

„Was kann ich  
selbst für mich tun?“



Vorteile einer gezielten Nahrungsergänzung  
mit Mikronährstoffen für Gelenke und Knochen

Stempelfeld Arztpraxis

WM30047

## Liebe Patientin, lieber Patient!

Für die Gesunderhaltung Ihrer Gelenke und Knochen können Sie selbst vieles tun. Bleiben Sie vor allem aktiv! Moderates Bewegungstraining durch gelenkschonende Sportarten, z.B. Schwimmen, Radfahren, Nordic Walking etc., stärkt Ihre Muskeln, stabilisiert Ihre Knochen und regt durch die schonende Bewegung die Bildung der Gelenkschmiere im Gelenk an. Ebenso wichtig ist die Kontrolle des Körpergewichts: Ist es zu hoch, werden Gelenke und Knochen zu sehr belastet.

Zudem spielt eine bewusste, gesunde und ausgewogene Ernährung eine wichtige Rolle für unsere Gesundheit. Sie wirkt sich nicht nur positiv auf unser Kreislaufsystem sondern auch auf unsere Gelenke und Knochen aus. Zusätzlich kann eine gezielte Nahrungsergänzung mit bewährten und ausgewählten Gelenk-Mikronährstoffen vorteilhaft zur Er-

haltung der Gelenkgesundheit beitragen. Wie eine gesunde Ernährungsweise und eine zusätzliche, gezielte Nahrungsergänzung zusammenspielen und welche Gelenknährstoffe sich zur Gesunderhaltung unserer Knochen und Gelenke bewährt haben, erfahren Sie im Folgenden.

Mit den besten Wünschen für ein aktives Leben!

Ihre Fidia Pharma



## EIN BLICK AUF UNSERE GESUNDEN GELENKE

### Aufbau der Knorpelschicht

Eine gesunde, optimale Gelenkfunktion, d.h. die gute Belastbarkeit und freie Beweglichkeit der Gelenke, ist neben ausreichender und zähflüssiger Gelenkschmiere von

zwei wichtigen Faktoren abhängig: von einer intakten Knochenstruktur und elementar von einem intakten Knorpel, d.h. einem gesunden Aufbau der Knorpelschicht. Das Knorpelgewebe besteht neben Wasser aus der sog. Extrazellulären Matrix (EZM).

- **Knorpelzellen 2%**

Sog. Chondrocyten, eingebettet in der elastisch-feuchten Knorpelmatrix (EZM)

- **Extrazelluläre Matrix (EZM) 20–40%**

Darunter versteht man nichtzelluläre Strukturen, bestehend aus:

- Kollagen- und anderen Fasern und
- Grundsubstanz aus Glykosaminoglykanen, Proteoglykanen, Proteinen, Wasser und Elektrolyten

- **Wassergehalt 60–80%**

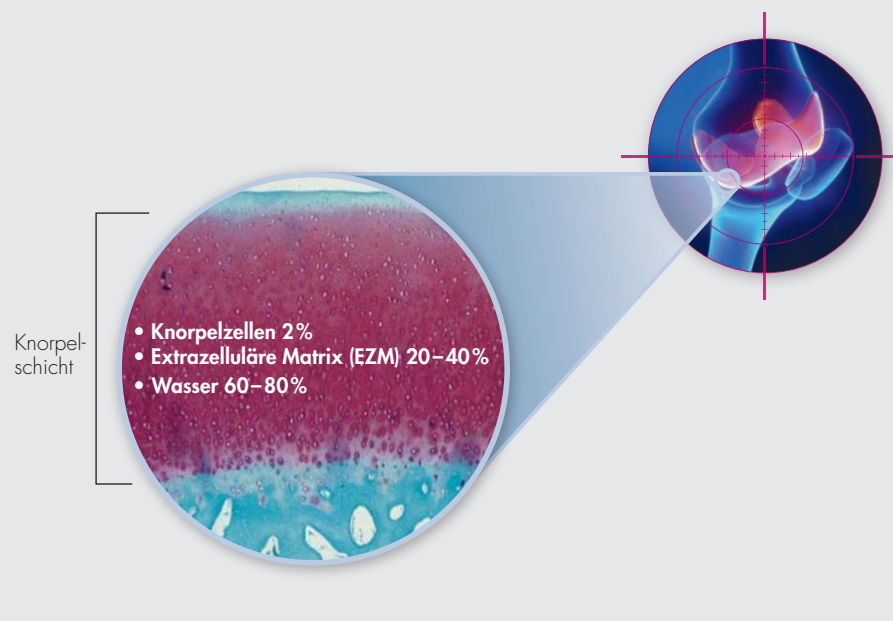


Abb. 1: Aufbau der Knorpelschicht: Vergrößerung des Querschnittes der Knorpelschicht

