

Chondroitin und Glucosamin: Studien und wichtige Informationen

Chondroitinsulfat und Glucosaminsulfat verzögern degenerative Prozesse des Kniegelenkknorpels

Ziel dieser Meta-Analyse aus 6 unterschiedlichen Studien mit insgesamt 1502 Probanden war es, die Wirksamkeit einer täglichen Supplementierung mit den Substanzen Chondroitinsulfat und Glucosaminsulfat bei Patienten mit Knie-Arthrose zu belegen.

Die Daten dieser Meta-Analyse aus den beiden Datenbanken Medline und Cochrane schließen Studien mit ein, welche die Auswirkungen einer langfristigen Supplementierung mit Chondroitinsulfat (insgesamt 4 Studien) respektive Glucosaminsulfat (insgesamt 2 Studien) auf die Gelenkspaltverengung bei Patienten mit Knie-Arthrose beobachteten. In den Studien wurden dabei Dosierungen für Chondroitinsulfat von 800 mg und für Glucosaminsulfat von 1500 mg täglich verwendet. Zur Auswertung der Daten definierten die Wissenschaftler ein Fortschreiten der Gelenkszerstörung als signifikant, wenn die Gelenkspaltverengung mehr als 0,5 mm betrug.

Nach einer einjährigen Anwendung von Glucosaminsulfat konnten keine signifikanten Effekte auf die Gelenkspaltverengung beobachtet werden, jedoch nach einer 3-jährigen Behandlungsdauer. Dasselbe wurde auch für Chondroitinsulfat beobachtet, welches nach zwei Jahren einen kleinen aber signifikant protektiven Effekt auf die Gelenkszerstörung aufwies.

Die Auswertung der verschiedenen Studien hat gezeigt, dass sowohl die tägliche Einnahme von 1500 mg Glucosaminsulfat als auch 800 mg Chondroitinsulfat bei regelmäßiger Anwendung nach einer Zeitspanne von 2-3 Jahren degenerative Prozesse des Kniegelenkknorpels verzögern können. Über eine kombinierte Anwendung beider Substanzen wird in dieser Meta-Analyse nicht berichtet.

Lee YH et al., Effect of glucosamine or chondroitinsulfate on the osteoarthritis progression: a metaanalysis, Rheumatot int. 2010 Jan; 30(3):357 - 63.

Chondroitinsulfat – eine altbewährte Substanz macht durch neue Wirkungen von sich reden

Neue Untersuchungen an der Universität von Montreal in Kanada haben gezeigt, dass Chondroitinsulfat über die bisher bekannten Wirkmechanismen hinaus noch weitere hochinteressante Eigenschaften besitzt:

- Hemmung von Enzymen (signalregulierte Kinasen ERK1 und ERK2), die direkt an Gelenknekrosen, Tumorbildung und entzündlichen Vorgängen beteiligt sind
- Reduktion der Aktivierung von NEkB, einem Proteinkomplex, der bei einer Vielzahl von Entzündungen mitbeteiligt ist.

Es wird vermutet, dass Chondroitinsulfat auch in anderen Geweben, also außerhalb von Gelenken, entzündungshemmend wirken könnte. So ist zukünftig ein Einsatz dieser physiologischen Substanz auch bei chronisch entzündlichen Darmerkrankungen, Schlaganfällen, neurodegenerativen Krankheiten, sowie allenfalls auch bei Autoimmunerkrankungen denkbar.

Evidenzbasierte Wirkungen

Folgende klinischen Wirkungen von Chondroitinsulfat in den Bereichen Arthrose/ Arthritis können als evidenzbasiert bezeichnet werden:

- Signifikante Reduktion der Schmerzen
- Verbesserung der Gelenkbeweglichkeit

Optimale Wirkung durch die Kombination von Chondroitinsulfat und Glucosaminsulfat mit Mikronährstoffen.

Die Erfahrung zeigt, dass Präparate, Chondroitinsulfat und Glucosaminsulfat in Kombination einsetzen, eine signifikant bessere und breitere Wirkung (z.B. Verbesserung der Knorpel- Neubildung) ergeben. Werden hierzu noch antioxidativ wirksame Spurenelemente wie Kupfer, Mangan und Selen ergänzt, kann eine nochmals verstärkte Wirkung gegenüber knorpelabbauenden Enzymen erwartet werden.

Überlegenheit von Glukosaminsulfat im Vergleich zu anderen Glukosaminverbindungen?

Bei der Wirkstoffauswahl des Glukosamins sollte unbedingt darauf geachtet werden, dass die wirksame Sulfatform verwendet wird.

