

Sensomotorische Einlagen

Ein Weg gegen die Arthrose

Knorpel zählt neben den Knochen zum Stützgewebe des menschlichen Körpers. Dabei ist Knorpel nicht gleich Knorpel. Je nachdem, an welcher Stelle sich der Knorpel im Körper befindet, erfüllt dieser verschiedene Aufgaben. Der Gelenkknorpel muss beispielsweise ganz anderen Belastungen standhalten, als der Knorpel, der die Ohrmuschel formt.

Wasserkissen schützen die Gelenke

Der hyaline Knorpel ist die am häufigsten vorkommende Form des Knorpelgewebes. Dieser überzieht die Knochenenden als ca. 2 mm dicker Gelenkknorpel. Im frischen Zustand schimmert er bläulich und ist neben den Gelenken auch in den Atemwegen (Kehlkopf und Luftröhre) zu finden. Durch die große Menge Wasser, die zwischen den Knorpelzellen gebunden werden kann, ist der Gelenkknorpel sehr druckelastisch.

Knorpel – ein idealer Stoßdämpfer

Die Knochenenden, die die Gelenke bilden, sind aus mehreren Gründen von einem Schutzmantel umgeben: Zum einen sind Knochen mit einer sehr schmerzempfindlichen Haut überzogen. Ohne Schutz würde eine ständige Bewegung und Belastung die Knochenhaut zu sehr reizen. Zum anderen bietet der Knorpel den Gelenken die notwendige Gleitfläche, um einen reibungslosen Ablauf der Bewegungen zu garantieren. Der Knorpel besitzt beste Stoßdämpfer-

eigenschaften, ist zum Gelenk hin glatt und reibungsarm und direkt mit dem darunterliegenden Knochen verwachsen.

Nur mit Bewegung läuft alles wie geschmiert

Da sich im Knorpel keine Blutgefäße befinden, müssen alle Nährstoffe durch die Knorpelhaut und die Gelenkflüssigkeit (Synovia) in das Gewebe eingeschleust werden. Die Gelenkflüssigkeit wird von der Gelenkinnenhaut gebildet und in den Gelenkspalt abgegeben. Sie erfüllt zwei Aufgaben: Einmal sorgt sie für die Gelenkschmiere, gleichzeitig versorgt sie den Knorpel mit Nährstoffen.

Achsfehlstellungen gefährden die Gesundheit

Verschiedene Faktoren führen dazu, dass die Ernährung des Knorpels gestört wird und es zu einer Unterversorgung und schließlich zu einer Rückbildung der Knorpelzellen kommt: Bewegungsmangel, Dauer-, Fehl- oder Überbelastungen der Gelenke können so zu Erkrankungen wie Arthrose führen. Das gilt auch für eine fehlerhafte Achseinstellung der Gelenke erfolgt aktiv über die Muskulatur und passiv über Bänder. Achsfehlstellungen wirken sich auf den gesamten Körper aus. Ein Beckenschiefstand beispielsweise zieht weite Kreise: Nach unten sind Knie- und Fußgelenke betroffen, nach oben die Wirbelsäule, Schultergelenke bis zum Kopf hinauf.

Bedeutung der Muskulatur von Kopf bis Fuß

Die meisten Gelenke sind so konstruiert, dass sie dreidimensionale Bewegungen ausführen können. Im Alltag aber nutzen wir diese Fähigkeit zu wenig und schöpfen die möglichen Bewegungsmuster nicht aus. Beispiel Fußmuskulatur: Glatte, harte und ebene Böden fordern unsere Fußmuskulatur nicht genügend. Im Gegenteil. Das Gehen auf harten Böden schwächt die Tast- und Greiffunktion der Füße. Die immer gleichbleibende Horizontalstellung stört zudem die Fußmuskulaturkoordination.

Wer barfuß über den Boden läuft, wird sofort wahrnehmen, wie dieser beschaffen ist: glatt, rau, geneigt, hart, weich, kalt, warm etc. Diese Reize, die die Fußsohle aufnimmt, werden weiter an das Gehirn gesendet. Wie in einem Computer werden sie dort verarbeitet und als neue Signale – als Reaktion auf die Reize – zurück zur Muskulatur gesendet. Dem entsprechend werden die Fußmuskeln reagieren. Da ist es einleuchtend, dass das Gehen auf geteerten Flächen dem Gehirn wenige Reize bietet. Kommen noch falsches Schuhwerk oder starre Schuheinlagen hinzu, werden immer weniger Signale an das Gehirn gesendet. Die stimulierenden Eigenschaften während des Gehens bleiben aus oder sind auf ein Minimum reduziert. Die sogenannte Sensomotorik, also dieser Regelkreis zwischen den Signalen vom Fuß, der Verarbeitung der Signale und der daraus



Sensomotorische Einlagen werden individuell befüllt und wirken sich positiv auf die Muskel- und Reflexleistung des Fußes aus.

resultierenden Bewegungskoordination, verkümmert. Eintönige Bewegungen führen dazu, dass die Druckbelastung stets auf die gleichen Knorpelflächen trifft. So kommt es zu falschen Belastungskräften am Knorpel. Das führt unweigerlich zu einer Minderversorgung und damit einem Abbau des Knorpelgewebes.

Neue Signale für eine starke Muskulatur

Um Änderungen im Bewegungsmuster zu erreichen, müssen dem Gehirn bessere Signale gesendet werden. Erhält die Fußmuskulatur neue Impulse, verbessern sich die Bewegungsabläufe.

Über sensomotorische Einlagen wird die Muskulatur gezielt trainiert. Diese Einlagen sind weich und flexibel und stimulieren die Fußmuskulatur über neun individuell befüllbare Polster. Jeder Schritt regt die Muskulatur an. Die sensomotorische Wahrnehmung, das komplexe System aus Nerven und Muskeln optimiert sich, Muskulatur wird aufgebaut. Und das wirkt sich über Muskelketten auf den gesamten Bewegungsapparat aus. Nicht nur die Füße werden wieder kräftiger: Unterschenkel-, Oberschenkel-, Rücken- und Halsmuskulatur werden ebenso aktiviert. Muskelverspannungen und Schmerzen haben keine Chance mehr. Der Gelenkknorpel verbessert sich im Zuge einer schmerzfreien Bewegung. Die Wasserkissen der Gelenkknorpel sind wieder prall gefüllt.

*von Susanne Flügel
Gesellschaft für Haltungs- und
Bewegungsforschung e.V.*