

...MATTEO ROSSETTO\*

Für sportliche Menschen ist Lebensqualität häufig gleichbedeutend mit der Möglichkeit, sich frei bewegen zu können. Eine Gelenk-Operation ist für diese Menschen immer ein einschneidender Eingriff, speziell, wenn aufgrund einer schweren Arthrose ein künstliches Gelenk eingesetzt werden muss. Ein Kunstgelenk bedeutet heute aber nicht mehr das Ende der sportlichen Karriere.

## Fortschritt durch Kunstgelenke

Die Geschichte des Gelenkersatzes geht in der Schweiz über 40 Jahre zurück; Materialien und Operationstechniken haben seither enorme Fortschritte erzielt. Heute gilt der Einsatz von Kunstgelenken, insbesondere der Hüftgelenkersatz, beinahe als Routineeingriff mit geringem Operationsrisiko. Rund 10000 bis 12000 künstliche Hüftgelenke werden pro Jahr in der Schweiz eingesetzt, mit der zunehmenden Lebenserwartung wird diese Zahl weiter steigen. Da nimmt sich die Zahl der eingesetzten Knie- bzw. Schultergelenke mit rund 3000 bzw. 600 pro Jahr vergleichsweise bescheiden aus, doch weisen gerade diese Gelenkoperationen die grössten Zuwachsraten auf.

Der häufigste Grund, ein Gelenk durch ein künstliches zu ersetzen, sind starke Verschleisserscheinungen des Gelenkknorpels (Arthrose). Diese sind meist Folge einer bis heute nicht ganz geklärten, mit dem Alter zunehmenden Abnutzung (primäre Arthrose) oder einer entzündlichen Zerstörung des Gelenkes, wie sie zum Beispiel bei der chronischen Poliarthrit (einer entzündlichen Rheumaerkrankung) vorkommt. Eine weitere Ursache sind schwere unfallbedingte Gelenkverletzungen, in deren Verlauf es zu einer übermässigen Abnutzung des Gelenkknorpels kommt (sog. sekundäre Arthrosen).

Andere Gründe für eine vorzeitige Abnutzung sind ungünstige, meist anlagebedingte Achsenfehlstellungen, wie zum Beispiel schwere X- oder O-Beine bzw. eine übermässige gleichförmige Überbeanspruchung des Gelenkes im Beruf (z.B. die Arthrose des Hüftgelenkes bei Landwirten) und im Sport (z.B. die Hüftgelenksarthrose bei Fussballtorhütern). Obwohl grundsätzlich alle Gelenke von Abnutzungserscheinungen betroffen sein können, sind die stärker belasteten Hüft- und Kniegelenke durch die höhere mechanische Beanspruchung wesentlich häufiger von einem Gelenkersatz betroffen.

## Wann operieren?

Im Wesentlichen bestimmen 3 Faktoren über den Zeitpunkt eines künstlichen Gelenkersatzes:



FOTO: ZVG

# Sport & künstliche Gelenke

**Wie für normale Gelenke, gilt auch für ein künstliches Gelenk die Regel, dass ein «zu wenig» an Bewegung ebenso schädlich ist wie ein «zu viel».**

**Starke Schmerzen**, welche nicht mehr genügend auf die Einnahme von Schmerzmitteln ansprechen oder bei Patienten, bei denen eine langfristige und meist hoch dosierte Einnahme von Schmerzmitteln wegen möglicher Nebenwirkungen nicht zu verantworten ist.

**Abnahme der Beweglichkeit**, d.h. die Funktion des Gelenkes ist dermassen eingeschränkt, dass Verrichtungen des Alltags (Waschen, Schuhe binden) nicht mehr durchgeführt werden können und die Fehlbelastung auch zu Folgeschäden benachbarter Gelenke (Becken, Wirbelsäule) führt.

