

Minderung der Erwerbsfähigkeit durch Arthrodesen

Die Mde-Bewertungen für Arthrodesen haben ähnlich wie diejenigen für Amputationen Eckwertcharakter. Eine in sich schlüssige Bewertung hat deshalb für das gesamte System der Rentenbegutachtung

in der gesetzlichen Unfallversicherung große Bedeutung. Die nachfolgend diskutierten Mde-Empfehlungen beziehen sich auf fest durchbaute Arthrodesen in funktionell günstiger Stellung, wobei deren üb-

liche Begleiterscheinungen in den Empfehlungen bereits enthalten sind. Im Interesse eines stimmigen „Koordinatensystems“ lässt sich bei den Arthrodesen die sonst bevorzugte Einschätzung der Mde in Zehnerschritten nicht in allen Fällen sinnvoll umsetzen, sodass bei einzelnen Arthrodesen eine feinere Abstufung mit Fünferschritten angezeigt ist.

Bewertungsempfehlungen in verschiedenen Rechtsgebieten

Die Mde hat als Bezugspunkt den allgemeinen Arbeitsmarkt, während sich die Einschätzung der Invalidität in der privaten Unfallversicherung bzw. des *Impairments* in den USA auf sämtliche Bereiche des Lebens bezieht. Es ist trotzdem aufschlussreich, zum Vergleich die Einschätzungsempfehlungen in der privaten Unfallversicherung [9] und in den USA [3] zu betrachten.

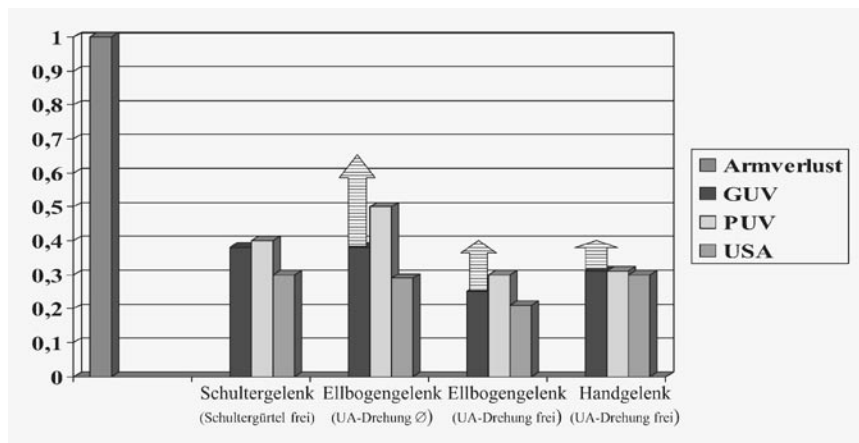


Abb. 1 ▲ Wichtigkeit der Beeinträchtigung durch Gelenkversteifungen in der gesetzlichen Unfallversicherung, der privaten Unfallversicherung und den USA, bezogen auf den Armverlust im Schultergelenk

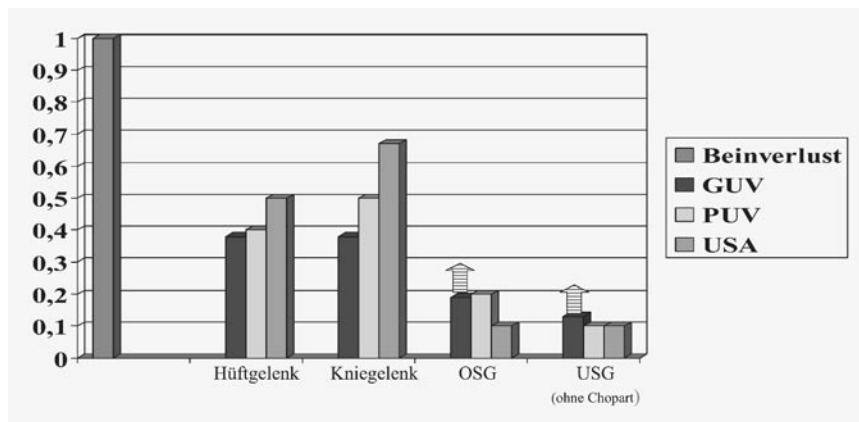


Abb. 2 ▲ Wichtigkeit der Beeinträchtigung durch Gelenkversteifungen in der gesetzlichen Unfallversicherung, der privaten Unfallversicherung und den USA, bezogen auf den Beinverlust im Hüftgelenk

