

Neue Therapie gegen Arthrose

Vom Kopf ins Knie: Wie Mediziner aus Ohrknorpel frisches Gewebe für Gelenke gewinnen

München – Sarka Beer liebt das Wandern, ist sehr gut trainiert und war nie übergewichtig: Um so mehr ärgerte sie sich, als ihr Schmerzen im linken Knie zunehmend den Spaß an der Bewegung verdrängen. Und mit 48 Jahren ist die Rechtsanwaltsfachangestellte eigentlich auch viel zu jung für eine Arthrose. „Ich habe anscheinend das Pech, dass es bei mir genetisch bedingt gekommen ist“, vermutet die sportliche Frau. Die Folgen aber, dass ihr der Spaß am Sport wegen anschließender Schmerzen verdrängen wurde, wollte sie nicht hinnehmen: „Sport gehört zu meinem Leben dazu. Ich kann es mir nicht vorstellen, künftig die Wochenenden statt im Gebirge auf dem Sofa zuzubringen“, sagt sie.

„Es handelt sich quasi um flüssigen Knorpel.“

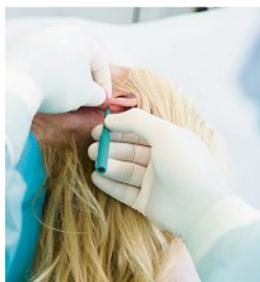
Dr. Peter Krause

Ihr Orthopäde Dr. Peter Krause kann als Sportmediziner ihre Begeisterung für ein aktives Leben gut verstehen – und auch aus ärztlicher Sicht nur unterstützen. „Das beste Rezept gegen Arthrose, also den Verschleiß der Knorpel in den Gelenken, ist regelmäßige Bewegung“, stellt er klar. Um seiner Patientin zu helfen, versuchte er es zunächst mit Hyaluronspritzen in das Kniegelenk. Hyaluronsäure ist ein Hauptbestandteil der natürlichen Gelenkflüssigkeit. Dadurch, dass das Knie durch sie quasi gut geschmiert wird, soll verhindert werden, dass der Knorpel weiter abgerieben wird und sich der Gelenkspalt weiter verringert. Doch half Hyaluron bei Sarka Beer nur kurz.

So entschloss sie sich, gemeinsam mit ihrem Orthopäden einen neuen Weg zu ge-



Arzt Dr. Peter Krause zeigt seiner Patientin Sarka Beer, wo in ihrem Kniegelenk der Knorpel beschädigt war. JENS HARTMANN



Zunächst wird am Ohr Knorpelgewebe entnommen.



In einer Zentrifuge wird das Gewebe aufbereitet.



Per Injektion verabreicht Dr. Krause das Gewebe.



So gelangt das neue Gewebe dann ins Kniegelenk.

hen: Die Autologe Mikrotransplantations-Technologie oder kurz AMT. Bei dieser in Spanien entwickelten Technik wird vereinfacht erklärt etwas Knorpelgewebe aus dem Ohrknorpel entnommen, aufbereitet und

dann in das betroffene Kniegelenk in den Gelenkspalt injiziert, erklärt der Orthopäde. „Damit gehen wir einen Schritt weiter als in der bisherigen Therapie, weil wir quasi flüssigen Knorpel direkt in den Ge-

lenkspalt injizieren“, sagt Dr. Krause und fügt an: „Die Injektion von körpereigenem Knorpelgewebe bei der AMT-Behandlung scheint deutlich besser zu helfen als die bisher häufig angewandte Injektion von

plättchenreichem Plasma (PRP), umgangssprachlich als Eigenbluttherapie bezeichnet.“ Dies zeigten auch einige Studien, so der Experte. So habe etwa Marco Marcarelli aus Turin nachgewiesen, dass die

Knorpelschicht am unteren Ende des Oberschenkelknochens bei einem arthrotischen Kniegelenk drei Jahre nach der AMT-Therapie um bis zu 26 Prozent zugenommen habe. Dr. Krause nennt ein Beispiel: „MRT-Bilder haben bei einem Patienten gezeigt, dass die Knorpelschicht von 1,489 mm auf 1,882 mm zunahm.“

So funktioniert der Eingriff

Diese Erfolge ließen auch Sarka Beer hoffen, und so entschied sie sich am 14. Juli vergangenen Jahres für die AMT-Therapie. Die Kosten von 1500 Euro übernimmt zwar bislang fast keine Krankenkasse, doch der 48-Jährigen war es das Geld wert, da sie wieder schmerzfrei Sport machen wollte.

