

Liebe Leserin, lieber Leser,

wie Sie vielleicht wissen, plant das Europäische Parlament und der Rat in Brüssel, die Rechtsvorschriften über Nahrungsergänzungsmittel innerhalb der EU zu harmonisieren. Geplant ist – zunächst – eine Richtlinie für die Mitgliedsstaaten, in welcher die Art und Menge von Vitaminen und Mineralstoffen bestimmt werden, die in Nahrungsergänzungsmitteln verwendet werden dürfen. Die Umsetzung des vorliegenden Entwurfes in den Mitgliedsstaaten soll schon am 1. Juni 2002 erfolgen. Der Verkehr mit Erzeugnissen, die der Richtlinie nicht entsprechen, wird dann – nach einer Übergangsfrist – untersagt sein.

Ist damit, wie viele Anwender von Vitamin-Präparaten befürchten, unsere "Vitaminfreiheit" bedroht?

Nun, in Deutschland gibt es bisher eigentlich keine "Vitaminfreiheit", d.h. das Recht auf freien Zugang zu Vitaminen in Dosierungen, die geeignet sind, die Gesundheit angesichts veränderter Lebensgewohnheiten und Anforderungen zu verbessern oder zu erhalten. Die offiziellen Empfehlungen sind so bemessen, dass sie Mangelkrankungen verhindern sollen; über eine Zufuhr, die optimal für die Gesundheit ist, sagen sie nichts aus. Insofern mag die Richtlinie für die deutschen Verhältnisse sogar mehr Spielräume ergeben, die dann eine – bisher fehlende – Rechtsgrundlage haben werden.

Bisher war es ja so, dass ein Vitaminpräparat, das die dreifache Menge der von der DGE empfohlenen Dosierung eines Vitamins enthielt, bei uns als Arzneimittel eingestuft worden ist. Diesen albernem Grundsatz hat der Bundesgerichtshof jetzt erstmals als nicht zulässig aufgehoben.

Der Vorschlag der Kommission steht und fällt mit den erlaubten Mengen für die einzelnen Substanzen. Diese sind noch nicht bekannt. Ob die Richtlinie ein Fortschritt oder ein weiteres Hindernis für die Vitaminfreiheit sein wird, hängt deshalb weitestgehend davon ab, was der Rat und das Parlament als eine "sichere Zufuhrmenge" für ein einzelnes Vitamin oder Mineral ansehen werden. Immerhin sollen sich die Festsetzungen an den sicheren Höchstmengen (und nicht etwa an "ernährungsphysiologischen Abgrenzungen") orientieren, die durch eine wissenschaftliche Risikobewertung auf der Grundlage allgemein anerkannter wissenschaftlicher Daten ermittelt werden sollen.

Wir müssen jetzt alle darauf achten, dass die Mengen, die der Richtlinie zugrunde liegen werden, auch wirklich dem Stand der Nährstoff-Forschung entsprechen und nicht an völlig überholten wissenschaftlichen Erkenntnissen festhalten. Sonst besteht die Gefahr, dass die bisherigen Restriktionen, die seit Jahren den gesundheitlichen Nutzen einschränken, den die Bevölkerung durch eine optimale Vitaminversorgung haben könnte, in Gestalt der Richtlinie "durch die Hintertür" weitergeführt werden.

Mit freundlichen Grüßen

Dieter Henrichs

Bei Osteoarthritis helfen 3 Nährstoffe

von Eva Henrichs

"Das Problem und seine Lösung können ganz einfach zusammengefasst werden: Millionen Menschen leiden an Osteoarthritis, einer schmerzhaften und deprimierenden Krankheit. Obwohl die meisten Ärzte sie für unheilbar halten, kann Arthritis gestoppt oder rückgängig gemacht werden – durch die Anwendung von Glucosamin- und Chondroitinsulfat."

