



Ein Revisionsgelenk fürs Knie

## WAS TUN, WENN KUNSTGELENKE SCHMERZEN?

**In der Arthrosebehandlung sind in den letzten 10 Jahren grosse Fortschritte erzielt worden. Trotzdem kommt es vor, dass Patienten nach Kunstgelenkoperationen weiter über Schmerzen klagen. In der Knie-Endoprothetik rechnet man mit rund 20 % bis 30 % der behandelten Menschen, die damit mehr oder minder stark konfrontiert sind. Neuester Literatur zufolge ist die Dunkelziffer der unzufriedenen Patienten auch nach Hüftgelenkoperationen höher als zuvor angenommen. Die leider ausbleibende oder nur teilweise erzielte Verbesserung nach einem operativen Eingriff ist von verschiedenen Faktoren abhängig.**

Zum einen werden die Patienten bereits in viel jüngeren Jahren operiert als noch vor einem Jahrzehnt. Die Ansprüche in Bezug auf die Wiederherstellung einer normalen Alltagsbeweglichkeit und gar an die Wiederaufnahme sportlicher Aktivitäten steigen. Die dadurch erfolgende Mehrbelastung eines Kunstgelenks stellt höhere Anforderungen an die Materialien.

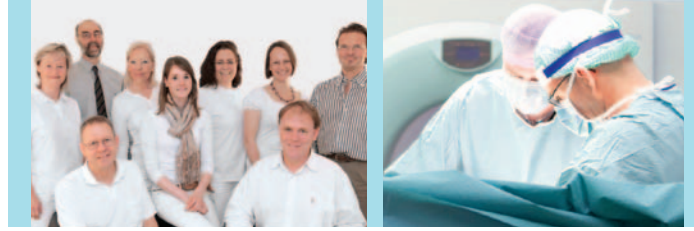
Dank muskelschonender Operationstechniken ist die Nachbehandlung meist schneller abgeschlossen. Jedoch neigen frisch operierte Patienten vielfach dazu, das Gelenk zu früh einer übermässigen Belastung auszusetzen, da sie dank den neuen Methoden weniger Schmerzen haben. Es kommt zu Spitzenbelastungen auf Gelenke, die noch nicht knöchern eingeeilt sind. Bänder und Kapselstrukturen werden schwer belastet, während diese noch von Fadenmaterial gehalten werden.

Es ist deshalb die Aufgabe des Arztes, den Patienten sowohl im Vorfeld als auch nach dem Eingriff vollumfänglich aufzuklären und die erlaubte Belastung individuell anzupassen. Machen sich übermässige Schmerzen nach der Operation bemerkbar, ist angezeigt, das Ausmass der Bewegung und somit auch die Belastung und deren Intensität neu abzustimmen. Setzen sich die Schmerzen über einen Zeitraum von mehr als zwei Monaten fort, bedarf es einer weiterführenden Abklärung durch den Arzt.

### Die Wahl des richtigen Kunstgelenks

Wir wissen, dass das korrekte Zusammenspiel der verschiedenen Gelenkteile nicht nur von der Führung der Kunstgelenkkomponenten abhängig ist. Ebenso spielen die Druckkräfte, die während einer Belastung im Knochen wirken, eine grosse Rolle. Nehmen diese ein zu hohes Ausmass an oder sind sie zu unterschiedlich, entstehen aufgrund der Biegekräfte Schmerzen. Als Beispiel kann hier das Kunstgelenk am Knie angeführt werden, das in einer Position gehalten wird, die eine konstante Anspannung der Innen-, aber parallel dazu eine Entlastung der Aussenbänder bewirkt. Es entsteht dadurch ein typisches Schmerzbild, das vom Patienten als Ausstrahlung auf die Knievorder- und -innen-seite wahrgenommen wird. Solche Dysbalancen entstehen durch übermässige Spannung der Bänder oder der Gelenkkapsel. Neuerdings können Sie mit speziellen Geräten schon während der Operation gemessen werden.

Bei einer Grösse der Kunstgelenkkomponente, die nicht exakt der Grösse und der Rotation der ursprünglichen Gelenkoberfläche entspricht, können somit Schmerzen entstehen. Weiter können auch Bewegungen mit Druck gegen angrenzende Gelenkteile, wie beispielsweise gegen die Kniescheibe, Schmerzen verursachen, obwohl diese vor der Operation nicht stark schmerzhaft waren.