Diese enthält Hyaluronsäure, Kollagen und weitere nichtzelluläre Strukturen (große Molekülketten, z.B. Glykosaminoglykane, Proteoglykane, Proteine etc.), deren wesentliche Aufbaubestandteil Glucosamin ist. In dieser feucht-elastischen Strukturschicht liegen eingebettet die lebenden Knorpelzellen, sog. Chondrocyten, die für die Stoffwechselprozesse (Auf- und Abbau) im Knorpelgewebe verantwortlich sind.

### Regulation des Gelenkstoffwechsels

Da der Knorpel selbst nicht von Blutgefäßen durchzogen ist, erfolgt seine Nährstoffver-

sorgung passiv, d.h. das Knorpelgewebe wird durch Druck und Entlastung bei der Gelenkbewegung von der Gelenkschmiere durchspült, wie ein „Schwamm“, der sich vollsaugt und wieder ausgedrückt wird. Dadurch werden die Knorpelzellen mit wichtigen Aufbaubestandteilen versorgt. In umgekehrter Richtung erfolgt so auch der Abtransport von Abbau- bzw. Schlackenstoffen aus Knorpelgewebe und Gelenk über die Gelenkschmiere zurück an die Blutbahn – ein gesunder Kreislauf, sofern dieser nicht aus der natürlichen Balance gerät, z.B. durch eine Erkrankung, Entzündung oder Überbelastung des Gelenks.

## WELCHE ROLLE SPIELT EINE GESUNDE ERNÄHRUNG FÜR DIE GESUNDERHALTUNG DER GELENKE?

Mit einer ausgewogenen und ballaststoffreichen Ernährung können Sie viel Gutes für Ihre Gelenk- und Knochengesundheit tun. Moderater Alkoholkonsum und ab und an mal ein Nein zu ungesunder Ernährung sind dabei sicher förderlich. Meist zeigt sich zudem auch schnell ein willkommener Begleiteffekt auf der Waage. Sie können sich ja denken: Jedes Kilo zu viel belastet Gelenke und Knochen unnötig und kann letztlich auch Gelenkschmerzen verursachen – was man häufig an den Knien spürt.

Also, weniger Gewicht – insbesondere weniger Bauchfett – ist von Vorteil, doch warum? Besonders im Bauchfettgewebe speichert unser Körper entzündungsfördernde Substanzen. Mit zunehmendem Anteil steigt folglich auch das Entzündungsrisiko in unseren Gelenken. Entzündungsprozesse können hier zu Knorpelabbau und verminderter Qualität der Gelenkflüssigkeit – und damit

schleichend auch zum Gelenkverschleiß beitragen.

Zum Glück lässt sich eine gesunde Ernährung sehr schmackhaft gestalten und sie bedeutet keinesfalls ständigen Verzicht. Doch gewusst wie? Dazu ist es wichtig, sich gut zu informieren. Und gönnen Sie sich eine gewisse Umstellungszeit, denn es ist nicht leicht, sich von alten Gewohnheiten zu verabschieden. Dafür werden Sie dann aber belohnt – mit einer besseren Gesundheit und vielleicht auch mit weniger Gewicht – auch Ihre Gelenke und Knochen werden davon profitieren.

Eine gesunde Ernährung ist ein einfacher Weg für unsere Gesunderhaltung – auch die unserer Gelenke und Knochen. Welche Lebensmittel sich eher positiv oder eher negativ auf die Gelenkgesundheit auswirken, erfahren Sie im Folgenden.



 Eher gut für die Gelenke	 Eher schlecht für die Gelenke
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ungesättigte Fette (Walnuss-, Raps- und Leinöl)</li> <li>• Gemüse (auch Knoblauch, Zwiebeln oder Lauchgemüse)</li> <li>• Ballaststoffreiche Vollkornprodukte</li> <li>• Mageres Fleisch, Hähnchen</li> <li>• Fisch</li> <li>• Fettarme Milchprodukte</li> <li>• Vitamin- und calciumreiche Nahrungsmittel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesättigte Fettsäuren (Butter, Palmin)</li> <li>• Weißmehlprodukte</li> <li>• Fettreicher Käse</li> <li>• Kaffee</li> <li>• Alkohol</li> <li>• Zu viel Fleisch</li> </ul>
<p><b>Die Devise heißt:</b> Gesund essen – ohne Verzicht. Dabei darf man alles genießen, nur eben begrenzt. Behalten Sie daher die Menge der Lebensmittel im Auge, die den Gelenken schaden können.</p>	