Dieses Zitat ist dem ermutigenden Buch "Die Arthritis Kur" entnommen, das auf die Forschungen und Erfahrungen des amerikanischen Professors Jason Theodosakis zurück geht. Von Arthritis oder Osteoarthritis werden weltweit unzählige Menschen heimgesucht, allein schon mehr als 50 Millionen Amerikaner. Sie kann alle Wirbeltiere befallen, einschließlich Vögel, Amphibien und Reptilien – selbst Meeressäuger wie Wale oder Schildkröten. Man kann behaupten, daß rund 2 Prozent der Menschen im Alter unter 45 Jahren, 30 Prozent derjenigen zwischen 45 und 65 und 63-85% der Menschen über 65 Jahren an Osteoarthritis leiden. Statistisch leiden Frauen jeglichen Alters doppelt so oft wie Männer unter Osteoarthritis. Was auch immer die Ursache sein mag – alle Menschen, die an Osteoarthritis leiden, wollen das gleiche wissen: Kann der Schaden behoben werden? Gibt es eine Möglichkeit, die Oberfläche des Knorpels wieder glatt zu machen? Ist es möglich, schon vor längerer Zeit zerstörten Knorpel wieder herzustellen und zu heilen? Die in dem Buch "Die Arthritis-Kur" in großer Fülle herangezogenen Studien sowie die Erkenntnisse des Prof. Theodosakis ziehen eine fast sensationell zu nennende Bilanz: die Zerstörung des Knorpels durch Osteoarthritis ist zu stoppen. Und das auch noch auf ganz einfache Weise: Durch die Einnahme von zwei bzw. drei entscheidenden Nährstoffen: Glucosamin-Sulfat, Chondroitin-Sulfat und MSM. Überzeugen Sie sich selbst!

Gelenke: Mechanische Wunderwerke
Schultern, Knie, Ellenbogen, Hüften, Finger und mehr – der menschliche Körper hat 143 Gelenke, die teilweise als Scharniere, Hebel und Stoßdämpfer arbeiten. Sie machen es möglich, daß wir stehen, gehen, rennen, knien, springen, tanzen, klettern, sitzen, stoßen, ziehen...und auch sonst die tausend Dinge, die unseren Tag ausmachen, vollbringen können.

Diese mechanischen Wunderwerke halten die Knochen in einer Weise zusammen, daß sie koordinierte Bewegungsabläufe zulassen, während zugleich dafür gesorgt wird, daß sie sachte übereinandergleiten, ohne sich zu behindern oder aneinander zu reiben. Alle Körpergelenke gehören zu

einer von drei Kategorien: fixierte, schwach bewegliche oder überaus bewegliche Gelenke. Die unterschiedlichen Gelenke gestatten es, das Äußerste an Balance zwischen Stabilität und Beweglichkeit zu erreichen. Die Gelenke mit der größten Beweglichkeit sind am häufigsten osteoarthrotisch verändert.

Der Gelenkknorpel

Um eine Idee von der Funktion von gesundem Knorpelgewebe zu bekommen sollte man sich zwei völlig flache, glatte, leicht benähte Eiswürfel vorstellen, die gegeneinander reiben. Sie gleiten schnell und mühelos übereinander hinweg, verhaken sich nicht und werden nicht langsamer. Nun sollte man sich eine Oberfläche vorstellen, die zwischen fünf- und achtmal glitschiger ist als Eis. Das ist dann die Substanz des Knorpels, das Material an den Enden der Knochen, durch das es möglich ist, daß die Knochen leicht übereinander gleiten. Tatsächlich hat keine von Menschenhand gefertigte Substanz auch nur annähernd die Glätte und die stoßdämpfenden Eigenschaften eines gesunden Knorpelgewebes.

Wie vieles im Körper, so besteht auch der Knorpel im wesentlichen aus Wasser. Der Rest besteht aus Kollagen und Proteoglycanen, Substanzen, die dem Knorpelgewebe seine erstaunliche Elastizität und stoßdämpfende Wirkung verleihen.

Kollagen

Kollagen, ein für seine Vielseitigkeit bekanntes Protein, findet sich in verschiedenen Teilen des Körpers, je nach Funktion in unterschiedlichen Formen. Als kräftige Stränge bildet es die Sehnen, als dünne Platten die Haut, als durchsichtige Membranen die Hornhaut und als starke widerstandsfähige Struktur bildet es die Knochen. Kollagen stellt einen lebenswichtigen Bestandteil des Knorpels dar, der ihn elastisch macht und ihn stoßdämpfend wirken läßt. Kollagen formt auch so etwas wie ein Gerüst, um die Proteoglycane an Ort und Stelle zu halten. In gewisser Weise ist Kollagen der "Leim", der die Knorpelmatrix zusammen hält.

Proteoglycane

Proteoglycane sind riesige Moleküle, die aus Proteinen und Polysacchariden bestehen. Sie umgeben und durchsetzen die Kollagenfasern und bilden ein dichtes Netz innerhalb des Knorpels. Proteoglycane sorgen für die Elastizität und Spannkraft des Knorpels, so daß er sich dehnen und wieder zurück schnellen kann, wenn wir uns bewegen.. Zudem haben sie Eigenschaften wie ein Schwamm: Wenn man einen Schwamm ins Wasser hält und ausdrückt, fließt das Wasser aus ihm heraus und kehrt gleich wieder in ihn zurück, sobald der Druck der Hand nachläßt. Dank der durstigen und elastischen Proteoglycane reagiert der Knorpel wie ein Schwamm: Er nimmt Wasser auf, sobald der Druck im Gelenk nachläßt und preßt es wieder heraus, wenn sich der Druck verstärkt. Dies erlaubt dem Knorpel, auf unsere Bewegungen zu reagieren und stoßdämpfend zu wirken, ohne unter der Beanspruchung zu zerbrechen, wie es bei starrem Material wäre.