Der minimalinvasive Eingriff lief folgendermaßen ab: Der Arzt entnahm etwas Knorpelgewebe aus ihrem Ohrknorpel. Die Knorpelmasse bereitete Dr. Krause in einer Zentrifuge rund zehn Minuten lang auf, bis er vier Milliliter hochkonzentrierte Knorpelzellen gewonnen hatte. Diese injizierte er direkt unter die Kniescheibe.

„Ich musste mein Knie zwei Wochen lang schonen, nach vier Wochen war ich wieder voll einsatzfähig und spürte keinerlei Schmerzen mehr – bis heute.“ Eine 15-Kilometer-Wanderung sei jetzt für sie wieder schmerzfrei machbar, freut sich Sarka Beer. Sie sei froh, diesen Weg gegangen zu sein.

Dr. Krause erklärt: „Die AMT-Therapie ist gut geeignet für Arthrose bis zu Grad 3, bei dem nur noch wenig Knorpel vorhanden ist. Bei Arthrose mit Grad 4 ist gar kein Knorpel mehr vorhanden, da kann man dann auch keinen mehr aufbauen.“ Da habe die AMT-Behandlung aber zumindest eine schmerzlindernde Wirkung gezeigt. **SUSANNE SASSE**

ERNÄHRUNGSTIPPS

Einige Fette sind Gift fürs Gelenk

Achtung: Wer von Arthrose betroffen ist, sollte bestimmte Nahrungsmittel meiden, da sie die Gefäße verhärten. Dazu gehören Produkte, die gesättigte Fettsäuren enthalten, wie zum Beispiel Butter, Sahne, Schmalz und Wurstwaren. Weiterhin fördert die ungesättigte Fettsäure namens Arachidonsäure Entzündungen. Sie findet sich vor allem in tierischen Produkten. Besonders hohe Konzentrationen weisen beispielsweise Leber und Speck auf. Weiterhin schaden Süßigkeiten und Fertiggerichte.

Wer glaubt, die Gelenkprobleme mit Nahrungsergänzungsmitteln in den Griff zu bekommen, irrt. Ein Check der Stiftung Warentest zeigt: Zwar behauptet kein Hersteller, dass sein Mittel Gelenksbeschwerden lindert oder Arthrose vorbeugt. Doch die Anbieter wollen den Anschein erwecken, dass die Inhaltsstoffe in ihren Präparaten helfen könnten. Leider aber zeigt ein Großteil der Präparate Mängel: „Im besten Fall sind die Mittel überflüssig“, so die Tester. Dies traf auf zwei Produkte zu (Natur Love Knochen & Knorpel MSM 2000



Frische Früchte sind besser als Vitaminpillen. NIEHOFF/IMAGO

und Raab Vitalfood Hagebutten, 14 Cent beziehungsweise 1,06 Euro pro Tagesration). Die restlichen Präparate zeigten den Prüfern zufolge „mehr oder weniger große Mängel“, darunter sowohl Über- als auch Unterdosierungen von Bestandteilen („test“-Zeitschrift, Ausgabe 03/2024). Ein Mittel enthielt das Dreifache der vom Bundesinstitut für Risikobewertung empfohlenen Tageshöchst-dosis an Vitamin E. **SVS**

Der Stufenplan gegen die Schmerzen

Muskeltraining, Physiotherapie, Spritzen und Gelenkersatz – Diese vier Behandlungsarten helfen bei Arthrose

Arthrose ist eine chronische Gelenkerkrankung, bei deren Verlauf das betroffene Gelenk immer mehr verschleißt. Sie kann verschiedene Ursachen haben – neben einer Abnutzung durch das Alter, Übergewicht, Fehlstellungen auch genetische Gründe. Sie kann aber auch die Folge von Verletzungen oder Gelenkinfektionen durch Bakterien sein. Alle Fälle haben gemeinsam, dass das Gleichgewicht zwischen Knorpelaufbau und Knorpelabbau gestört ist. Dies hat zur Folge, dass die Knorpelmasse in den Gelenken, die die Knochen schützt und Bewegungen ermöglicht, immer mehr abnimmt. Zum Schluss kann der Knorpel zwischen den Knochen sogar ganz verschwinden, sodass Knochen auf Knochen schleift.

