



• **FACT SHEET No. 8**

## **Alternative Behandlungsoptionen bei Arthrose: Fakten und Beweise zu Glucosaminen und Chondroitin**

**Peter Jüni**

Glucosamine und Chondroitin sind Bestandteile des Gelenkknorpels. Ihre orale Verabreichung an Patienten mit Arthrose soll den offensichtlichen Knorpelverlust in den betroffenen Gelenken ausgleichen. Daher werden sie häufig als Nahrungsergänzungsmittel eingesetzt, von denen behauptet wird, dass sie die Symptome einer Arthrose mildern und deren Progredienz verzögern können. [1]

Glucosamin ist ein Aminozucker, der ein Baustein der Glykosaminoglykane ist, die Bestandteil der Knorpelstruktur sind. Glucosamine können in Form von Tabletten eingenommen oder manchmal als Injektion verabreicht werden. Sie können in Kombination mit anderen Ergänzungsmitteln (wie Chondroitin) oder alleine in Form von Glucosaminhydrochlorid oder Glucosaminsulfat verabreicht werden. [2] Chondroitin ist ein stark hydrophiles, gel-förmiges Polysaccharid-Makromolekül, das wesentlich zur Druckfestigkeit des Knorpels beiträgt. Es ist hauptsächlich in der Form von Chondroitinsulfat erhältlich. [3] Das zugeführte Chondroitin und Glucosamin werden beide zum Teil im Darm resorbiert und es liegt nahe, dass ein Teil der aufgenommenen Menge die Gelenke erreicht.

Bis vor kurzem litten die Forschungsergebnisse darunter, nur im kleinen Umfang durchgeführt worden zu sein, und waren von einer schlechten Qualität; mehrere Untersuchungen haben den Bedarf an größeren, qualitativ höherwertigen Studien aufgezeigt [4, 5] und einige wurden kürzlich veröffentlicht.



© 2016 Internationale Gesellschaft zum Studium des Schmerzes. Alle Rechte vorbehalten.

**Die IASP ist das führende internationale Netzwerk von Wissenschaftlern, Klinikern, niedergelassenen Schmerztherapeuten, Gesundheitsdienstleistern und politischen Entscheidungsträgern im Bereich der Schmerztherapie. Ihr Ziel ist es, weltweit das Wissen, die Forschung und Therapie im Bereich des Schmerzes auszubauen und somit einer Verbesserung der Schmerzversorgung zu dienen.**

In einer Netzwerk-Metaanalyse, die zehn große Studien mit 3.803 Patienten bis Juni 2010 umfasste, betrug die allgemeine Differenz hinsichtlich der Schmerzintensität auf einer 10 cm langen visuellen Analogskala im Vergleich zum Placebo -0,4 cm (95%iges Konfidenzintervall -0,7 bis -0,1 cm) für Glucosamin, -0,3 cm (-0,7 bis 0,0 cm) für Chondroitin und -0,5 cm (-0,9 bis 0,0 cm) für die Kombination.[6] Keine dieser Differenzen erreichte eine klinische Relevanz, da keine von ihnen die minimale, klinisch signifikante Differenz von 0,9 cm erreichte.

Die folgende Abbildung zeigt die gepoolten Schätzungen zu unterschiedlichen Zeitpunkten. Die Variation über mehrere Zeitpunkte lag nicht höher, als der Zufall erwarten lässt. Branchenunabhängige Prüfungen zeigten systematisch kleinere Wirkungen als kommerziell finanzierte Prüfungen.

Die Differenzen bei den Veränderungen der minimalen Breite des Gelenkspaltes waren alle sehr klein, wobei sich bei 95%igen Konfidenzintervallen alle mit Null überschneiden. Die Differenz war -0,2 mm (-0,3 bis 0,0 mm) für Glucosamin, -0,1 mm (-0,3 bis 0,1 mm) für Chondroitin und 0,0 mm (-0,2 bis 0,2 mm) für die Kombination. Die Ergebnisse der Netzwerk-Metaanalyse deuteten nicht darauf hin, dass der Gebrauch dieser Ergänzungsmittel unsicher ist, allerdings sind die Ergebnisse angesichts der Knappheit an Informationen und der breiten 95%igen Konfidenzintervalle der Schätzungen nicht beweiskräftig.