Chondrozyten

Zusätzlich zum Kollagen und zu den Proteoglycanen gibt es spezielle Zellen, Chondrozyten, die innerhalb der Knorpelmatrix verteilt sind. Chondrozyten sind sozusagen Miniaturfabriken, die neues Kollagen und neue Proteoglycan-Moleküle produzieren und dafür sorgen, daß diese lebenswichtigen Substanzen immer ausreichend vorhanden sind. Aber da schließlich alles altert und schwächer wird, setzen die Chondrozyten auch Enzyme frei, die die alternden Kollagene und Proteoglycane, deren Zeit verstrichen ist, "zerkauen" und beseitigen.

Die vier Elemente einer gesunden Knorpelmasse – Wasser, Kollagen, Proteoglycane und Chondrozyten – wirken zusammen und garantieren eine reibungslose, schmerzfreie Bewegung. Doch leider kann vielerlei diese sorgfältig konstruierte Teamarbeit stören und Krankheit und Schmerzen verursachen...Was immer der Grund ist, die einstmals gesunde Knorpelmasse kann anfangen, sich aufzulösen.

Was ist Osteoarthritis?

Die wörtliche Übersetzung des Wortes aus dem Griechischen ist osteo (auf den Knochen bezogen), arthro (Gelenk) und ose (krankhafte Veränderung). Sie meint ein "degeneratives Gelenkleiden", das in Deutschland meist als Arthrose bezeichnet wird.

Osteoarthritis ist nur eine von vielen Arten von Gelenkleiden. Es ist jedoch die häufigste Form, die den "hyalinen Knorpel", die glatte, glitzernde, bläulich-weiße Substanz am Ende der Gelenknochen befällt.

Knorpel: Brennpunkt der Osteoarthritis

Osteoarthritis beginnt am Knorpel, dem geschmeidigen, gelartigen Gewebe am Knochenende. Stellen sie sich gesunden Knorpel als eine Art Schwamm zwischen den harten Enden der Knochen vor. Dieses schwammige Material saugt Flüssigkeit auf (Gelenkflüssigkeit), wenn sich das Gelenk in Ruhe befindet. Sobald aber "Druck" gemacht wird, preßt es sie wieder aus. Wenn man z.B. einen Schritt macht und das Bein unter dem Druck des Körpergewichts steht, wird die Knorpelmasse in ihrem Kniegelenk

zusammengepreßt und drückt einen großen Teil der Gelenkflüssigkeit wieder heraus. Wenn man dann den Fuß anhebt und den nächsten Schritt macht, strömt die Flüssigkeit erneut in den Knorpel zurück. Sie richtet sich also jeweils nach dem unterschiedlichen Druck, der auf das Gelenk ausgeübt wird.

Bei Osteoarthritis beginnt das Knorpelgewebe aufzuweichen und brüchig zu werden, bis der Knorpel schließlich gänzlich ausgetrocknet ist. Im vorgerücktem Stadium können sich Knochenzacken (Osteophyten), ungewöhnliche Verdichtungen und Neubildungen des Knochens (Eburnation) und mit Flüssigkeit gefüllte sackartige Gebilde (Geröllzysten) bilden. Und natürlich reiben sich die Knochen, je mehr das Knorpelgewebe schwindet, um so heftiger aneinander, was die Schmerzen verstärkt, Knochenformationen und schließlich auch Entzündungen nach sich zieht. Bei einem schweren Verlauf kann die Knorpelmasse vollends verschwinden und die Knochenenden sind völlig schutzlos.

Knorpelschutz und Knorpelaufbau durch 3 Nährstoffe

Gesunde Knorpelmasse braucht dreierlei: Wasser als Schmiermittel, zur Ernährung und um verbrauchte Stoffwechselprodukte abzutransportieren, Proteoglycane, um das Wasser anzusaugen und zu speichern, und Kollagen, um die Proteoglycane an Ort und Stelle zu halten.

Glucosamine

Welche Rolle spielt Glucosamine bei gesundem Knorpel? Glucosamine ist ein wesentlicher Baustein der wasserspeichernden Proteoglycane. Vor allem wird Glucosamine gebraucht, um die Glucosaminoglycane (abgekürzt GAGs) zu bilden, Proteine, die Wasser im Knorpelgewebe binden.

