

Weber, Das obere Sprunggelenk 1966.

Wilhelm K., Neue Aspekte zur Genese der Achillessehnenruptur, Zb. Chir. 102, 794–801, zitiert nach Fritze + May 1992.

7.3 Gutachterliche Beurteilung von künstlichen Knie- und Hüftgelenken

Dr. Christoph Neugebauer

Künstliche Hüft- und Kniegelenke sind manchmal nach schweren Verletzungen dieser Gelenke notwendig.

Solche Verletzungen sind Beckenbrüche mit Beteiligung der Hüftpfannen, Gelenksverrenkungen, gelenksnahe Brüche mit Durchblutungsstörung des Knochens, Brüche in die Gelenksflächen, Hämarthros und/oder Knochenmarködemen. Die Folge von solchen Knochenmarködemen kann das Absterben (Nekrose) der knorpeltragenden Gelenksteile sein.

Als Folge solcher Verletzungen können die Gelenke so geschädigt werden, dass die Restfunktion und Schmerzen eine Belastung der unteren Extremitäten nicht mehr zulassen. Es besteht dann die Indikation für die Implantation von künstlichen Hüft- und Kniegelenken, von denen es zahlreiche Modelle gibt.

Diese Kunstgelenke können die Funktion der Extremität wieder weitgehend herstellen, vorausgesetzt, es sind keine Komplikationen im Heilungsverlauf aufgetreten.

Für die Begutachtung nach den allgemeinen Bedingungen für die Unfallversicherung (AUVB), ist der Zustand einzuschätzen, wie er zum Untersuchungszeitpunkt vorliegt.

Es sollte die Begutachtung bei künstlichen Hüft- und Kniegelenken für die private Unfallversicherung nicht vor Ablauf des zweiten Jahres nach dem Unfall erfolgen.

Nach Ablauf des ersten Jahres, nach dem sonst üblicherweise die Begutachtung für die private Unfallversicherung erfolgt, sind als Frühkomplikationen noch Infektionen und Luxationen möglich. Sind diese nach dem ersten Jahr nicht aufgetreten, sind solche Frühkomplikationen nicht mehr zu erwarten.

Es kann aber auch später noch zu einer primären Komplikation, nämlich einer schleichenden Infektion kommen, die zu einer Lockerung der Prothesenteile führen kann. Dies ist zwei Jahre nach der Implantation der Gelenksteile dann schon sehr unwahrscheinlich.

Zwei Jahre nach der Implantation eines künstlichen Gelenkes ist auch der allgemeine Zustand weiter gefestigt. Es hat eine psychische Anpassung und motorische Gewöhnung im beruflichen und privaten Umfeld (Sport) stattgefunden, die nach dem ersten Jahr noch nicht abgeschlossen war. Es wird also der Zustand sowohl nach subjektiver Sicht als auch nach objektiven Kriterien nach zwei Jahren im Allgemeinen besser sein als nach dem ersten Jahr. Dieser Umstand findet dann auch eher Akzeptanz beim Versicherungsnehmer.

Der Zustand nach dem zweiten Jahr nach der Implantation von Gelenken ist also in Bezug auf das Ergebnis wesentlich aussagekräftiger als nach dem ersten Jahr.

Die Wahrung dieser zeitlichen Distanz wird auch haftungsrechtliche Probleme für den Gutachter vermeiden helfen, der sonst dem Vorwurf der einer voreiligen definitiven Beurteilung ausgesetzt sein könnte, da die oben beschriebenen Verläufe über das zweite Jahr hinaus medizinisch bekannt sind.

Bewertung

Sowohl für eine Hüft- als auch Knie-Totalendoprothese sollte nach den AUVB als Basiswert eine Invalidität von $\frac{2}{10}$ (20%) eines ganzen Beinwertes zuerkannt werden, wenn ein gutes Behandlungsergebnis vorliegt, das folgende Kriterien erfüllt:

- Gelenk gut beweglich und stabil belastungsfähig,
- kausale Beinverkürzung nicht mehr als 1 cm,
- gute Beweglichkeit der Endoprothesen: Hüft-TEP mindestens S 0/5/100, F 25/0/10, R 15/0/10; Knie-TEP mindestens S 0/5/100.

Dieser Basiswert bei einer gut funktionierenden Prothese resultiert daraus, dass es auch bei einem optimalen Ergebnis zu dauerhaften Einschränkungen der Belastungsfähigkeiten und des Bewegungsmusters des Gelenkes kommt.

Patienten auch mit gut funktionierendem künstlichen Hüft- bzw. Knieersatz sollen weiterhin besondere Belastungen vermeiden wie häufiges Tragen von schwereren Lasten, kraftvolle Beugung des Hüftgelenkes über 110 Grad, forcierte Rotationsbewegungen nach außen, Arbeiten im Hocken, Springen etc.

