße 125,  
12157 Berlin  
Tel. 030/13020-2391  
[www.vivantes.de](http://www.vivantes.de)

Operation verwenden, dienen mehr der Sicherheit als der Notwendigkeit zum Laufen. Und in der Regel reichen im Anschluss an den Eingriff dann handelsübliche Schmerzmittel vollkommen aus. Allgemein gilt: je geringer die Schmerzen, desto größer der Wunsch des Patienten, sich schnell wieder zu bewegen.

# Schlüsselteile der Wirbelsäule

Ohne Bandscheiben wäre jede Bewegung eine Qual. Doch nicht immer funktionieren sie reibungslos. Was die Krankheit bedingt – und wie man sie behandeln kann

Lilly Dietel

Ob jung oder alt, sportlich oder nicht – der Bandscheibenvorfall ist ein häufiges orthopädisches Problem, von dem etwa fünf Prozent der Bevölkerung mindestens einmal im Leben betroffen sind. Die Bandscheiben sind die Schwerstarbeiter des Körpers. Ohne sie würde nichts funktionieren. Wenn die Bandscheiben jedoch verschleißen, kann es zu einem Bandscheibenvorfall kommen. Ein Überblick über Symptome und Auslöser, Diagnose und Behandlungsmöglichkeiten – mit Einschätzungen eines Orthopäden eines Rücken-zentrums, das Standorte in Berlin und Hamburg hat.

In circa fünf Prozent aller Fälle muss ein Bandscheibenvorfall operiert werden

Karsten Wiechert,

Orthopäde im Rücken-zentrum „Am Michel“ in Hamburg

## Oft sind jahrelang keine Schmerzen spürbar

Karsten Wiechert, Orthopäde im Rücken-zentrum „Am Michel“ in Hamburg, beschreibt die Bedeutung der Bandscheiben für den Körper so: „Die Bandscheibe ist ein Schlüsselteil für das biomechanische System Wirbelsäule.“ Jede Bandscheibe besteht aus einem äußeren Faserring und einem inneren Gallertkern. Bei einem Bandscheibenvorfall entstehen kleine Risse im Faserring und im Gewebe des Gallertkerns. Dadurch entsteht Druck auf das Gewebe der Nervenwurzeln des Rückenmarks. Bandscheibenschäden bestehen oft schon seit Jahren, ohne dass sich Schmerzen bemerkbar machen. Ein Auslöser, wie eine unglückliche Bewegung, kann schnell zu unterschiedlichen ersten Beschwerden führen.

## Genetische Veranlagungen spielen eine große Rolle

Ein Bandscheibenvorfall ist keine Seltenheit und wird daher oft als Volkskrankheit bezeichnet. Besonders häufig sind Menschen zwischen 20 und 40 Jahren betroffen. Die Bandscheiben verlieren mit der Zeit an Elastizität, werden rissig und brüchig. Karsten Wiechert erklärt, dass ein Bandscheibenvorfall genetisch bedingt ist und daher nicht beeinflusst werden kann. Dennoch kann man einiges tun, damit ein Bandscheibenvorfall nicht mit Schmerzen einhergeht. Auslöser sind häufig Fehl- und Überbelastungen, langes Sitzen und Bewegungsmangel. Wiechert empfiehlt, bis ins hohe Alter die Rumpfmuskulatur kontinuierlich zu stärken, langes Sitzen zu vermeiden und wenn doch, Sitzen mit Stehen und Gehen abzuwechseln.

## Die Unterschiede beim Bandscheibenvorfall

Die verschiedenen Krankheitsbilder der Bandscheiben lassen sich in drei Schädigungsgrade unterteilen. Eine Bandscheibenvorwölbung liegt vor, wenn sich die Bandscheibe zwischen den Wirbelkörpern vorwölbt und die Bandscheibenhülle noch intakt ist. Ein Bandscheibenvorfall entsteht durch einen Bandscheibenriss, bei dem sich der innere Kern nach außen wölbt. Ein sequestrierter Bandscheibenvorfall entsteht ebenfalls durch eine gerissene Hülle, die Bandscheibe ist jedoch in den Wirbelkanal eingetreten. Die Symptome reichen von starken Rückenschmerzen bis hin zu Schmerzen in Gesäß, Beinen, Schultern und Armen. Auch Gefühlsstörungen wie Kribbeln, Taubheitsgefühle bis hin zu Kraftverlust oder Lähmungserscheinungen können auftreten.