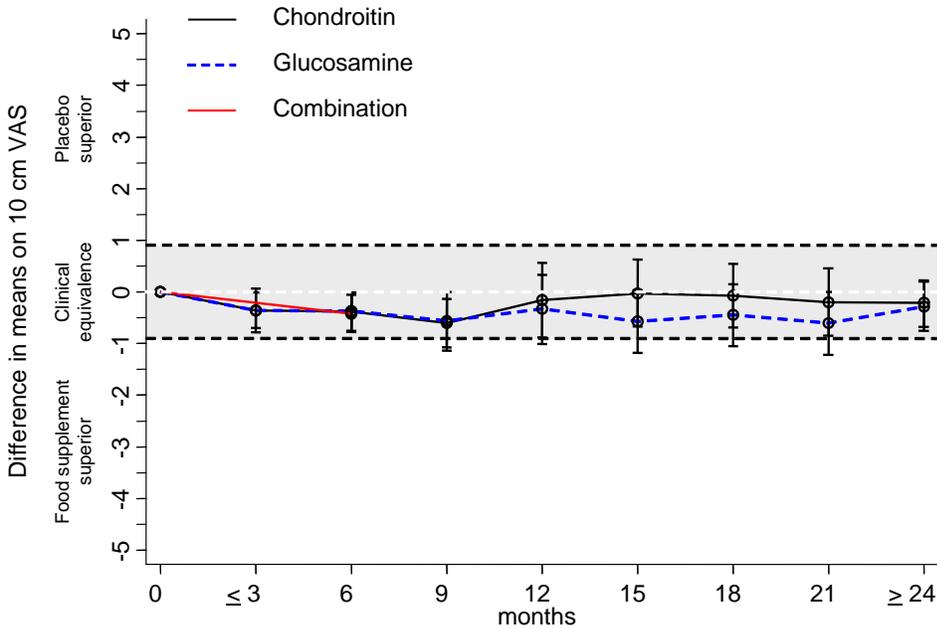
Eine große Studie wurde seit der Veröffentlichung der Netzwerk-Metaanalyse zugänglich gemacht. Bei der 2015 [7] veröffentlichten LEGS-Studie wurden 605 Patienten in die Gruppen Glucosaminsulfat, Chondroitinsulfat, beides Nahrungsergänzungsmittel, oder in die der entsprechenden Placebo-Kapseln randomisiert. Die Ergebnisse stimmten mit denen der Netzwerk-Metaanalyse überein, mit keiner relevanten Wirkung weder der Nahrungsergänzungsmittel noch ihrer Kombination auf den Schmerz oder die Breite des Gelenkspaltes.

Im Vergleich zum Placebo mindern Glucosamin, Chondroitin und ihre Kombination nicht Gelenkschmerzen und sie haben keine Auswirkung auf die Verengung des Gelenkspaltes. Die wahrscheinliche Finanzierung durch die Branche bei einem Großteil der Prüfungen hat möglicherweise zu einer Überbewertung des Behandlungsnutzens geführt.[6, 8] Gesundheitsbehörden und Krankenversicherungsträger sollten die Kosten für diese Präparate nicht übernehmen und von neuen Verschreibungen an Patienten, die keine Behandlung erhalten haben, ist abzuraten.[6]



© 2016 Internationale Gesellschaft zum Studium des Schmerzes. Alle Rechte vorbehalten.

**Die IASP ist das führende internationale Netzwerk von Wissenschaftlern, Klinikern, niedergelassenen Schmerztherapeuten, Gesundheitsdienstleistern und politischen Entscheidungsträgern im Bereich der Schmerztherapie. Ihr Ziel ist es, weltweit das Wissen, die Forschung und Therapie im Bereich des Schmerzes auszubauen und somit einer Verbesserung der Schmerzversorgung zu dienen.**



[Text zur Grafik, linke Spalte]

**Mittelwertdifferenz auf 10 cm VAS**

Nahrungsergänzungsmittel höherwertig

Klinische Gleichwertigkeit

Placebo höherwertig

[Text zur Grafik, oben]

Chondroitin

Glucosamin

Kombination

[Text zur Grafik, unten]

Monate

*Die Differenzen hinsichtlich der Schmerzintensität, gemessen auf einer visuellen Analogskala (VAS), zwischen den Prüfpräparaten und dem Placebo im Laufe der Zeit. Die dunklere Schattierung zwischen -0,9 und +0,9 cm stellt den Bereich der klinischen Gleichwertigkeit dar. Negative Werte weisen auf einen Nutzen der Prüfpräparate im Vergleich zum Placebo hin. Schmerzlinderungen von -0,9 cm oder mehr wurden als klinisch relevant erachtet, dies gilt nicht für kleinere Differenzen. Nach Wandel et al.[6]*



© 2016 Internationale Gesellschaft zum Studium des Schmerzes. Alle Rechte vorbehalten.