Arm

Der vollständige Armverlust im Schultergelenk wird in der gesetzlichen Unfallversicherung, in der privaten Unfallversicherung und in den USA jeweils unterschiedlich bewertet. In der gesetzlichen Unfallversicherung ist die Einschätzung mit 80% am höchsten, in den USA mit 60% am niedrigsten. Die private Unfallversicherung liegt mit einer Bewertung von 70% in der Mitte.

Um eine Vergleichbarkeit zu erreichen, wurde in **Abb. 1** der Wert für den Armverlust für alle Rechtsgebiete auf 1 gesetzt. Die Balken geben jeweils an, wie die verschiedenen Gelenkversteifungen *relativ*

zum vollständigen Armverlust bewertet werden. Die blauen Säulen zeigen die Einschätzungsempfehlungen in der gesetzlichen Unfallversicherung, der Pfeil gibt die Bandbreite der in den gängigen MdE-Tabellen [1, 4, 5, 6, 7, 10] angegebenen Empfehlungen wieder. Bei dieser Betrachtungsweise liegen die Einschätzungsempfehlungen in der gesetzlichen und privaten Unfallversicherung relativ nahe beieinander. In den USA sind die Einschätzungsempfehlungen für das Schulter- und das Ellenbogengelenk etwas niedriger.

Bein

Die entsprechende Darstellung für das Bein (■ **Abb. 2**) lässt deutliche Unterschiede in der Bewertung erkennen. Während der Beinverlust im Hüftgelenk in der gesetzlichen Unfallversicherung und in der privaten Unfallversicherung mit 80% bzw. 70% jeweils genauso hoch wie der Armverlust im Schultergelenk bewertet wird, ist die Bewertung in den USA mit 40% deutlich niedriger.

Relativ zum vollständigen Beinverlust im Hüftgelenk wird in den USA die Versteifung des Hüftgelenks und insbesondere des Kniegelenks als erheblich schwerwiegender eingestuft als in der gesetzlichen Unfallversicherung. Die Arthrodeese des Kniegelenks wird auch in den Einschätzungsempfehlungen für die private Unfallversicherung als schwerwiegender bewertet. Für die Arthrodeese des oberen Sprunggelenks wird in der gesetzlichen Unfallversicherung überwiegend eine MdE von 20 v. H. empfohlen, dies entspricht der Spitze des Pfeils. In der privaten Unfallversicherung wird die funktionelle Einschränkung durch eine OSG-Arthrodeese *etwas* geringer, in den USA *deutlich* geringer eingeschätzt. Die USG-Arthrodeese wird in der privaten Unfallversicherung und in den USA gleich hoch gewichtet. Je nachdem, welche MdE-Tabelle man zugrunde legt, entspricht dies den Einschätzungsempfehlungen in der gesetzlichen Unfallversicherung oder liegt etwas darunter.

MdE-Einschätzungsempfehlungen

In ■ **Tabelle 1** ist zusammengefasst, in welcher Stellung eine Arthrodeese der einzelnen Gelenke jeweils als günstig anzusehen

Tabelle 1

Günstige Stellung (Funktionstellung) von Arthrodesen

Schulterhauptgelenk	Flexion 20–40°
• Abduktion	20–50°
• Innenrotation	30–50°
Ellenbogengelenk	Flexion 80–90°
• Pronation	20–40°
Handgelenk	Dorsalextension 10°
• Ulnarabduktion	0–10°
Hüftgelenk	Flexion 25–40°
• Abduktion/ Adduktion	Neutral
• Rotation	Neutral
Kniegelenk	Flexion 10–15°
OSG	Neutral
USG	Neutral

Nach Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung [2] und Doege u. Houston [3]

ist. ■ **Tabelle 2** gibt eine Synopsis über die Bewertungsempfehlungen der gängigen MdE-Tabellen [1, 4, 5, 6, 7, 10].