Es hat eine Anpassung im Lebensstil zu erfolgen, was auch die Freizeit- und Sportbetätigung betrifft.

Auf der anderen Seite erlauben gut eingehelte Prothesen leichte und mittelschwere Arbeiten, aber auch Sportarten, deren Belastungen dosiert werden können.

Insbesondere sind Sportarten wieder möglich, die bereits vor der Operation durchgeführt worden waren, da die sportartspezifische Technik schon beherrscht wurde und nicht mit den damit verbundenen sportarttypischen Risiken erst erlernt werden muss.

Die Wiederaufnahme der vertrauten Sportart fördert die Wiedererlangung der Motorik und Propriozeption. Es stärkt auch das Selbstwertgefühl, was auch zu einer subjektiven Funktionsverbesserung führt. Es war ja auch der Zweck der Operation, die Lebensqualität wieder an den ursprünglichen Zustand heranzuführen.

7.3.1 Begründung der Höhe des „Basiswertes“

Zur Bewertung des Invaliditätsgrades bei Endoprothesen von großen Gelenken sind als Vergleichsgröße die Zustände heranzuziehen, die durch diese Implantate zu behandeln waren. Durch eine erfolgreiche Behandlung mit künstlichen Gelenken kommt es in aller Regel zu einer wesentlichen Verbesserung des Ausgangsbefundes.

Das Ergebnis einer erfolgreichen Behandlung dieses Zustandes mit einem künstlichen Gelenk kann trotz ihrer systembedingten Schwachstellen nicht schlechter sein als die Hälfte des Ausgangswertes. Es würde sich ja sonst die Anwendung einer solchen Behandlung verbieten.

Eine Versteifung des Hüftgelenks in günstiger Stellung wird allgemein mit einer Invalidität von $\frac{4}{10}$ (40%) eines ganzen Beinwertes eingeschätzt. Eine gut funktionierende Hüftprothese wird diesen Zustand wesentlich verbessern, also zumindest um die Hälfte.

Ein weiterer Eckpunkt, der zum Vergleich herangezogen werden muss, ist die straffe Schenkelhals-Pseudoarthrose, die in der Literatur mit $\frac{3}{10}$ (30%) eines ganzen Beinwertes eingeschätzt wird. Der Zustand einer gut funktionierenden Hüftprothese aber ist wesentlich besser als der einer solchen Schenkelhals-Pseudoarthrose, was in die gutachterliche Bewertung einfließen muss.

Knieprothesen mit einem optimalen Behandlungsergebnis sind funktionell Hüftprothesen gleichzusetzen, was auch in der Literatur gewürdigt wird (*Bretschneider/Rompe*).

Auch hier ist als Vergleichsgröße die völlige Einsteifung des Kniegelenks in Streckstellung heranzuziehen, die eine Invalidität von $\frac{7}{20}$ (35%) des ganzen Beinwertes verursacht (*Ludolph*). Auch hier gilt die Feststellung, dass das Ergebnis einer erfolgreichen Therapie gutachterlich entsprechend zu würdigen ist und einen niedrigeren Wert bedingt, auch wenn diese Verbesserung durch ein künstliches Kniegelenk erfolgt.

Es kann also das erfolgreiche Ergebnis der Implantation eines künstlichen Kniegelenks nicht annähernd gleich schlecht bewertet werden wie der Zustand, der diese Behandlung notwendig gemacht hat.

Im Vergleich zwischen dem Ausgangsbefund des geschädigten Gelenkes ($2/5 = 40\%$ bzw $7/20 = 35\%$ BW) und dem Befund nach der erfolgreichen Behandlung ergibt sich somit der Invaliditätsgrad bei Endoprothesen ($1/5 = 20\%$ BW).

7.3.2 Zuschlag für begrenzte Haltbarkeit von Kunstgelenken

Künstliche Hüft- und Kniegelenke haben eine begrenzte Haltbarkeit. Die Haltedauer beträgt im Durchschnitt 12–15 Jahre, mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit aber nicht mehr als 20 Jahre. Nach dieser Frist ist mit Korrekturoperationen zu rechnen, nach denen das Ergebnis meist nicht mehr so gut ist wie das ursprüngliche, weil nun größere Narben, eine irreversible Muskelverschwächung und eine größere Bewegungseinschränkung bestehen bleiben.

Diese vorhersehbare Verschlechterung, die bei künstlichen Gelenken systembedingt und wissenschaftlich nachgewiesen ist, rechtfertigt einen Zuschlag von $1/10$ (10%) eines ganzen Beinwertes je 20 Jahre Liegedauer der Prothese. Wenn die 1. Prothese ausgelaufen ist und durch eine neue ersetzt wurde, wiederholt sich die vorhersehbare Abnutzung des weiteren Kunstgelenks, aber von einem schlechteren Ausgangsbefund.