**Die IASP ist das führende internationale Netzwerk von Wissenschaftlern, Klinikern, niedergelassenen Schmerztherapeuten, Gesundheitsdienstleistern und politischen Entscheidungsträgern im Bereich der Schmerztherapie. Ihr Ziel ist es, weltweit das Wissen, die Forschung und Therapie im Bereich des Schmerzes auszubauen und somit einer Verbesserung der Schmerzversorgung zu dienen.**

## Referenzen

1. Juni, P., S. Reichenbach und P. Dieppe, Osteoarthritis: rational approach to treating the individual. Best Pract Res Clin Rheumatol, 2006. 20(4): S. 721-40.
2. Towheed, T., et al. Glucosamine for osteoarthritis. 2009 [28.04.2015]; Verfügbar unter: [www.cochrane.org/CD002946/MUSKEL\\_glucosamine-for-osteoarthritis](http://www.cochrane.org/CD002946/MUSKEL_glucosamine-for-osteoarthritis).
3. Singh, J.A., et al. Chondroitin for osteoarthritis. 2015; Verfügbar unter: [www.cochrane.org/CD005614/MUSKEL\\_chondroitin-for-osteoarthritis](http://www.cochrane.org/CD005614/MUSKEL_chondroitin-for-osteoarthritis).
4. McAlindon, T.E., et al., Glucosamine and chondroitin for treatment of osteoarthritis: a systematic quality assessment and meta-analysis. JAMA, 2000. 283(11): S. 1469-75.
5. Chard, J. und P. Dieppe, Glucosamine for osteoarthritis: magic, hype, or confusion? It's probably safe-but there's no good evidence that it works. BMJ, 2001. 322(7300): S. 1439-40.
6. Wandel, S., et al., Effects of glucosamine, chondroitin, or placebo in patients with osteoarthritis of hip or knee: network meta-analysis. BMJ, 2010. 341: S. c4675.
7. Fransen, M., et al., Glucosamine and chondroitin for knee osteoarthritis: a double-blind randomised placebo-controlled clinical trial evaluating single and combination regimens. Ann Rheum Dis, 2015. 74(5): p. 851-8.
8. Bekelman, J.E., Y. Li, und C.P. Gross, Scope and impact of financial conflicts of interest in biomedical research: a systematic review. JAMA, 2003. 289(4): S. 454-65.

### Über die Internationale Gesellschaft zum Studium des Schmerzes (IASP)<sup>®</sup>

Die "International Association for the Study of Pain (IASP)" ist das führende internationale professionelle Forum für Wissenschaft, Praxis und Ausbildung auf dem Gebiet der Schmerztherapie. [Die Mitgliedschaft ist möglich für alle Fachkräfte](#), die im Bereich der Forschung, Lehre, Diagnose oder Behandlung von Schmerzen beteiligt sind. Die IASP hat mehr als 7.000 Mitglieder aus 133 Ländern, 90 nationale Sektionen und 20 Special Interest Groups.

Treten Sie der IASP teil und nehmen Sie gerne auch am [16. Weltkongress](#) der IASP vom 26.-30. September 2016 in Yohohama (Japan) teil.



© 2016 Internationale Gesellschaft zum Studium des Schmerzes. Alle Rechte vorbehalten.

**Die IASP ist das führende internationale Netzwerk von Wissenschaftlern, Klinikern, niedergelassenen Schmerztherapeuten, Gesundheitsdienstleistern und politischen Entscheidungsträgern im Bereich der Schmerztherapie. Ihr Ziel ist es, weltweit das Wissen, die Forschung und Therapie im Bereich des Schmerzes auszubauen und somit einer Verbesserung der Schmerzversorgung zu dienen.**

Im Rahmen des weltweiten “Global Year against Pain” bietet die IASP eine Reihe von 20 Faktenblättern an, die in diesem Jahr spezifische Themen von Gelenkschmerzen abdecken. Diese Unterlagen wurden in mehrere Sprachen übersetzt und stehen zum kostenlosen Download zur Verfügung. Besuchen Sie [www.iasp-pain.org/globalyear](http://www.iasp-pain.org/globalyear) für weitere Informationen.



© 2016 Internationale Gesellschaft zum Studium des Schmerzes. Alle Rechte vorbehalten.

**Die IASP ist das führende internationale Netzwerk von Wissenschaftlern, Klinikern, niedergelassenen Schmerztherapeuten, Gesundheitsdienstleistern und politischen Entscheidungsträgern im Bereich der Schmerztherapie. Ihr Ziel ist es, weltweit das Wissen, die Forschung und Therapie im Bereich des Schmerzes auszubauen und somit einer Verbesserung der Schmerzversorgung zu dienen.**