## ERNÄHRUNGSBEDINGTE UND NATÜRLICHE STRESSFAKTOREN FÜR DEN GELENKSTOFFWECHSEL

### Entzündungsfördernde Arachidonsäure

Achten Sie auf den Verzehr tierischer Produkte und vor allem von Fleisch. Beides sollte möglichst selten auf dem Speiseplan stehen – insbesondere Schweinefleisch. Denn es enthält große Mengen an sogenannter Arachidonsäure. Diese aktiviert Entzündungsprozesse im ganzen Körper und nimmt schlechten Einfluss auf die Gelenkgesundheit. Grundsätzlich gilt: Je höher der Anteil tierischer Nahrungsfette ist, desto höher ist auch der Gehalt an Arachidonsäure. Dadurch kann das Entzündungsrisiko im Körper erheblich zunehmen. Bedenken Sie, dass auch fetter Käse und fettreiche Milchprodukte viel entzündungsfördernde Arachidonsäure enthalten.

Gemüse und Obst sind reich an Antioxidanzien und sollten daher möglichst oft auf Ihrem Speiseplan stehen. Denn sie helfen, das natürliche Gleichgewicht aufrecht zu erhalten.

**Wenn Sie bei einer gesunden Ernährungsweise zusätzlich noch etwas Gutes für Ihre Gelenkgesundheit tun möchten, ist eine gezielte Nahrungsergänzung mit ausgewählten und bewährten Knochen- und Gelenknährstoffen eine gute Empfehlung.**

### Oxidativer Stress

Ein ganz natürlicher Vorgang in unserem Körper ist, dass bei Abbauprozessen sogenannte aggressive, freie Radikale entstehen. Normalerweise besteht ein natürliches Gleichgewicht aus freien Radikalen und davor schützenden Substanzen, damit der Körper keinen Schaden nimmt. Insbesondere sogenannte Antioxidanzien, wie z. B. Zink, Selen sowie die Vitamine C, E und B2 wirken als „Radikalfänger“. Ist dieses Gleichgewicht gestört und der Anteil an freien Radikalen zu hoch, entsteht der sogenannte „oxidative Stress“.

Zu viele freie Radikale können z. B. auch bei Gelenkentzündungen entstehen, wodurch Strukturen im Gelenknorpel, wie z. B. Kollagen, angegriffen und zerstört werden können.



## NAHRUNGSERGÄNZUNG MIT BEWÄHRTEN MIKRONÄHRSTOFFEN FÜR GELENKE UND KNOCHEN

Nachweislich haben sich verschiedene Gelenk-Mikronährstoffe als förderlich für die Gesunderhaltung der Gelenke, d.h. von Gelenkschmiere, Knorpel und Knochen bewährt. Von Bedeutung sind hier die natürlichen Gelenkbausteine Glucosamin und Chondroitin (für Knorpel, Gelenkschmiere und Knochen), Calcium und Vitamin D sorgen insbesondere für die Knochenstabilität. Vitamin C und der

Pflanzenstoff Curcumin können als Antioxidanzien dem oxidativen Stress im Gelenkstoffwechsel entgegenwirken. Miteinander kombiniert, verstärken sich ihre positiven Effekte auf die Gelenkgesundheit.

### Glucosamin

Glucosamin dient als kleinster Gerüstbaustein dem Aufbau langer Molekülketten, der sog. Glykosaminoglykane. So steuert es letztlich auch zur Bildung von Chondroitinsulfat (s.u.) und dem Proteoglykan Hyaluronsäure in der Gelenkschleimhaut bei. Da sie viel Wasser binden und auf Druck wenig davon loslassen, verschaffen die Glykosaminoglykane der Knorpelstruktur ihre Elastizität und der Gelenkschmiere ihre gelartige Eigenschaft.

In den Knorpelzellen regt Glucosamin selbst wiederum die Bildung von Glykanen und Bindegewebsfasern an und hemmt Knorpel abbauende Mechanismen. Es zeigte sich, dass für mess- und spürbare Effekte eine gewisse Zeit der Glucosamineinnahme notwendig ist.