## Was bei einem Verdacht auf Bandscheibenvorfall zu tun ist

Auch wenn die Symptome eindeutig erscheinen, sollte der Verdacht auf einen Bandscheibenvorfall immer ärztlich abgeklärt werden. Der Arzt beginnt mit einer ausführlichen Befragung zu den Beschwerden, gefolgt von

einer körperlichen Untersuchung. Dabei werden Wirbelkörper und Muskelstränge abgetastet und auf Gefühlsstörungen, Lähmungserscheinungen und Funktionsausfälle überprüft. Im Anschluss kann eine Computer-

tomographie (CT) oder eine Magnetresonanztomographie (MRT) eine sichere Diagnose stellen. Häufig kann die Diagnose aber auch ohne eine bildgebende Untersuchung gestellt werden.

## Mehr Diagnosen, aber nicht mehr Bandscheibenvorfälle

Bei den diagnostizierten Bandscheibenvorfällen zeigt sich, dass 70 bis 80 Prozent der Betroffenen einen Bandscheibenvorfall im Bereich der Lendenwirbelsäule, also im unteren Rückenbereich, haben. Die Halswirbelsäule betrifft 10 bis 25 Prozent – und nur

bei wenigen Prozent ist es die Brustwirbelsäule. So entsteht der Eindruck, dass Bandscheibenvorfälle immer häufiger werden. Orthopäde Wiechert erklärt jedoch, dass es sich um eine steigende Zahl von Diagnosen handelt, weil immer mehr Kernspintomographien durchgeführt werden. Aber er verweist auch auf die zunehmende Häufigkeit von Rückenschmerzen in Deutschland, wobei es sich hier in den meisten Fällen nicht um einen Bandscheibenvorfall handelt.

## Operationen sind nur in seltenen Fällen notwendig

Die Behandlung eines Bandscheibenvorfalles besteht in der Regel aus aktiver Bewegung. Das heißt, man sollte trotz Bandscheibenvorfall seinen gewohnten Tätigkeiten nachgehen und die Muskulatur stärken. Karsten Wiechert erklärt: „Wird ein Bandscheibenvorfall symptomatisch, kann man über gezielte physiotherapeutische Techniken, moderne Schmerzmedikation und röntgen-gestützte Injektionen in der ganz überwiegenden Mehrzahl der Fälle gut helfen.“ Bei starken Schmerzen sollte jedoch nach Möglichkeit für Entlastung gesorgt werden. Da kann es hilfreich sein, flach auf dem Rücken zu liegen und die Beine im 90-Grad-Winkel hochzulegen. Eine Operation sei nur selten notwendig, so der Orthopäde: „In circa fünf Prozent aller Fälle muss ein Bandscheibenvorfall operiert werden, hier sind mikrochirurgische und endoskopische Operationstechniken extrem schonend, sicher und hocheffektiv.“



Kleine Risse im Faserring und im Gewebe des Gallertkerns üben Druck auf die Nervenwurzeln des Rückenmarks aus.

Ein Bandscheibenvorfall ist auch in jungen Jahren keine Seltenheit. ADOBE STOCK (2)

## Gut zu wissen: Die Bandscheiben

### Bandscheiben

23 Bandscheiben liegen wie Stoßdämpfer zwischen den Wirbelkörpern im Rücken und dämpfen jegliche Erschütterungen. Sie bestehen aus einer gallertartigen Masse, die von einer Bindegewebshülle umgeben ist.

### Bandscheibenvorfall

Bei einem Bandscheibenvorfall zerreißt die Bindegewebshülle. So kann der Gallertkern der Bandscheibe aus dem Zwischenwirbelausraum austreten und auf die Rückenmarksnerven oder Gelenkkapseln der kleinen Wirbelgelenke drücken.

### Betroffene Areale

Am häufigsten betroffen sind die letzte und vorletzte Lendenwirbelbandscheibe, sel-

tener die Bandscheiben der unteren Halswirbelsäule.

### Symptome

Ein Bandscheibenvorfall äußert sich durch heftige Schmerzen. Hinzu kommen Muskelverspannungen oder Nervenausfälle mit Lähmungserscheinungen. Auch Gefühlsstörungen, die sich durch ein Kribbeln und Taubheitsgefühl äußern, können auftreten.

