

## Patienten mit leichter bis mittelschwerer Arthrose hilft Glucosamin

**Hamburg (nke).** Die Einnahme von Glucosaminsulfat, einem Baustein der Knorpelzelle, kann bei Patienten mit leichter und mittelschwerer Arthrose Schmerzen lindern und die Beweglichkeit der Gelenke bessern. Darüber hat Professor Wolfgang Pförringer aus München bei einer Pressekonferenz in Hamburg berichtet. In den USA ist Glucosaminsulfat das von Arthrosekranken am häufigsten verwendete Nahrungsergänzungsmittel.

Die Wirkung des aus den Schalen von Krustentieren gewonnenen Präparates ist schon seit langem bekannt. Glucosamin wird im Körper gebildet und ist bevorzugtes Substrat für die Knorpelbausteine Proteoglykane und Glucosaminglykane, wie Pförringer bei der von dem Unternehmen Wassen ausgerichteten Veranstaltung erklärt hat. Die Substanz stimuliere die Bildung der Knorpelbausteine und reguliere das gestörte Gleichgewicht zwischen Knorpelauf- und -abbau.

Man könne davon ausgehen, sagte Pförringer, daß die Substanz eine weitergehende Schädigung bereits angegriffener Knorpelzellen unterbinde und körpereigene Reparaturmechanismen aktiv unterstütze.

Die Wirksamkeit von Glucosamin bei Patienten mit Arthrose ist auch in randomisierten Studien, allerdings mit wenigen Patienten, nachgewiesen worden. Dabei habe sich für die Arthrose-Kranke eine tägliche Dosis von 1200 bis 1500 Milligramm Glucosaminsulfat als ähnlich wirksam erwiesen wie nicht-steroidale Antirheumatika, sagte der Münchner Orthopäde.

Die Wirkung von Glucosaminsulfat trete zwar etwas verzögert ein, dafür müßten keine unerwünschten Wirkungen befürchtet werden.

Glucosamin zu verwenden, sei nur im Frühstadium der Arthrose sinnvoll. "Wenn die Knorpelzelle völlig zerstört ist, nutzt es nichts mehr", sagte Pförringer.

Professor Karlheinz Schmidt aus Tübingen hat in seinem Vortrag über die Supplementierung mit Antioxidantien wie Vitamin A, C, E und Selen bei Patienten mit entzündlichen rheumatischen Erkrankungen gesprochen. Sie sei sinnvoll, denn die körpereigenen Antioxidantien würden durch die Entzündungsaktivität und den damit einhergehenden oxidativen Streß schnell verbraucht. Der Rheumapatient habe einen erhöhten Bedarf an Antioxidantien, der nur durch die Nahrung meist nicht gedeckt werden könne, betonte Schmidt.

Der Nutzen einer Selen-Supplementierung sei in einer kontrollierten Studie bestätigt worden, an der 53 Patienten mit chronischer Polyarthritiden teilgenommen haben. Die Patienten erhielten über 25 Tage entweder 300 Mikrogramm Selen plus Vitamin A, C und E oder Placebo.

Vor Beginn der Studie sind bei den Patienten in beiden Behandlungsgruppen deutlich reduzierte Serum-Selenspiegel gemessen worden. Unter der Supplementierung sei es zu einem Anstieg der Selenspiegel und gleichzeitig zu einem Rückgang von C-reaktivem Protein und der Menge der Leukozyten gekommen, sagte Schmidt.

Das deute auf eine Dämpfung der Krankheitsaktivität hin. In der Kontrollgruppe seien Selenspiegel und Entzündungsparameter nahezu unverändert geblieben.

[www.topbody.de](http://www.topbody.de)

## Glucosaminsulfat hält Verlust von Gelenkknorpel auf

### Studie mit über 200 Arthrose-Patienten bestätigt Effekt

BERLIN (agr) "Weil es bis heute keine kausale pharmakologische Arthrosetherapie gibt, können wir die Krankheit derzeit bestenfalls verlangsamen, aber nicht stoppen". Daran erinnerte Professor Wolfgang Noack von der Orthopädischen Klinik Spandau auf dem Orthopädenkongreß in Berlin. Neue Hoffnung auf Knorpelerhaltung gibt jetzt Glucosaminsulfat.