Zunächst entzündet sich die Gelenkhaut, in der Fachsprache Synovialmembran genannt. Diese Entzündung, eine sogenannte „aktivierte Arthrose“, geht einher mit Schmerzen, Schwellungen und Bewegungseinschränkungen. Und sie verschlimmert sich immer weiter. Ist dann schließlich der schützende Knorpel verschwunden, sprechen Experten von einer Knorpelglatte – dann verformt sich oft auch das betroffene Gelenk.

Zwar ist der Prozess der Arthrose bislang nicht umkehrbar. „Aber sehr wohl kann man etwas tun für Schmerzlinderung und die Erhaltung der Beweglichkeit“, erklärt der Münchner Orthopäde Dr. Peter Krause. Zur klassischen Behandlung hat die Medizin ein Vier-Säulen-Modell entwickelt.



Wenn Arthrose-Schmerzen zu stark werden, hilft oft nur ein neues Gelenk. PETERSCHREIBER.MEDIA

■ Erste Stufe: Aufhalten des Verschleißprozesses

Zunächst geht es bei der Therapie darum, den Menschen aktiv zu halten und seine Muskeln zu kräftigen. „Wenn die Patienten sich wegen der Schmerzen nicht mehr sportlich betätigen, setzt das einen Teufelskreislauf in Gang und die Arthrose schreitet um so schneller voran“, erklärt Dr. Krause. Dies liegt daran, dass die Knorpel nicht an den Blutkreislauf angeschlossen sind und über das Gelenkwasser versorgt werden. Bei jeder Belastung wird alte Gelenkflüssigkeit aus dem Gelenk gequetscht, bei der Entlastung fließt frisches Gelenkwasser nach. Dies erklärt, warum Bewegung den Knorpel nährt. So ist die wichtigste Therapiemaßnahme, die Arthrose-Patienten darüber hinaus auch selbst in der Hand haben, sich regelmäßig und ausreichend zu bewegen. „Um Überbelas-

tungen zu vermeiden, sollten sie gelenkschonende Sportarten wählen wie Schwimmen, Radfahren und Wandern in ebenem Gelände. Ruckartige Bewegungen wie etwa beim Tennis, bei Kampfsportarten oder auch Aerobic gilt es zu vermeiden. Ebenso starke Dehnung der betroffenen Gelenke. Seien Sie also auch vorsichtig bei einigen Yoga-Übungen. Versuchen Sie, eventuell vorhandenes Übergewicht zu reduzieren und nehmen Sie so Last von den Gelenken. Zudem ist es wichtig, Leistungsgrenzen zu beachten und immer wieder Erholungspausen einzubauen.

■ Zweite Stufe: Schmerzbehandlung

An zweiter Stelle der Behandlung steht das Ziel der Schmerzlinderung. „Physiotherapie kann Betroffenen oftmals gut helfen, und phasenweise, nicht dauerhaft, setzen wir Schmerzmittel ein“, erklärt der



Regelmäßige und gelenkschonende Bewegung schützt die Gelenke. GETTY IMAGES

Experte. Hierzu dienen in der zweiten Säule der Arthrose-Therapie nichtsteroidale entzündungshemmende Schmerzmittel (NSA) mit den Wirkstoffen Acetylsalicylsäure (ASS), Ibuprofen oder Diclofenac. Eine neuere Variante der NSAR sind die sogenannten COX-2-Hemmer wie Celecoxib oder Etoricoxib. „Ich mache zu dem immer wieder gute Erfahrungen mit alternativen Therapiemitteln wie Weidenrindenextrakten und Brennnesselkapseln“, sagt Dr. Krause.