Man hat herausgefunden, daß Glucosamine der Schlüsselfaktor ist, wenn es um die Frage geht: Wieviel Proteoglycane produzieren die Chondrozyten? Wenn viel Glucosamine vorhanden ist, werden viele Proteoglycane produziert. Dadurch befindet sich viel Wasser an den maßgeblichen Stellen. Wenn aber nur wenig Glucosamine zur Verfügung steht, entstehen weniger Proteoglycane und es ist auch nur wenig Wasser an diesen Stellen. Es hat sich auch erwiesen, daß Glucosamine die Chondrozyten anspornt, mehr Kollagen und Proteoglycane zu produzieren. Außerdem normalisiert es den Stoffwechsel des Knorpels und trägt so dazu bei, daß er weniger anfällig für Verschleiß ist.

Da Glucosamine die Produktion dieser Schlüsselemente des Knorpelgewebes auflöst und sie dann schützt, kann es tatsächlich dem Körper helfen, beschädigten oder verschlissenen Knorpel zu ersetzen. Mit anderen Worten: Glucosamine stärkt die natürlichen Heilungsmechanismen des Körpers. Mehrere Studien haben ergeben, daß Glucosamine die Knorpelproduktion anregt und außerdem dazu beiträgt, Schmerzen zu reduzieren und die durch Osteoarthritis eingeschränkte Gelenkfunktion zu verbessern. Dabei spielt es keine Rolle, ob Glucosamine vom Körper selbst produziert oder ob es als Nahrungsergänzungsmittel eingenommen wird.

Chondroitinsulfat

Während Glucosamine zur Bildung der Proteoglycane beiträgt, die in den Zwischenräumen der Knorpelmasse sitzen und sie "vernetzen", verhält sich Chondroitinsulfat wie ein "Flüssigkeitsmagnet". Chondroitin, eine lange Kette sich wiederholender Disaccharideinheiten, trägt dazu bei, Flüssigkeit in die Proteoglycane zu ziehen. Abgesehen jedoch von der Flüssigkeitseinlagerung hat Chondroitin noch folgende Eigenschaften:

- es schützt den bestehenden Knorpel vor frühzeitigem Verschleiß, indem es die Tätigkeit gewisser "knorpelabbauender" Enzyme verhindert;
- es bekämpft andere Enzyme, die das Knorpelgewebe "aushungern", indem sie die Zufuhr von Nährsubstanzen behindern;
- es regt die Produktion von Proteoglycanen, Glucosaminoglycanen und Kollagen an, jener Matrix-Moleküle, die als Bausteine für gesundes, neues Knorpelgewebe dienen;
- es unterstützt die Wirkung von Glucosamine.

Glucosamin- und Chondroitinsulfat – zusammen stark

Bei Osteoarthritis produziert der Körper nicht genügend Proteoglycane und Kollagen, um den Knorpel gesund zu erhalten (Das ist eine der Folgen des Alterns). Gleichzeitig sind die "knorpelzerstörenden" Enzyme eifrig bemüht, die noch vorhandene gesunde Knorpelmasse zu vernichten. Dieses zweifache Problem bedarf einer zweifachen Lösung: Glucosamin- und Chondroitinsulfat. Beide arbeiten synergistisch (d.h. im gleichen Sinn, gleichgerichtet). Sie regen die Bildung neuen Knorpels an, während sie gleichzeitig die knorpelzerstörenden Enzyme unter Kontrolle halten. Dies trägt dazu bei, die Knorpelmatrix zu normalisieren – also praktisch das Leiden auf zellulärer Basis zu behandeln.

M.S.M.

Von großen Vorteil ist die ergänzende Einnahme von M.S.M (Methylsulfonylmethan). Die schmerzlindernden und entzündungshemmenden Eigenschaften von M.S.M. erleichtern die Bildung neuen Knorpels, es wird jedoch auch zur Synthese von Kollagen benötigt.

Resümee

Die Wirkung von Glucosamin- und Chondroitin-sulfat ist in sehr vielen klinischen Studien überprüft worden, in den meisten Fällen mit großem Erfolg. (Wer will, kann die Studien und ihre Ergebnisse in dem Buch "Die Arthrose-Kur" nachlesen!)

Während konventionelle Arthrosebehandlungen lediglich den Schmerz lindern oder die Entzündung reduzieren, vermögen Glucosamin- und Chondroitinsulfat den Krankheitsprozess zu stoppen und dem Körper helfen, sich selbst zu heilen.

Der amerikanische Hersteller KAL® bietet sowohl ein Präparat, das Glucosamine mit Chondroitin enthält als auch ein Präparat, das alle drei Nährstoffe, also Glucosamine-Sulfat, Chondroitin-Sulfat und M.S.M. kombiniert.