

**Zeitschrift:** Zeitlupe : für Menschen mit Lebenserfahrung  
**Herausgeber:** Pro Senectute Schweiz  
**Band:** 76 (1998)  
**Heft:** 1-2

**Artikel:** Hilft Zuchtknorpel bei Arthrose?  
**Autor:** Huber, Fritz  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-722103>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



# Hilft Zuchtknorpel bei Arthrose?

Von Dr. med. Fritz Huber

**Knorpel sind für unsere Gelenke von grosser Bedeutung. Sie sind die Stossdämpfer des Körpers, die verhindern, dass die Knochen bei Bewegung aufeinander reiben. Wenn ein Knorpel durch eine Sportverletzung oder durch Arthrose verletzt ist, besteht die Gefahr, dass die darunterliegenden Knochen ebenfalls in Mitleidenschaft gezogen werden. Verschiedene Zeitschriften berichteten kürzlich, dass «ein neues Verfahren» es ermögliche, die Beweglichkeit des Kniegelenks ohne Prothese zu erhalten. Dafür müsse ein gesundes Stück Knorpelgewebe entnommen und davon Zellen isoliert werden. Diese würden in einer Nährlösung vermehrt und anschliessend in den Knorpelschaden gespritzt – das Gewebe würde dadurch wieder regeneriert. Unser medizinischer Ratgeber, Dr. med. Fritz Huber, berichtet über den neusten Stand der Forschung.**

**A**m 6. Oktober 1994 berichteten in der renommierten amerikanischen Fachzeitschrift «New England Journal of Medicine» schwedische Forscher aus Göteborg über die erfolgreiche Einpflanzung von Knorpelzellen in geschädigte Gelenke. Sie hatten bei 23 Patienten und Patientinnen angeblich mit dauerhaftem Erfolg umschriebene Knorpeldefekte im Kniegelenk behandelt. Diese Nachricht führte zu einem ausserordentlich grossen Echo in der Laienpresse und im Fernsehen. Man sprach davon, dass mit dieser Methode pro Jahr allein in den USA über 500 000 Gelenkprothesen-Implantationen vermieden werden könnten. Diese hochwillkommene Gelegenheit, Gesundheitskosten zu sparen, möchte natürlich niemand versäumen!

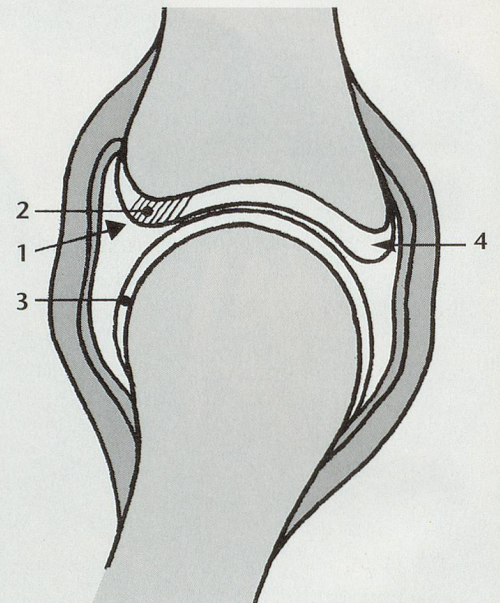
## Grosse Marketingkampagne

Parallel zu dieser Publizität begann eine in dieser Intensität bisher kaum erlebte Marketingkampagne einer amerikanischen Firma, die sich auf die Züchtung von Knorpelgewebe spezialisiert hatte. Orthopäden aus der ganzen Welt wurden zu Instruktionkursen nach Boston eingeladen. Diese sahen sich auf Drängen ihrer Patienten und Patientinnen hin bald schon genötigt, solche Implantationen selbst vorzunehmen. Dabei müssen sie bei den betroffenen Patienten und Patientinnen zuerst aus intakten Gelenkpartien Knorpelzellen entnehmen und diese dann zur Zucht nach Amerika schicken. Allein für das Züchten der Zellen betragen die Zusatzkosten 10 000 Dollars. Erst wenn dieses Geld bereits ausgegeben ist, kann der therapeutische Eingriff erfolgen und erst jetzt entscheidet sich, ob das Transplantat anwächst und den Defekt zum Verschwinden bringt. Eine weitere grundsätzlich begrüßenswerte Folge der Publikation in der amerikanischen Fachzeitschrift war, dass sich die Chirurgen, welche rekonstruktive Eingriffe an Gelenken durchführen, vermehrt mit Knorpelaufbau, Knorpelstoffwechsel, Knorpelheilung und Arthrose-