■ Dritte Stufe: Minimalinvasive Therapien

„Als dritte Therapie-Säule kommen Hyaluronsäurespritzen in den Gelenkspalt und die Therapie mit Eigenblut in Betracht“, sagt Dr. Krause. Die Eigenblutbehandlung soll die Entzündung hemmen und die körpereigenen Reparaturmechanismen im Knorpel anregen.

„Die neue AMT-Therapie, bei der wir verflüssigtes körpereigenes Knorpel aus der Ohrmuschel einsetzen, würde ich hier als Stufe 3b einordnen. Diese minimalinvasive Technik aktiviert die Selbstheilung des Körpers“, sagt Dr. Krause.

■ Vierte Stufe: Der Gelenkersatz

Eine Endoprothese, auch Gelenkersatz genannt, ist ein Implantat, das dauerhaft im Körper bleibt und ein geschädigtes Gelenk ersetzt. Hierbei werden vor allem die Gleitflächen des betroffenen Gelenkes entweder vollständig oder teilweise mit künstlichen Materialien wie Metall, Polyethylen oder Keramik kompensiert.

Ein künstlicher Gelenkersatz ist immer der letzte Ausweg aus der Schmerzfalle. Voraussetzung ist ein massiver Verschleiß des Gelenks und ein extrem hoher Leidensdruck seitens des Patienten. **SVS**

Auch Junge betroffen

Nicht nur alte Menschen erkranken an Arthrose. Auch für junge Menschen gibt es Risikofaktoren. Der wichtigste ist das eigene Körpergewicht. Schmerzen, beispielsweise in der Hüfte, sind ein ernstzunehmendes Alarmzeichen, dass der Knorpel dort bereits beschädigt ist. Betroffene sollten nicht zu lange mit dem Arztbesuch warten. Schnelle Abhilfe kann Wärme schaffen. Gerade in der kalten Jahreszeit flammen die Schmerzen auf, weil der Stoffwechsel herunterfährt. Warme Basenbäder oder -wickel können das Gewebe lockern und überschüssige Säuren im Bindegewebe neutralisieren. Arthrose ist die häufigste Gelenkerkrankung. In Deutschland sind acht Millionen betroffen. Immer wieder ergeben Untersuchungen, dass künstliche Gelenkimplantate, ohne dass zuvor die konservativen Methoden ausgeschöpft wurden. Das kritisiert etwa die hessische Ärztekammer im Februar 2024 im Hessischen Ärzteblatt. Dort bemängelt Prof. Bernd Kladny, dass bei 13,5 Prozent der Patienten in den fünf Jahren vor der Knie-TEP bei der ambulanten Behandlung des Knies kein Röntgenbild des Gelenks gemacht wurde. Und 43,3 Prozent der Betroffenen war in den fünf Jahren zuvor keine Physiotherapie verordnet worden.

Gute Kost und Sport schützen

Eine ausgewogene Ernährung schützt die Gelenke, doch eines vorweg: Knorpel sind nicht an den Blutkreislauf angeschlossen und werden nur über die Gelenkflüssigkeit, die sich im Gelenkspalt befindet, mit Nährstoffen versorgt. Dies geschieht bei Bewegung – bei Belastung wird der Knorpel ähnlich wie ein Schwamm ausgepresst, bei Entlastung saugt er sich mit frischer nährstoffreicher Flüssigkeit voll.

Neben Eiweißbausteinen, Glukose und Hyaluronsäure brauchen Knorpel Vitamine, Mineralstoffe bzw. Spurenelemente, sekundäre Pflanzenstoffe sowie essenzielle Fettsäuren wie etwa Omega-3-Fettsäure. Ideal für die Gelenke ist zweimal wöchentlich Seefisch



Sport und gute Ernährung schützen die Gelenke. IFK E.V.

oder auch Leinöl. Weiterhin raten Experten zu Vollkornprodukten, pflanzlichen Ölen und Käse mit weniger als 45 Prozent Fett. Gemüse stellt die Versorgung mit Kalzium, Vitamin D und Vitamin K sicher. **SVS**