Erste Ergebnisse einer Studie lassen darauf schließen, daß das altbewährte Glucosaminsulfat, ein Derivat des Proteoglykanstoffwechsels, den Knorpelverlust offenbar bremst. Noack hat nun in Berlin auf eine weitere Studie hingewiesen, welche diese Ergebnisse nicht nur bestätigt, sondern erweitert. Die 202 Patienten mit Gonarthrose erhielten drei Jahre lang einmal täglich oral 1500 mg Glucosaminsulfat (GS) oder Placebo. Bei der GS-Gruppe konnte der Verlust des Gelenkknorpels aufgehalten werden. In der Placebogruppe nahm die Gelenkspaltverengung insgesamt um 0,2 mm zu, was auf eine zunehmende Degeneration des Knorpels bei dieser Gruppe hinweist. Die Veränderung der Gelenkspaltbreite wurde durch standardisierte Röntgenbilder ermittelt.

Durch GS werde aber nicht nur der Knorpelverlust gebremst, sondern auch der Schmerz reduziert und die allgemeinen Gelenkfunktion gebessert, so Noack. Als Gründe hierfür gab er an, daß die Substanz einerseits die Synthese des Proteoglykans fördere und andererseits die knorpelabbauenden proteolytischen Enzyme und Zytokine hemme. "Doch den Patienten interessiert nicht nur, daß er schmerzfrei ist und sich besser bewegen kann, sondern auch, daß sein Medikament weiter wirkt, wenn er es eine Weile nicht nimmt," so der Wissenschaftler. Er zitierte eine französische Studie, die den therapeutischen Nutzen des

Glucosaminsulfates auch nach Therapieende bestätigt. Die Untersuchung mit 329 Arthrosepatienten hat ergeben, daß der Wirkstoff nicht nur während der dreimonatigen Behandlungszeit wirkte, sondern die Patienten auch in der zweimonatigen, behandlungsfreien Zeit weniger Beschwerden hatten als unter Placebo.

Glucosaminsulfat eignet sich demnach offensichtlich auch für eine längerfristige Behandlung bei Arthrose. Trotz der positiven Datenlage ist jedoch weiterhin unstrittig, daß auch Glucosamin keine kausale Behandlung bei Knorpelverlust bieten kann. Hier hofft man, wie der Münchner Orthopäde und Sportmediziner Professor Wolfgang Pförringer sagte, weiterhin auf bahnbrechende Ergebnisse aus der Genforschung. Ärzte Zeitung, 09.01.2002 <http://www.aerztezeitung.de>