Wenn also ein(e) 20-Jährige(r) ein künstliches Beingelenk eingesetzt bekommt, ist der Zuschlag für die vorhersehbare Verschlechterung für zwei Perioden (= 40 Jahre) anzurechnen. Eine 3. Periode ist nicht anzurechnen, weil der/die Betroffene(r) nicht mit Sicherheit das weitere Versagen noch einmal erleben wird.

Aus diesem selben Grund ist bei einer(m) 40-Jährige(n) der Zuschlag nur ein Mal anzuerkennen.

Aus diesen Ausführungen folgt also:

Künstliches Beingelenk im Alter von 20 Jahren: $4/10$ (40 %) des Beinwertes (= 20 % BW als Basiswert + 2 x Zuschlag je 10% BW); künstliches Beingelenk im Alter von 40 Jahren: $3/10$ (30%) des Beinwertes (= 20% BW als Basiswert + 1 x Zuschlag von 10% BW); künstliches Beingelenk ab Alter von 60 Jahren: $2/10$ (20 %) des Beinwertes; kein Zuschlag (da Probleme nicht mit der Sicherheit vorhersehbar erlebt werden, die gutachterlich gewürdigt werden müssten).

7.3.3 Literaturbewertung

Im Vergleich zur Standardliteratur ist die oben begründete Einschätzung eigenständig.

Zur Standortbestimmung werden die im deutschen Sprachraum gebräuchlichen Standardwerke von *Rompe/Erlenkämper* bzw *Ludolph/Lehmann* herangezogen.

Im Buch von *Rompe/Erlenkämper* wurden „Einschätzungsempfehlungen“ (Kapitel 6) von *F. Schröter* und *J. M. Fitzek* verfasst.

Im ersten Abschnitt dieses Kapitels wird ein konventionelles Bewertungssystem ohne Anpassungsmodule dargelegt. In zweiten Abschnitt dieses Kapitels stellt *Schröter* ein System vor, das modular aufgebaut ist.

In diesem konventionellen System wird eine Hüft-Totalendoprothese mit guter Funktion mit einem Beinwert von $7/20$ (35%) bewertet.

Dieser Wert erscheint eindeutig zu hoch: Er steht nicht in richtiger Relation zu anderen Invaliditätsgraden, wie zB einem versteiften Hüftgelenk in guter Stellung = $4/10$ (40%)

Beinwert. Wie oben bereits begründet, ist das funktionelle Ergebnis einer gut funktionierenden Hüft-Endoprothese wesentlich besser als eine versteifte Hüfte.

Es ist also nicht schlüssig, dass bei einer derartigen Diskrepanz der Funktionalitäten die Invaliditätswerte versteifte Hüfte: bewegliche Hüft-TEP nahezu gleich sind.

In der modularen Bewertung derselben Autoren wird ausschließlich die Funktion der Extremität gewürdigt: Die Tatsache der liegenden Endoprothese findet nur im Risikozuschlag Würdigung, der wiederum abhängig vom Lebensalter ist.

Bei der Jahrestagung des Initiativkreises Medizinische Begutachtung (IMB) in Hamburg 2005 erläutert *Schröter* dieses Einschätzungssystem so:

Anatomisch gute und fest sitzende Hüftprothese:

Bewegung 0/0/90:	$\frac{1}{20}$ Beinwert
Muskeldifferenz 1,5 bis 2 cm:	$\frac{1}{20}$ Beinwert
Beinverkürzung 1,5 cm:	$\frac{1}{20}$ Beinwert
Gesamtwert:	$\frac{4}{20}$ (20%) Beinwert

In der Regel wird ein besseres Ergebnis der Hüftprothese vorliegen mit einer größeren Beweglichkeit und keiner Beinverkürzung: Dann würde nach diesem modularen System bei einer gut funktionierenden Endoprothese ein Invaliditätsgrad von allenfalls $\frac{1}{10}$ (10%) Beinwert entstehen. Dies erscheint wiederum zu wenig in Anbetracht der oben ausgeführten Einschränkungen, die eine gut funktionierende Hüftprothese doch mit sich bringt.

Bretschneider/Ludolph/Lehmann beziehen sich in der Invaliditätsbeurteilung in ihrem Werk (*Kursbuch der Ärztlichen Begutachtung*) für die private Unfallversicherung auf einen Basiswert, den sie aus der gesetzlichen Unfallversicherung entnehmen. Maßgeblich für diesen Wert sind die „Anhaltspunkte für die ärztliche Gutachter Tätigkeit im (deutschen) sozialen Entschädigungsrecht nach dem Schwerbehindertengesetz (GdB/MdE-Tabelle)“, die vom deutschen Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherheit 2004/05 veröffentlicht wurden. Dort wird für eine Endoprothese des Hüftgelenkes ein Mindestsatz von 20% Minderung der Erwerbsfähigkeit festgelegt.