### Vorzeichen

Ein Bandscheibenvorfall kann sich durch gelegentliche Rückenschmerzen ankündigen, die etwa im Sitzen oder beim Heben auftreten. Ein akuter Vorfall hingegen tritt meist plötzlich auf, manchmal sogar im Schlaf oder morgens beim Aufstehen.

# Beweglichkeit und Fitness kennen kein Alter

Wie die Gelenke durch Alltagsbewegungen und Sportübungen mobil und geschmeidig bleiben

**Judith Hyams**

Am Schreib- oder Esstisch, im Auto, auf dem Sofa, im Bett – die meisten Menschen verbringen sehr viel Zeit im Sitzen oder Liegen. Zwar ist der Satz „Sitzen ist das neue Rauchen“ mittlerweile in aller Munde, bleibt aber meist eine lustige Phrase, die wenig bewirkt. Zu häufig lässt man sich wie ein Mehlsack auf den nächstbesten Stuhl fallen, greift zum Smartphone und erhebt sich erst Stunden später wieder. Hinzu kommt, dass sitzende Tätigkeiten den Arbeitsalltag vieler Menschen bestimmen – selbst, wenn sie gern mobiler wären.

Dabei ist Bewegung für einen gesunden Körper essenziell – fürs allgemeine Wohlbefinden, vor allem aber auch für die Gesundheit und Mobilität der Gelenke und fürs Herz-Kreislauf-System.

Ist die Beweglichkeit jedoch stark eingeschränkt, etwa durch Alter oder Krankheit, müsse man ganz sachte beginnen, sagt Martin Geiger. Der Physiotherapeut vom Neuro-Netzwerk Berlin übt mit seinen Patientinnen und Pa-

tienten in verschiedenen Seniorenheimen und Pflegeeinrichtungen zunächst die sogenannten ADLs (Activities of daily living). Dazu gehören etwa Anziehen, Laufen oder das Aufstehen aus dem Bett – also Bewegungsabläufe, die den Menschen schon sein ganzes Leben begleiten, unter bestimmten Umständen aber mühselig oder fast unmöglich werden. Besonders gern trainiert Martin Geiger an Treppen. „Treppensteigen ist eine sehr starke und ganzheitliche Belastung für Herz, Kreislaufsystem und Muskeln,

deshalb steige ich Treppen mit meinen Patientinnen und Patienten, wann immer das für sie möglich ist.“ Von alltäglichen körperlichen Bewegungen wie dem Treppensteigen oder zügigem Laufen profitieren aber nicht nur ältere, gebrechliche Menschen – sie tun in jedem Alter gut.

## Sanfte Bewegung im Alltag und ein Sport, der Spaß macht

Doch auch darüber hinaus sollte man viel Bewegung in den Alltag einbauen, sagt Martin Geiger: „Dem 28-jährigen Informatiker



**Gesundes Sitzen macht für die Beweglichkeit viel aus.**

mit ständigen Rückenschmerzen würde ich etwa einen Sitzball empfehlen, dadurch bleiben Becken und Beine beim Sitzen mehr in Bewegung. Oder man schafft sich einen Arbeitsplatz im Stehen und wechselt häufiger zwischen Sitzen und Stehen.“

Tatsache ist, dass sich körperliche Beschwerden meist nicht einfach wegmassieren lassen. Es braucht schon Eigeninitiative – und idealerweise treibt man dafür Sport. Dabei muss es keine spezielle Sportart sein, sondern sollte vor allem Spaß machen, sagt Martin Geiger: „Es gibt ein sehr weitgefächertes sportliches Angebot, wo alle etwas finden können: Egal, ob Rückenschul Kurse,

Gruppengymnastik, Yoga, Tanzen oder Nordic Walking – wichtig ist, dass man etwas findet, wo man gerne dranbleibt.“ Denn der Trainingseffekt ist am größten, wenn man regelmäßig trainiert – idealerweise drei Mal pro Woche und am besten an der frischen Luft, sagt Martin Geiger. Optimalerweise bekommt man eine gesunde Mischung aus Dehnübungen, Krafttraining, Balance- und Stabilitätsübungen und Ausdauertraining hin und trainiert damit den ganzen Körper. Dennoch sollte man das eigene Trainingsprogramm nicht zu kompliziert gestalten – besonders, wenn man grade erst beginnt.