Das Team des Swiss Arthros Center Zug

### Punktgenaue Bestimmung des Drehpunkts

Auch eine Fehlpositionierung an der Hüfte bewirkt durch die asymmetrische oder sogar atypische Belastung Schmerzen. Erklärend kann dazu eine Hüftgelenkpfanne angeführt werden, die durch die Belastung des seitlich abgehobenen Beines, wie zum Beispiel beim Spagat oder Beinspreizen, immer wieder grosser Belastung ausgesetzt ist. Aufgrund der Punktbelastung kann es zu enormen Hebelwirkungen und schliesslich zur mechanischen Auslockerung der Pfanne kommen. Ein weiteres Beispiel ist auch die Verschiebung des ursprünglichen Drehzentrums des Gelenkes. Eine exakte punktgenaue Erkennung und Bestimmung dieses Drehpunkts der Kräfte vor dem Eingriff stellt für den Operateur häufig eine Herausforderung dar. Dies aufgrund der Planung der Gelenkoperation anhand eines Röntgenbilds des bereits erkrankten Gelenks. So entstehen unter Umständen grössere Unterschiede in den Zugkräften der Muskelansätze, die im Knochen zu Schmerzen führen können.

### Erneute Operation unumgänglich

Überlässt man diese mechanische Problematik ihrem Schicksal und belastet das schmerzhafte Gelenk weiterhin, stellt sich ein Dauerschmerz ein. Es entstehen Auslockerungen der Komponenten, die den Schmerz bei Belastung noch verstärken. Die Behandlung dieser Schmerzbilder macht aufgrund der unterschiedlichen Ursachen teils umfassende Abklärungsmassnahmen nötig. In einigen Fällen ist dann eine Therapie mittels einer erneuten Operation unumgänglich. In dieser Abklärungsphase werden naheliegende Ursachen geprüft, wie unter anderem eine Implantatlockerung oder eine Infektion. Solche Infektionen werden, wenn sie längere Zeit nach der Operation auftreten, vorwiegend durch wenig aggressive Bakterien verursacht, die weder Fieber noch andere typische Symptome verursachen. Zudem können wir Lagebestimmungen des eingesetzten Kunstgelenkes vornehmen, um eine asymmetrische Belastung des Knochens nachzuweisen. Dies geschieht mithilfe der hochauflösenden Computertomografie und gegebenenfalls mittels einer Magnetresonanztomografie. Sie erlaubt es, dreidimensional Lage und Rotation eines Kunstgelenks zu bestimmen.

### Spezielle Revisionsgelenke

Falls bei einer wiederholten Operation Knochendefekte vorhanden oder zu erwarten sind, welche die Verankerung neuer Kunstgelenke erschweren könnten, bedient man sich sogenannter Revisionsgelenke. Diese ermöglichen es, dank verschiedener Verlängerungen die Belastungskräfte auf einer grösseren Verankerungsfläche abzustützen und damit punktförmige Belastungen zu verteilen beziehungsweise zu verkleinern. So können Überbelastungen, die zuvor Schmerzen verursacht haben, verringert und gebessert werden.

### Fazit

Das Einsetzen von Kunstgelenken ist bei stark fortgeschrittenen Gelenkerkrankungen (Arthrose, Polyarthrit, Unfallschäden) eine weltweit erfolgreich angewandte Methode. Wie immer bei solchen Eingriffen kann es aber Situationen geben, in denen der gewünschte Erfolg teilweise ausbleibt. Eine weiterführende Abklärung bietet dann jedoch die Möglichkeit, allfällige Ursachen zu klären und in den meisten Fällen zu beheben.

## FORUM SERVICE

### KONTAKT

Die Autoren sind Fachärzte des **Swiss Arthros Centers Zug** und Belegärzte der **AndreasKlinik Cham Zug**. Im Kanton Zug arbeiten sie ausschliesslich mit der **AndreasKlinik Cham Zug** zusammen. Dr. Oetiker führt zudem eine Facharztpraxis in Cham. Dr. Czaja praktiziert auch noch in einer Gemeinschaftspraxis für orthopädische Chirurgie in Zürich.



#### Dr. med. Rolf F. Oetiker

Facharzt FMH für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates  
Hünenbergerstrasse 8  
6330 Cham  
T +41 (0)41 781 49 49  
info@orthozentrum.ch  
www.orthozentrum.ch



#### Dr. med. Stephan Czaja

Facharzt FMH für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates

#### Swiss Arthros Center Zug

Grabenstrasse 14  
6300 Zug  
T +41 41 710 77 74  
info@swissarthros.ch  
www.swissarthros.ch