Anscheinend wird dieser Wert in die Beurteilung für die private Unfallversicherung übernommen und in die Gliedertaxe umgerechnet: Bei einem Beinwert von 70% des Versicherungswertes ergibt dies dann für eine Hüftprothese $\frac{7}{20}$ (35%) Beinwert.

Die Umwandlung des Wertes aus gesetzlicher Unfallversicherung in die private Unfallversicherung erscheint nicht sinnvoll, da dort andere Bewertungskriterien gelten, die in der ausschließlich funktionsbezogenen Einschätzung der privaten Unfallversicherung nicht herangezogen werden können (soziale Aspekte, allgemeiner Arbeitsmarkt etc).

In einem früheren Artikel hat der Autor der vorliegenden Arbeit (*Neugebauer*; siehe Literaturverzeichnis) bereits die neue gutachterliche Einschätzung bezogen auf Basiswert und Risikofaktor veröffentlicht.

Dies hat zu einer Diskussion über die juristischen Aspekte der Einschätzung und auch der Form der Kurve der Verschlechterung geführt, die sich im Risikofaktor ausdrückt.

Nach Abwägung der Argumente hat sich der Autor entschlossen, die ursprüngliche Einschätzung abzuändern: Es ist bei der Einschätzung der Basiswert vom Zuschlag getrennt anzuführen und dann zu addieren. Der Risikofaktor, der in einem früheren Artikel des Autors noch geführt wurde, ist durch einen Zuschlag für die begrenzte Haltbarkeit von Kunstgelenken ersetzt worden, da versicherungsrechtliche Vorbehalte geltend gemacht wurden. Es wurde auch der Anstieg der Kurve des Risikofaktors abgeflacht.

7.3.4 Zusammenfassung

Aufgrund des uneinheitlichen Bildes in der einschlägigen Literatur erscheint es gerechtfertigt, die oben begründete eigenständige gutachterliche Einschätzung des Invaliditätsgrades bei Prothesen der großen Gelenke der unteren Extremitäten für die private Unfallversicherung festzulegen, wobei ein Basiswert und getrennt davon ein Zuschlag für deren zeitlich begrenzte Haltbarkeit zu berücksichtigen sind.

Literatur

- Bretschneider C., Volkmann R., Ludolph E.*, Künstlicher endoprothetischer Gelenkersatz, in *Ludolph E., Lehmann R., Schürmann J.* (Hrsg.), Kursbuch der ärztlichen Begutachtung, Ecomed-Verlag, Landsberg 2008.
- Lehmann R., Ludolph E.*, Die Invalidität in der privaten Unfallversicherung; Verlag Versicherungswirtschaft, Karlsruhe 2001.
- Neugebauer Chr.*, Gutachterliche Beurteilung von künstlichen Hüft- und Kniegelenken in der privaten Unfallversicherung, in *Der Sachverständige*, Heft 4, 2007, 179–181.
- Schröter F., Fitzek J. M.*, Begutachtung in der privaten Unfallversicherung, in *Rompe G., Erlenkämper A.* (Hrsg.), Begutachtung der Haltungs- und Bewegungsorgane; 4. Auflage, Thieme-Verlag, Stuttgart 2004.

7.4 Kniegelenk

Dr. Günther Grasl

7.4.1 Beurteilung der Unfallkausalität Adäquanz der Gesundheitsschädigung

Anatomie und Funktion

Das Kniegelenk wird aktiv und passiv geführt, wobei die passiven Elemente (insbesondere die Kreuzbänder) durch neurophysiologische Strukturen und Rezeptoren sowie im Rahmen eines propriozeptiven Reflexbogens die Funktion der aktiven Stabilisatoren (Muskulatur) beeinflussen.

Man muss sich somit vor Augen halten, dass eine vordere Kreuzbandplastik zwar eine passive Stabilität bringt, jedoch keine propriozeptive Muskelsteuerung unterstützen kann.

Verletzungen	Prellungen (Knochenmarködem) Isolierte oder kombinierte Bandverletzungen Meniskusverletzungen Knorpelverletzungen Knöcherne Verletzungen Kniescheibenverrenkung Quadrizepssehnenriss Riss der Kniescheibensehne
---------------------	--

Es sind alle möglichen direkten und indirekten Traumatisierungen geeignet, Knieinnenverletzungen herbeizuführen. Grundsätzlich ist für einen Bandriss – insbesondere Kreuzbandriss – eine Teilverrenkung (Subluxation) des Kniegelenkes erforderlich.

Verletzungen sind grundsätzlich auch bei langsam durchgeführten Bewegungen möglich.