**Verlust an Lebensqualität**, d.h. die Behinderung durch die Abnutzung des Gelen-

kes schränkt die eigene Aktivität und Mobilität entscheidend ein.

Die Lebensdauer eines künstlichen Hüftgelenkes beträgt heute rund 12 bis 15 Jahre, wobei gelegentlich auch deutlich längere Tragzeiten beobachtet werden. Ob neuere Materialien, bzw. zementfrei implantierte Prothesen, die Überlebensdauer des Kunstgelenkes verlängern können, bleibt abzuwarten.

## Sport: Pro und Kontra

Die Lebensdauer eines künstlichen Gelenkes wird zum einen bestimmt durch die mechanischen Eigenschaften der eingesetzten Komponenten, speziell deren Abrieb, zum anderen durch die Beanspruchung des

Gelenkes durch Übergewicht, im Alltag und im Sport. Wie für normale Gelenke, gilt auch für ein künstliches Gelenke die Regel, dass ein «zu wenig» an Bewegung ebenso schädlich ist wie ein «zu viel».

Um so wichtiger ist es, die sportliche Belastung so zu wählen, dass das Ersatzgelenk nicht vorschnell abgenutzt wird. Die Grenze zwischen einer normalen körperlichen Betätigung, wie z.B. Gehen und Wandern, und einer sportlichen Aktivität (Walking, Radfahren, Langlauf) ist fließend und letztlich nur willkürlich festzulegen. Gemäss Untersuchungen an Patienten mit künstlichen Gelenken wurde jedenfalls gezeigt, dass sportlich Aktive (definiert als mindestens 2x pro Woche für mindestens eine Stunde) deutlich weniger Gelenksbeschwerden, Dauer- und Anlaufschmerz sowie geringere Bewegungseinschränkungen angeben als Unsportliche. Auch das Schreckgespenst der Prothesenlockerung war in dieser Untersuchung bei den Sportlern nicht häufiger anzutreffen als bei den Nichtsportlern.

Folgende Bewegungen sind für Patienten mit künstlichem Hüftgelenk, unabhängig von der ausgeübten Sportart, ungünstig:

- belastete Drehbewegungen (Rotationen) über 20-30°
- Anziehen des abgespreizten Beines (sog. Adduktionsbewegungen)
- Unkontrollierte Bewegungsabläufe (Beschleunigung, Abbremsen, rasche Richtungswechsel)
- Starke axiale Belastungen (Sprünge, Landungen).

Bei der Wahl der richtigen Sportart sollten deshalb harmonische und gleichmässige Bewegungsabläufe ohne Belastungsspitzen bevorzugt werden, welche die Hüftgelenke vor allem in Beugung und Streckung, weni-

ger auch in Abspreizrichtung (Abduktion), in Anspruch nehmen. Solche Sportarten sind Walking, Jogging, Skilanglauf (klassisch), Schwimmen (Rücken und Crawl), Rudern und Radfahren.

Beim Radfahren treten im Hüftgelenk Belastungen bis zum 1,4fachen des eigenen Körpergewichtes auf, rund doppelt so hoch sind aber allein die Belastungen für das Auf- bzw. Absteigen vom Fahrrad. Weiter ist beim Radfahren zu beachten, dass ein geringer Tretwiderstand (niedrige Gänge) und demnach eine höhere Tretfrequenz (70-80 U/min) weitaus weniger gelenkbelastend sind als hohe Tretwiderstände. Flüssiges «Rollen» in flachem bis leicht coupierten Gelände ist demnach ratsamer als ein kraftraubendes Bergfahren oder Mountainbiking.

Kampf- und Kontaktsportarten sowie alle Ballsportarten, die mit einer erhöhten Sprungbelastung einher gehen, sind für künstliche Hüftgelenke mit deutlich mehr Komplikationen und Abrieb verbunden und deshalb nicht zu empfehlen. Hingegen sind intensivere Sportarten, an die der Patient gewohnt ist und die bereits vor der Operation regelmässig praktiziert wurden (z. B. Tennis und Alpinski), wesentlich unproblematischer als neu zu erlernende Aktivitäten.