Glucosamin ist ein hochkonzentrierter Aminozyucker, der vom gesunden und jugendlichen Organismus selbst aus der Nahrung synthetisiert wird und als Grundbaustoff für Knorpel, Sehnen, Bänder und Knochenstrukturen, aber auch für das Bindegewebe, die Arterienwände und die Haut allgemein von essentieller Bedeutung ist. Es dient ausserdem zur Reparatur und zum Wiederaufbau geschädigter Knorpel in den Gelenken und der Wirbelsäule, sowie zur Knochenbildung über die "chondrale Ossifikation". Glucosamin gehört zu jenen bio-chemischen Substanzen, die für die Herstellung aller "Gleit- und Dämpfungsschichten", d.h. der Knorpel in den Gelenken, aber auch der Synovialflüssigkeit, der sogenannten "Gelenkschmiere" erforderlich sind. Diese Synovialflüssigkeit besteht zur Hauptsache aus Hyaluronsäure, ebenfalls einem Mukopolysaccharid, die eine Vorstufe zur Bildung von Glucosamin darstellt. Diese Hyaluronsäure findet sich auch im Glaskörper des Auges, in der Nabelschnur ungeborener Kinder, sowie in Haut- und Knochengewebe. Sie ist eine sogenannte "interzelluläre Kittsubstanz" und ein wichtiger Bestandteil der Grundsubstanz des Bindegewebes. Die körpereigene Produktion von Hyaluronsäure wird durch Insulinmangel, sowie durch Kortikoide gestört, bzw. verhindert. Die beiden oben genannten Substanzen nennt man auch Glykosaminoglykane und sind sogenannte Mukopolysaccharide (hochpolymere Verbindungen aus Aminozyuckern), zu denen unter anderen auch das Chondroitin zählt. Das Glucosaminmolekül ist etwa 250 mal kleiner als das des Chondroitins und kann deshalb im Verdauungstrakt besser resorbiert und so dem Organismus schneller zugeführt werden. Hilfe für Arthrose-Kranke: Die revolutionäre Behandlungsform ohne Nebenwirkungen. Der amerikanische Orthopäde Dr. Jason Theodosakis hat eine neue Therapie gegen Arthrose entwickelt, die von einer Verbesserung bis zur völligen Regeneration der betroffenen Knorpelmasse führen kann. **NÄHRSTOFFE KÖNNEN HELFEN!** Um als knorpelschützendes Mittel zu wirken, müssen diese Nährstoffe zu folgendem in der Lage sein: Es muss die Synthese der Knorpelzellen (Glucosaminoglykane, Proteoglykane, Kollagen, Proteine, RNA und DNA) steigern. Es muss die Synthese von Hyaluronsäure fördern, jener Substanz, die der Gelenkflüssigkeit ihre Zähigkeit verleiht und die Gleitfähigkeit zwischen Gelenk-Innenhaut und Knorpel herstellt. Es muss die Enzyme, welche die Moleküle der Knorpelzellen abbauen, aufhalten. Es muss Thrombozyten, Fibrin, Lipide und Cholesterin in den Zwischenräumen der Gelenkinnenhaut mobilisieren. Es muss die Gelenkschmerzen lindern. Es muss die Entzündung der Gelenk-Innenhaut eindämmen. Kein Medikament kann all dies allein bewältigen. Nur natürliche Gelenknährstoffe sind in der Lage, durch ihre Zusammenarbeit und ineinandergreifenden Wirkungen die Knorpelmatrix zu normalisieren und so auf zellulärer Ebene dem Knorpel zu helfen, sich selbst zu heilen. **WELCHE NÄHRSTOFFE KÖNNEN HELFEN?** Folgende Nährstoffe haben gezeigt, dass sie den Aufbau und die Regeneration der Knorpel positiv beeinflussen können. Glucosamin- und Chondroitinsulfat sind die bekanntesten Gelenknährstoffe. Sie arbeiten eng zusammen, um den Knorpel gesund und leistungsfähig zu erhalten. Sie sind natürliche Bestandteile des Knorpels, welche im Alter leider nicht mehr in ausreichender Menge hergestellt werden. Deshalb sind wir auf die Zufuhr von außen angewiesen. Klinische Studien haben bewiesen, dass dieses kraftvolle Team, über einen längeren Zeitraum eingenommen, in der Lage ist, das Knorpelgewebe aufzubauen und zu regenerieren. (Anm.: Chondroitin ist eine Zuckerverbindung mit Riesenmolekülstruktur und bildet den Hauptbestandteil aller Knorpel. Außerdem findet es sich in Sehnen, Bändern, im Bindegewebe, in der Haut und in den Arterienwänden. Chondroitin wird vom Organismus aus Glucosamin hergestellt. Die bio-aktive Form sowohl von Chondroitin, als auch von Glucosamin ist Chondroitinsulfat, bzw. Glucosaminsulfat. Erst die Verbindung mit dem Salz der Schwefelsäure bildet Substanzen, die vom Organismus aufgenommen und verwertet werden können.) Knorpel, Bänder, Sehnen und Bindegewebe sind lebende Materie und deshalb auch regenerationsfähig, sofern die dafür notwendigen Baustoffe und Materialien zur Verfügung stehen. In der Tat werden diese Gewebe - wie alle Körperbestandteile - kontinuierlich umgesetzt, d.h. auf- und abgebaut. Die wichtigsten der dafür erforderlichen Baustoffe sind die genannten Glykosaminoglykane, Hyaluronsäure, Glucosamin und Chondroitin. Bindegewebssubstanz findet sich in allen Bändern, Sehnen und Blutgefäßen. Sie ist die Grundsubstanz sowohl des gesamten Skelettes, als auch der meisten Organe und verbindet diese miteinander, bzw. mit anderem umliegendem Körpergewebe. Entzündungshemmende Fettsäuren: Fettsäuren können Entzündungen entweder zum Guten oder zum Schlechten verändern. Beispielsweise kann Arachidonsäure, welche in großen Mengen im Eidotter, aber auch im Fleisch enthalten ist, die Entzündung fördern. Essen Sie deshalb wenig Eidotter und reduzieren Sie die Menge an Fleisch und anderer tierischer Nahrung. Als Gegenspieler gelten die sogenannten Omega-3-Fettsäuren, wie z. B. EPA und DHA, die in der Lage sind, Entzündungsreaktionen zu reduzieren. EPA finden Sie vor allem in Kaltwasserfischen (Makrelen, Heringe, Lachse und Sardinen). Bedenken Sie aber, dass Einfrieren die empfindlichen Omega-3-Fettsäuren zerstört und nur frischer Fisch ausreichende Mengen liefert. Collagen Type II, ist