entwicklung befassen mussten, um den Erwartungen der Patienten und Patientinnen zu genügen.

## Transplantationsmethode nicht abgesichert

Der gesunde hyaline Gelenkknorpel weist eine äusserst komplizierte, an die Funktion angepasste Struktur auf. Sein Aufbau ist von Gelenkteil zu Gelenkteil verschieden und passt sich laufend den einwirkenden Kräften an. Die Eigenschaften des Gelenkknorpels sind ein-



**1 Knorpelverletzung, 2 Der gesunde Knorpel wird entnommen, 3 Ein Knochenhautlappen vom Unterschenkelknochen wird über den Knorpelschaden genäht, 4 Die neuen Knorpelzellen werden in den Knorpelschaden gespritzt**

*Zeichnung und Beschreibung aus dem Inserat für Zuchtknorpel aus der Glücksrevue*

zigartig und denjenigen aller bisher bekannten künstlichen Gelenktypen weit überlegen. Ein Grossteil der Forscher nimmt heute an, dass Reparaturvorgänge am Gelenkknorpel besonders bei eng umschriebenen Defekten durch gezielte Massnahmen in Gang gebracht werden können. Die Züchtung von Knorpelzellen ist grundsätzlich einfach, und kleine Knorpelverletzungen können durch gezüchtete Transplanta-



te abgedeckt werden. Auch wenn das eingebrachte Gewebe anwächst, entsteht aber kein vollwertiger Gelenkknorpel. Anzufügen ist hier auch, dass die Resultate der durch die schwedischen Forscher angewandten Transplantationsmethode nicht allen derzeit akzeptierten wissenschaftlichen Kriterien standhalten und dass vor allem die Langzeiterfolge noch keinesfalls erhärtet sind.

### Noch viel Entwicklungsarbeit zu leisten

An diesem Beispiel zeigt sich einmal mehr, dass die klinisch-kommerzielle Nutzung eines technisch möglichen Verfahrens der Grundlagenforschung weit vorausseilt. Ist ein Gelenk von einer unfallbedingten umschriebenen Schädigung betroffen, zum Beispiel das Kniegelenk eines jungen Skirennfahrers, dann kann eine entsprechende «Transplantationsbehandlung» zumindest in Erwägung gezogen werden. Von einer erfolgversprechenden Arthrotherapie beim älteren Menschen kann durch Anwendung dieser Methode im jetzigen Zeitpunkt noch nicht die Rede sein. Weder in der Schweiz noch in den renommiertesten Kliniken des Auslandes kann heute mit Hilfe des Zuchtknorpels eine Arthrotherapie mit gesicherten Erfolgschancen durchgeführt werden. Noch ist viel Entwicklungsarbeit zu leisten.

Die Verantwortlichen in den schweizerischen orthopädischen Universitätskliniken haben selbstverständlich die neuen Entwicklungen zur Kenntnis genommen und beteiligen sich zum Teil mit eigenen Forschungsarbeiten an der Verbesserung der Methoden. Niemand wird es sich leisten können, echte Fortschritte auf diesem Gebiet zu verschlafen. Zu gross ist der Leidensdruck der geplagten Patienten und Patientinnen, zu gravierend das ökonomische Problem der derzeitigen technisch aufwendigen «Arthrotherapie» durch Gelenkersatz. Die eben skizzierten therapeutischen Visionen sind hochinteressant, ob sie aber je zu einer allen Bevölkerungsschichten zugänglichen Lösung des Arthroproblems führen werden, ist noch ungewiss. ♦