### Chondroitin

Chondroitinsulfat gehört ebenfalls zur Gruppe der Glykosaminoglykane und ist auch eine sehr wichtige Aufbausubstanz für das Knorpelgewebe. Es kommt in allen Knorpelzellen, im Bindegewebe und in Knochen vor. Insbesondere bei verschiedenen degenerativen Gelenkerkrankungen hat sich daher die zusätzliche Aufnahme von Chondroitinsulfat bewährt.

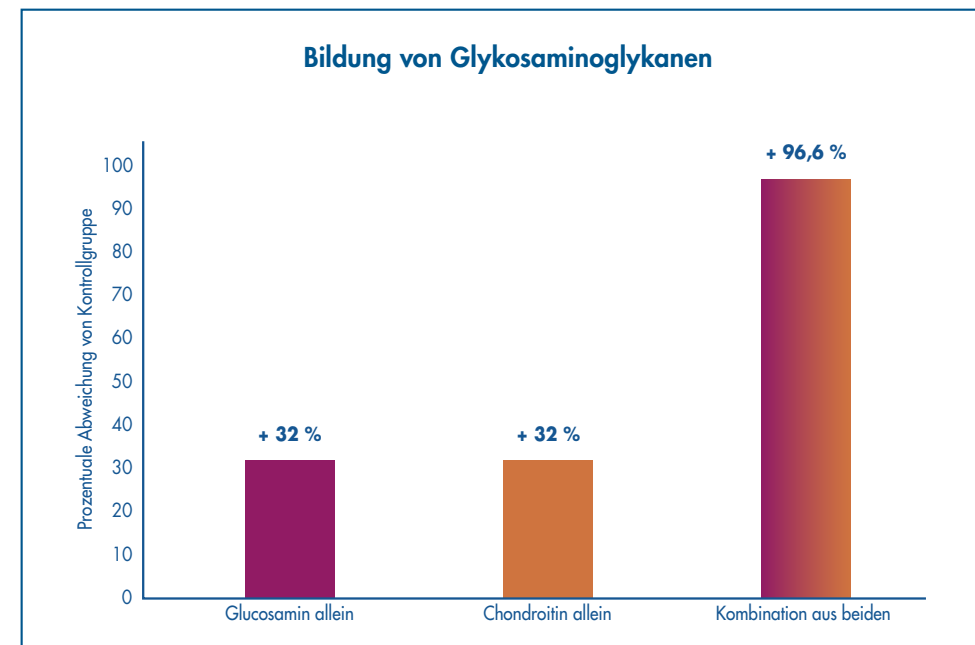


Abb. 2: Vergleich der Bildung von Glykosaminoglykan nach Einzelgabe von Glucosamin und Chondroitin sowie nach Gabe der Kombination aus beiden ( $p=0,003$ )

### Glucosamin plus Chondroitin – positiver Synergie-Effekt

Beide sind natürliche Grundsubstanzen des Knorpels. Nachweislich hat ihre kombinierte Aufnahme einen synergistischen Effekt, d.h. sie regen – gemeinsam eingenommen – die Bildung der wichtigen Glykosaminoglykane stärker an, als die Summe der jeweiligen Substanzen alleine (Abb. 2).

Die natürliche Regeneration des Knorpels und der Gelenkschmiere wird unterstützt und die Gelenkgesundheit gefördert. Durch die Verbesserung des Flüssigkeitsgehaltes im Gelenk wird auch das Milieu für die Nährstoffversorgung des Knorpels verbessert.

### Calcium

Calcium spielt bei der Knochengesundheit eine besondere Rolle, es ist elementar wichtig für einen funktionierenden Knochenstoffwechsel und reguliert den Aufbau und die Stabilität der Knochen. Ein Calciummangel ist ein wesentlicher Risikofaktor für verminderte Knochendichte und damit einhergehender Osteoarthritis oder Osteoporose mit Knochenbrüchen. Insbesondere bei Frauen in den Wechseljahren findet ein rapider Verlust an Calcium und Knochenmasse statt. Calcium wird daher besonders hier für die Erhaltung stabiler Knochen benötigt, die auch wichtig für gesunde Gelenke im Alter sind.

## Vitamin D

Vitamin D trägt dazu bei, den Calciumspiegel im Blut zu normalisieren und die Aufnahme von Calcium in den Zellen des Knochengewebes zu fördern. Erst dadurch, wird die Knochenstabilität gewährleistet.