Wichtiger ist, loszulegen und dann regelmäßig am Ball zu bleiben. Man muss auch nicht das teuerste Fitnessstudio besuchen: Mittlerweile gibt es in vielen Bezirken Berlins Aktivplätze mit Fitness-Geräten, auf denen man einfach und kostenlos trainieren kann. Wer dazu flott spazieren geht, Treppen steigt und vielleicht sogar mal einen neuen Tanz ausprobiert, kann bis ins hohe Alter fit und beweglich bleiben.



**Spaß und Frischluft inklusive: Nordic Walking eignet sich für alle Altersklassen.**

ADOBE STOCK (2)

Anzeige

**Helios**

**ENDO-Klinik Berlin**

**Die Spezialklinik für Endoprothetik bei Hüfte und Knie!**

- nationales und internationales Referenzzentrum in der Primär- und Revisionsendoprothetik
- Spezialist:innen für den einzeitigen Wechsel infizierter Prothesen
- einzige Orthopädie in Deutschland mit gleich zwei verschiedenen OP-Robotern

**Helios Klinikum Berlin-Buch**

Prof. Dr. med. Daniel Kendoff

ENDO-Klinik Berlin/Zentrum für Orthopädie und Unfallchirurgie

Schwanebecker Chaussee 50, 13125 Berlin

T (030) 94 01-12345

orthopaedie.berlin-buch@helios-gesundheit.de



[www.helios-gesundheit.de/endoklinik-berlin](http://www.helios-gesundheit.de/endoklinik-berlin)

## Lilly Diemel

Erholsamer Schlaf ist wichtig, um gesund und leistungsfähig zu bleiben. Wer jedoch häufiger träge oder gar mit Rücken- oder Nackenschmerzen aufwacht, sollte der Ursache auf den Grund gehen. Denn für eine gute Nachtruhe ist die richtige Schlafposition ebenso entscheidend wie Matratze, Kopfkissen und Lattenrost.

Wie man im Bett am besten schläft, ist immer auch von individuellen Beschwerden, Erkrankungen und Beeinträchtigungen abhängig.

**Viola Grenz-Liedtke,**

Leiterin der Abteilung Physiotherapie am Immanuel Krankenhaus Berlin

Viola Grenz-Liedtke ist Leiterin der Abteilung Physiotherapie am Immanuel Krankenhaus Berlin und erklärt, warum die Schlafposition so wichtig ist für die nächtliche Erholungsphase: „Die Schlafposition soll den Körper in der Nacht entspannen und die Wirbelsäule entlasten, um Verspannungen und Blockierungen der Wirbelsäule zu vermeiden oder bestehende Schmerzen und Einschränkungen nicht zu verstärken.“

### Die richtige Schlafposition gibt es nicht

Kaum jemand schläft die ganze Nacht in derselben Position. Oft wechselt man bis zu 25 Mal in einer Nacht die Position – und das völlig unbewusst. Physiotherapeutin Grenz-Liedtke erklärt: „Die richtige Schlafposition gibt es nicht – und dementsprechend auch keine falsche. Denn wie man im Bett am besten schläft, ist immer auch von individuellen Beschwerden, Erkrankungen und Beeinträchtigungen abhängig.“ Doch die Umstände für einen guten und gesunden Schlaf lassen sich häufig durchaus optimieren. Das richtigen Kopfkissen und Lattenrost sowie die passende Matratze können unterstützend wirken. Darüber hinaus weist Grenz-Liedtke darauf hin, dass es für einen erholsamen Schlaf nicht notwendig ist, eine Schlafposition die ganze Nacht beizubehalten, sondern dass die Schlafposition bewusst gewechselt werden kann, wenn sie unangenehm wird.