## Knieschmerzen – wie weiter?

### Studie der Rheumaklinik des Universitätsspitals Zürich

Es ist bekannt, dass viele Menschen, oft schon im frühen Alter, mit ihren Knien Probleme haben. Schmerzen treten vor allem beim Gehen und Stehen auf. Bei diesen Schmerzen, die sich ins Unerträgliche steigern können, handelt es sich in den meisten Fällen um eine Kniegelenkarthrose, das heisst um eine Schädigung des Knorpels im Gelenk zwischen dem Oberschenkelknochen und dem Schienbein. Die Rheumaklinik des Universitätsspitals Zürich hat vor einem Jahr mit einer Studie begonnen, die Chondroitinsulfat auf seine Wirksamkeit prüft. Diese Substanz wird aus Fischknorpel und Knochen gewonnen und soll die Entstehung von weiteren Knorpelschäden verhindern. Sie soll zudem die Wiederherstellung der noch intakten Knorpeloberfläche fördern.

An der von der Rheumaklinik initiierten Untersuchung können alle Personen im Alter von 40 bis 85 Jahren teilnehmen, welche an einer Kniegelenkarthrose leiden und mehr als 25 der letzten 30 Tage Schmerzen hatten. Erforderlich ist die Bereitschaft und Motivation zu einer zweijährigen Zusammenarbeit mit der Rheumaklinik. Die ganze Untersuchung und die Medikamente sind kostenlos. Max Ladner

Wer sich für diese Untersuchung interessiert, wende sich an Frau C. Grüniger, Rheumaklinik des Universitätsspitals, Tel. 01 255 34 82 (Dienstag bis Donnerstag)

## HAUS DER STILLE UND BESINNUNG



### Landschaftliches Zürich:

Eine Oase als Tagungs-, Gruppen- und Einzelgasthaus zwischen Zürich und Zug, umgeben von Wäldern mit herrlicher Sicht auf die Alpen.

70 Zimmer (95 Betten) mit Dusche/WC, z.T. Direktwahltelefon.

Cafeteria (24 Std.), Abtskeller, Speisesaal, Aufenthaltsraum, Fernsehstube, Mal- und Werkraum, Bibliothek, gel. seelsorgerische Gespräche, Massage, Kreistanz, Fahrräder, Wandern, Jogging, Vita-Parcours.

Festtagsangebote sowie grosses Kursangebot (verlangen Sie unser Programm).

### Eine Atempause in Ihrem Leben

HAUS DER STILLE  
UND BESINNUNG  
CH-8926 Kappel a. A.  
Tel. +41/1/764 12 11  
Fax +41/1/764 23 25

## Orient-Express

Daten im  
Januar/Februar

Fr. 9.-



## Romantikfahrten

- 3¼ stündige Schnupperfahrt
- 1 Glas Champansky
- Neues 4-Gang-Menü mit Unterhaltung

### Ab Zürich

Mo 26.01.**	Do 29.01.**	So 01.02.	Sa 04.04.
Di 27.01.**	Fr 30.01.	Mi 01.04.	** nur mittags
Mi 28.01.**	Sa 31.01.	Fr 03.04.	

### mittags abends

Abfahrten Mo – Sa	12.15 Uhr	18.15 Uhr
Abfahrten So	10.30 Uhr	16.15 Uhr

### Ab Weinfelden

Mi 04.03.\*\* Do 05.03.\*\* Fr 06.03. Sa 07.03.

### Fahrten 1998 auch ab Bern und Basel

- Wochenendzuschlag (Sa, So) Fr. 19.-

Telefon 071 626 85 85

reisebüro  Postfach  
mittelhurgau 8570 Weinfelden

Winterthur • Amriswil • St. Gallen • Frauenfeld • Eschlikon  
Kreuzlingen • Einsiedeln