## Curcumin

Dank seiner entzündungshemmenden Eigenschaften ist der Pflanzenstoff Curcumin ein traditionell wichtiger Bestandteil in der ayurvedischen Medizin. Aufgrund seines hohen antioxidativen Potenzials kann es auch hilfreich bei degenerativen Gelenkerkrankungen sein.

## Bio-Curcumin BCM-95®

Bio-Curcumin BCM-95® ist ein Extrakt der Wurzelstöcke von Curcuma longa und enthält zu 95% Curcuminoiden. Das Besondere daran ist seine vergleichsweise hohe Bioverfügbarkeit (Abb. 3), d.h. es



steht dem Stoffwechsel über den Blutkreislauf länger zur Verfügung als herkömmliches Curcumin. Bio-Curcumin BCM-95® hat zudem eine hohe antioxidative Wirkung, es hemmt die Bildung von schädigenden, freien Radikalen und schützt so vor oxidativem Stress. Somit kann es zu einer Verbesserung der Gelenkfunktion beitragen.

## Vitamin C

Vitamin C übernimmt im Körper viele wichtige Funktionen. Für den Gelenk- und Knochenstoffwechsel ist es in zweierlei Hinsicht förderlich: Zum einen kann es zur Bildung von Kollagen beitragen, das für den Erhalt der Knochen- und Knorpelfunktion wichtig

ist, zum anderen kann es unsere Zellen vor oxidativem Stress schützen.

## Das sollten Sie bei einer Nahrungsergänzung beachten:

Eine gezielte, fein abgestimmte Nahrungsergänzung mit wertvollen Mikronährstoffen für Ihre Knochen und Gelenke kann medizinische Therapie hilfreich unterstützen – diese aber nicht ersetzen. Sie ist auch keine ausreichende Alternative für eine gesunde, ausgewogene Ernährung, die bei Gelenkproblemen grundsätzlich empfehlenswert ist. Bis sich die positiven Effekte einer gezielten Nahrungsergänzung an den Gelenken abzeichnen, braucht es in der Regel etwas Zeit:

Die Erfahrung zeigt, nach 3 bis 6 Monaten – manchmal aber auch deutlich früher.

Unsere Empfehlung: Eine Nahrungsergänzung mit wichtigen Gelenknährstoffen kann dauerhaft begleitend zu anderen Therapien erfolgen oder aber in der Anwendung auch als Kur. Und nicht vergessen: Auch Bewegung und moderater Sport wirken sich positiv auf Knochen und Gelenke aus – denn kräftige Muskeln sorgen für die nötige Knochen- und Gelenkstabilität!

**Eine Nahrungsergänzung ist eine Chance, um Ihrem Stoffwechsel all das zu liefern, was er idealerweise zur Gesunderhaltung von Knochen und Gelenken braucht.**

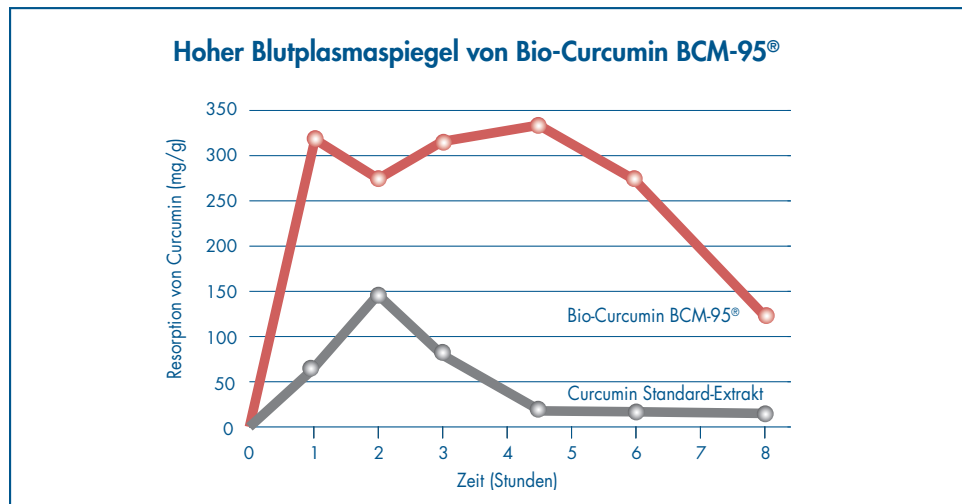


Abb. 3: Vergleich der Blutplasmaspiegel von Bio-Curcumin BCM-95® und normalem Curcumin nach Einnahme

## CHANCEN ZUR GESUNDERHALTUNG IHRER GELENKE