### Die Hardware muss zum immer Schlafverhalten passen

Im Allgemeinen gibt es drei Schlafpositionen: die Rückenlage, die Bauchlage und die Seitenlage. Die Seitenlage ist die Schlafposition, in der die meisten Menschen am besten schlafen können und die auch von den meisten Menschen eingenommen wird. Die Knie sollten dabei leicht ange-

**Jeder Mensch hat seine bevorzugte Schlafposition. Es lohnt sich aber, diese immer wieder auch bewusst zu wechseln.**

ADOBE STOCK (3)



## Wie man sich bettet ...

Rückenschläfer, Seitenschläfer oder Bauchschläfer? Matratze, Kissen und Lattenrost können helfen, am Morgen erholt und ohne Verspannungen aufzuwachen

winkelt sein, sodass die Wirbelsäule in ihrer natürlichen Krümmung liegt. Beim Schlafen auf der Seite empfiehlt es sich, eine Matratze zu wählen, die vor allem den Schulter- und Beckenbereich entlastet und weder zu hart noch zu weich ist. Auch ein Kopfkissen, das die Kopf- und Halswirbelsäule stützt, ist empfehlenswert. Als zusätzlichen Tipp empfiehlt Grenz-Liedtke bei Hüft- und Lendenschmerzen ein kleines Kissen zwischen den Knien oder Oberschenkeln.

### Die Rückenlage entlastet den Nackenbereich optimal

Die zweithäufigste Schlafposition ist die Rückenlage. Dabei bleibt die Wirbelsäule in ihrer natürlichen S-Form und wird nicht seitlich gekrümmt. Zudem wird der Nacken optimal entlastet. Grenz-Liedtke betont die entlastende Wirkung der Rückenlage und weist auf die Wichtigkeit einer geeigneten Matratze und eines flachen Kopfkissens hin, damit die Halswirbelsäule im Schlaf weder überstreckt, noch gestaucht wird.



**Von klein auf: Die Seitenlage ist die Schlafposition, in der die meisten Menschen am besten schlafen können.**

Die gegenteilige Position, die Bauchlage, hingegen, wird nur von wenigen Menschen über längere Zeit im Schlaf eingenommen. Sie gilt auch aus orthopädischer Sicht als die für den Menschen ungeeignetste. Laut Grenz-Liedtke führt sie zu einer starken Verdrehung der Halswirbelsäule und unter Umständen auch zu einer eingeschränkten Atmung.

### Beratung und Probeliegen vor dem Kauf lohnen sich

Doch unabhängig von der natürlichen Schlafposition kommen Matratze, Lattenrost und Kissen eine entscheidende Rolle zu. Eine gute Matratze unterstützt die nächtlichen Bewegungen und entlastet die Muskulatur. Als Faustregel gilt: Ist die Matratze älter als sieben Jahre, sollten Menschen mit Rückenproblemen eine neue kaufen. Ein passender Lattenrost wiederum entlastet Wirbelsäule, Schultern und Becken. Er bringt den Körper ins Gleichgewicht und sorgt für eine optimale Gewichtsverteilung.

Das passende Kissen hat indes nicht nur die Aufgabe, Nacken und Kopf beim Schlafen zu stützen, es entlastet ebenfalls die Wirbelsäule. So verringert das Kissen nicht nur den Druck auf die Bandscheiben der Halswirbelsäule und sorgt dafür, dass die Belastung besser verteilt wird, es erhält zudem die normale physiologische Krümmung der Wirbelsäule, so dass der Körper auch im Schlaf eine angenehme und natürliche Haltung einnimmt. Physiothera-

peutin Grenz-Liedtke empfiehlt, Matratze, Lattenrost und Kissen entsprechend der bevorzugten Schlafposition auszuwählen. Gute Fachberatung und entspanntes Probeliegen können helfen, das richtige „Equipment“ für einen erholsamen und gesunden Schlaf sowie ein schmerzfreies Aufwachen am Morgen zu finden.

### Welches Kissen ist das richtige?

Generell ist das richtige Kissen für jeden Menschen anders. Es gibt viele verschiedene Arten: weicher, härter, anatomisch geformt oder gut „knüllbar“. Entscheidend ist, dass es sich grundsätzlich **gut anfühlt**.

Abhängig von der Schlafposition bietet der Handel bereits **unterschiedliche Kissenarten** an, die Kopf und Nacken entsprechend entlasten.

Zudem gibt es **orthopädische Kissen**, die speziell angefertigt werden können. Sie unterstützen bei Fehlbelastungen und lindern Schmerzen im Schlaf, insbesondere bei betroffenen Seiten- und Bauchschläferinnen und -schläfern.

**Probeliegen lohnt sich: Matratze, Kissen und Lattenrost sind oft entscheidend für einen guten Schlaf.**