Es braucht etwas Geduld

Die ersten Wirkungen sind nach 6 – 8 Wochen konsequenter Einnahme zu erwarten. Hinsichtlich der Wirksamkeit scheinen Chondroitinsulfat und Glukosaminsulfat gegenüber den klassischen Antirheumatika ebenbürtig zu sein – bei allerdings wesentlich besserer Verträglichkeit. Für den therapeutischen Einsatz von Chondroitinsulfat werden Dosierungen im Bereich von 800 – 1200 mg/Tag, bei Glukosaminsulfat von 1500 mg/Tag benötigt.

Du Souich P. et al., Immunomodulatory and Antiinflammatory Effects of Chondroitin Sulfate. J Cell Mol. Med., 2009;13 (BA):1451 – 1463.

Richy F. Et al., Structural and Symptomatic Efficacy of Glucosamine and Chondroitin in Knee Osteoarthritis, Arch. Intern. Med.; 2003: 163:1514 – 1522.

Fiebich B. et al., Beitrag von Kupfer und Mangan zur antientzündlichen Wirkung von Nährstoffkombinationen mit Glucosamin- und Chondroitinsulfat, Ernährung & Medizin. 2007; 22: 75 – 79

Hoffer L.J. et al., Sulfate Could Mediate The Therapeutic Effect of Glucosamine Sulfate, Metabolism, 2001; 50 (7): 767 – 770

Schmerzreduktion bei kombinierter Behandlung von Glucosamin und Chondroitin bei Kniearthrose-Patienten vergleichbar mit dem Resultat des COX-2-Hemmers Celecoxib

In dieser Interventionsstudie wurde die Wirksamkeit von Chondroitin und Glucosamin für die Behandlung der Arthrose im Vergleich zu einem selektiven COX-2-Hemmer (Celecoxib) und einem Placebo untersucht.

Die insgesamt 1583 Studienteilnehmer mit diagnostizierter Arthrose und Knieschmerzen wurden in folgende fünf Behandlungsgruppen eingeteilt: Glucosamin einzeln, Chondroitinsulfat einzeln, Glucosamin und Chondroitinsulfat in Kombination, Celecoxib oder Placebo. Dabei wurden während 6 Monaten folgende Tages-Dosierungen gewählt: Glucosamin 1500 mg, Chondroitin 1200 mg und Celecoxib 200 mg. Außerdem wurden die Teilnehmer aufgrund der Schmerzintensität in die zwei Untergruppen leichte Schmerzen und moderate bis starke Schmerzen aufgeteilt.

In der für die gesamte Studie als Positiv-Kontrolle fungierende Celecoxib-Gruppe berichteten 70% der Personen über eine Schmerzreduktion von 20% oder mehr. Ein vergleichbares Ergebnis konnte in der Gruppe beobachtet werden, welche eine Kombination von Glucosamin und Chondroitinsulfat einnahmen. 79% dieser Gruppe mit moderaten bis starken Schmerzen berichteten über eine deutliche Schmerzreduktion. Hingegen berichteten Studienteilnehmer der Untergruppe mit nur leichten Schmerzen über keine signifikante Schmerzlinderung. Dies galt sowohl für die Behandlung mit einer Kombination von Glucosamin und Chondroitin als auch für die beiden separat eingenommenen Substanzen.

Mit dieser Interventionsstudie konnte einmal mehr gezeigt werden, dass eine kombinierte Behandlung mit den Wirkstoffen Glucosamin und Chondroitin zu einer deutlichen Schmerzreduktion führt, die der Wirkung von bekannten COX-2 Hemmern ebenbürtig ist.

National Center for Complimentary and Alternative Medicine, The NIH Glucosamine/Chondroitin Arthritis Intervention Trial (GATT), J Pain Palliat Care Pharmacother, 2008; 22(1): 39-43.

Exzellentes Sicherheitsprofil von Chondroitin und Glucosamin für die Arthrosebehandlung

In diesem Übersichtsartikel wurden verschiedene Studien auf die Wirksamkeit und Sicherheit von Chondroitin und Glucosamin in der Arthrosebehandlung untersucht. Annähernd alle in den Übersichtsartikel einbezogenen Studien berichten über eine ausgezeichnete, dem Placebo gleichwertige Sicherheit von Chondroitin und Glucosamin.

Die Wirksamkeit von Chondroitin und Glucosamin bei der Arthrosebehandlung zur Verbesserung der Gelenkfunktion sowie zur Schmerzreduktion ist mittlerweile gut belegt. Der vorliegende Übersichtsartikel belegt nun auch ein exzellentes Sicherheitsprofil und die praktisch nebenwirkungsfreie Anwendung, was diese Substanzen für Patienten zusätzlich interessant macht. Chondroitin und Glucosamin sollten im Hinblick auf die nebenwirkungsreichen, herkömmlichen Behandlungsmöglichkeiten mit nichtsteroidalen Antirheumatika mehr in Betracht gezogen werden.

Vangness CT Jr et al., A review of evidence-based medicine for glucosamine and chondroitin sulfate use in knee osteoarthritis, Arthroscopy, 2009 Jan, 25 (1): 86-94.