## Und Krafttraining?

Herrscht bezüglich ausdauerbetonten Aktivitäten in der Fachwelt über günstig und ungünstige Sportarten weitgehend Einigkeit, so gehen in Sachen Krafttraining die Meinungen deutlich auseinander. Bedenkt man, dass auf dem langen Weg zur operationswürdigen Arthrose durch Schmerz und Bewegungseinschränkung die gelenknahe Muskulatur im Sinne von Verkürzung und Abschwächung ebenfalls in Mitleidenschaft gezogen wurde, so ist nach der Operation ein gezielter Kraftaufbau zu befürworten. Insbesondere die Schwäche der Gesässmuskulatur und die Verkürzung der Hüftdreher können in der kurzen Rehabilitationszeit nach

Hüftgelenkoperation nicht genügend behoben werden. Ich empfehle deshalb in Ergänzung zur gewohnten Ausdauersportart eine kontrollierte Kräftigung der Gesäss-, Becken- und Oberschenkelmuskulatur an Widerstandsgeräten. Diese erlauben, im Gegensatz zu Übungen mit dem eigenen Körpergewicht, eine geführte Bewegung und eine feine Dosierung der Last. Krafteinsatz in Streckung und Beugung (des Hüftgelenkes) sind auch hier unproblematischer als An- und vor allem Abspreizbewegungen. Eine kräftige Gesässmuskulatur stützt das Hüftgelenk auch bei intensiveren sportlichen Aktivitäten und trägt damit auch zu seinem Schutz bei.

**Fazit:** Auch nach dem Einbau eines künstlichen Gelenkes ist sportliche Aktivität weiterhin möglich, um so eher, je regelmässiger der Sport auch vor der Operation betrieben wurde. Ein nennenswerter Mehrverschleiss der künstlichen Gelenkteile oder deren Lockerung durch harmonische, ausdauerbetonte Aktivitäten ohne Sprungbelastungen ist kaum zu befürchten. Zwar werden heute Hoffnungen in neue Gleitpaarungen gesetzt, Abrieb bzw. Festigkeit einer implantierten Prothese im Knochen und somit die Lebensdauer eines Kunstgelenkes können aber durch das richtige Mass zwischen Bewegung und Belastung entscheidend mitbeeinflusst werden. n

\*Besonderen Dank gebührt Dr. med. Roland Mendelin, Co-Chefarzt der Orthopädischen Abteilung im St. Clara Spital Basel, für die kritische Durchsicht dieses Artikels.



\*Dr. med. Matteo Rossetto, Internist und Sportmediziner mit eigener Praxis. Er führt zusammen mit Peter d'Aujourd'hui und Dr. Marco Caimi das Äquilibris-Gesundheitszentrum in Basel. Matteo Rossetto ist Mitglied des Medical Teams im Schweizerischen Leichtathletikverband.

**RECTA+**

**SUUNTO**

**PRIMA**

**RECTA+**

**TRAINING NACH LUST UND LAUNE**

NEU: [www.rectatradig.ch](http://www.rectatradig.ch)

**SUUNTO ADVIZOR**

Pulsfrequenzmesser (Polar-Technologie) mit Höhenmesser (Messbereich bis 9000 m), Barometer mit Wettertendenzanzeige, Kompass und Uhr mit Zeitmessfunktionen.

**SUUNTO METRON**

Gleiches Modell in edlem Alugehäuse.

**RECTA+**

**TRAINING DIVISION**

Waldstrasse 3, 2501 Biel-Bienne  
 Fon 032-328 66 66, Fax 032-328 66 69  
 E-Mail: [info@recta.ch](mailto:info@recta.ch)

66

FIT for LIFE 4/01

4/01 FIT for LIFE

67