der neuste Gelenknährstoff. Es gibt über 14 verschiedene Kollagenarten in unserem Körper. Der dämpfende Teil des Gelenks besteht jedoch hauptsächlich aus Collagen Type II. Deshalb haben Ernährungswissenschaftler nach einer natürlichen Quelle von Collagen Type II gesucht und sie tatsächlich gefunden. Es ist ihnen gelungen, aus der kleinen weißen Knorpelspitze am Brustbein Hühnern Collagen Type II zu gewinnen. Dieses Collagen Type II ist die reichhaltigste natürliche Quelle an Glucosaminoglycanen wie z.B. Chondroitin und Hyaluronsäure. Es liefert auch die für den Knorpelaufbau wichtigen Aminosäuren Prolin, Lysin, Glycion sowie ein neu entdecktes Eiweiß mit dem Namen "Cartilage Matrix Glycoprotein", welches wichtige antioxidative Eigenschaften im Gelenk gezeigt hat. Durch die Zufuhr all dieser Nährstoffe ihrer natürlichsten Form, wie sie auch im gesunden menschlichen Knorpel vorkommen, bringt Collagen Type II erstaunliche Erfolge bei Gelenkproblemen. Es wirkt wie ein "Superkleber", der die Knorpelmatrix zusammenhält. Das enthaltene Chondroitin verbindet gemeinsam mit Glucosamin die Kollagenfasern und bildet ein dichtes Netz innerhalb des Knorpels. Chondroitin und Hyaluronsäure sind für die Herstellung der Gelenkschmiere unerlässlich. Sie ziehen Flüssigkeit in das Knorpelgewebe, wodurch der Dämpfungseffekt in den Gelenken verbessert wird. MSM (Methyl Sulfonyl Methan) wird in den USA seit Jahren von Ärzten als Alternative empfohlen. Diese natürliche schwefelhaltige Verbindung hat eine Schlüsselfunktion im Aufbau von gesunden Gelenkknorpeln. Die entzündungshemmende Eigenschaft MSM wirkt sich schmerzlindernd auf die entzündlichen Prozesse in Gelenken, Sehnen und Schleimbeuteln aus. Vitamine und Antioxidantien: Merken Sie sich die Bezeichnung "Freie Radikale", denn sie werden als Mitverursacher der meisten Leiden angesehen, einschließlich Krebs, Herz- sowie Alters- und Abnutzungserkrankungen. Auch Arthrose könnte das Resultat der Zerstörung sein, die Freie Radikale" den Knorpelzellen anrichten. Ein wesentlicher Bestandteil der Vorbeugung und Behandlung von Arthrose liegt deshalb darin, dieser Zerstörung vorzubeugen. Zum Glück gibt es Hilfe durch sogenannte "Antioxidantien" wie z.B. Beta-Carotin, Vitamin C, Vitamin E, Zink und Selen. Deshalb empfiehlt Der amerikanische Orthopäde Dr. Theodosaki, die Ernährung umzustellen und möglichst viel frisches Obst und Gemüse zu essen. Mit zunehmendem Alter verliert der Organismus die Fähigkeit, Chondroitinsulfat, bzw. Glucosaminsulfat selbst aus der Nahrung zu synthetisieren (herzustellen). Dazu kommt noch, dass unsere moderne Ernährungsweise meist keine Nahrungsmittel anbietet, die diese Stoffe enthalten. Knorpel und Bindegewebe sind bei den wenigsten Menschen heutzutage auf dem Speiseplan. Auch Insulinmangel, sowie die regelmäßige Einnahme von Kortikoiden, können, wie bereits erwähnt, die körpereigene Produktion dieser wichtigen Nährstoffe hemmen, oder sogar gänzlich stoppen. Als unmittelbare Folge eines aus diesen Umständen resultierenden Mangels wird die an sich zähflüssige Gelenkschmiere dünn und wässrig und auch die Knorpel der Gelenkkapseln schrumpfen und werden spröde. Dies führt letztendlich zu einer Erosion der Knorpelschichten in den Gelenken, was Entzündungen, Schwellungen, Steifigkeit und Schmerzen verursacht. Die moderne Medizin bezeichnet diese Veränderungen als "altersbedingte Abnützungerscheinungen". In Wahrheit handelt es sich in den meisten Fällen jedoch um ernährungsbedingte Mangelerscheinungen. Wie lange dauert es, bis diese wichtigen Nährstoffe eine Wirkung zeigen? Die meisten Menschen merken schon innerhalb weniger Wochen einen deutlichen Unterschied. Da es sich aber um natürliche Nährstoffe und nicht Medikamente handelt, sollte man diese unbedingt 3 Monate lang ohne Unterbrechung einnehmen, damit sie ihre volle Kraft entfalten können. Als Begleittherapie empfiehlt der Autor sanfte Gymnastik, gesunde, natürliche Ernährung mit viel Vitaminen und gegebenenfalls Gewichtsreduzierung, um die Gelenke zu entlasten.