Arthrodesen des Arms

Schulter. Für die Arthrodeese des Schulterhauptgelenks mit gut beweglichem Schultergürtel wird in den MdE-Tabellen einheitlich eine MdE von 30 v. H. empfohlen, bei schlecht beweglichem Schultergürtel von 40 v. H.

Ellenbogen. Die Funktionsstellung des Ellenbogengelenks entspricht einer Flexion von 80–90° und einer Pronation von 20–40°. In 2 MdE-Tabellen [4, 7] findet sich die Angabe, dass eine Pronation von 70° einer günstigen Stellung entspräche. Dem kann nach Auffassung des Autors *nicht* gefolgt werden. Zu berücksichtigen ist, dass ein Mangel an Pronation durch das Schultergelenk ausgeglichen werden kann. Für einen Mangel an Supination ist dies nicht möglich.

Der Verlust der Scharnierbewegung im Ellenbogengelenk bei freier Umwundbewegung des Unterarms wird in den MdE-Tabellen mit 20–30 v. H. bewertet. Nach Auffassung des Autors ist hier ein mittlerer Wert von 25 v. H. am ehesten sachgerecht. Der Verlust *sowohl* der Scharnierbewegung im Ellenbogengelenk *als auch* der

Tabelle 2

Einschätzungsempfehlungen für Arthrodesen in gängigen MdE-Tabellen (in v. H.)

Arthrodesenfolgen	Einschätzung
Schultergelenk	
• Schultergürtel gut beweglich	30
• Schultergürtel schlecht beweglich	40
Ellenbogengelenk	
• Verlust der Schanierbewegung	20 ^{a,d} /30 ^{b,e,f}
• Verlust der Schanier- und Umwundbewegung	30 ^a /35 ^d /50 ^{e,f?}
• Verlust der Umwundbewegung	20 ^{a,b,e,f} /30 ^d
Handgelenk (Umwundbewegung frei)	25 ^{d,f} /30 ^{a,b,c,e}
Hüftgelenk	30
Kniegelenk	30
Oberes Sprunggelenk (OSG)	15 ^f /20 ^{a,b,d,e}
Unteres (hinteres) Sprunggelenk (USG)	10 ^d /10–20 ^a /15 ^{b,c,e,f}
OSG und USG	20 ^{a,b,c} /25 ^{e,f} /30 ^d
USG und vorderes Sprunggelenk	25 ^f
USG und Chopart	25 ^d
USG und Vorfuß	25 ^{a,b,e}

^a Nach Bereiter-Hahn et al. [1]
^b Nach Mehrhoff u. Muhr [4]
^c Nach Mollowitz [5]
^d Nach Rompe [6]
^e Nach Schönberger et al. [7]
^f Nach Schröter u. Fitzek [10]

Umwundbewegung im Unterarm wird in den MdE-Tabellen mit 30–50 v. H. *sehr unterschiedlich* bewertet. Bemerkenswert ist dabei, dass zur Begründung der von Schürmann [10] angegebenen MdE-Empfehlung von 50 v. H. ausdrücklich die MdE-Tabelle von Bereiter-Hahn et al. [1] zitiert wird. Dort wird jedoch eine MdE von 30 v. H. und *nicht* von 50 v. H. empfohlen. Es liegt somit der Verdacht auf einen Übertragungsfehler nahe. Die MdE-Empfehlung von 50 v. H. erscheint zu hoch, wenn man bedenkt, dass die Handfunktion erhalten ist und dass die Bewegungseinschränkungen des betroffenen Arms

Trauma Berufskrankh 2005 · 7[Suppl 1]:S96–S99
DOI 10.1007/s10039-004-0905-6
© Springer-Verlag 2004

V. Grosser

Minderung der Erwerbsfähigkeit durch Arthrodesen

Zusammenfassung

MdE-Bewertungen für Arthrodesen haben Eckwertcharakter. Aufgrund ihrer Bedeutung für das gesamte System der Rentenbegutachtung sollten sie schlüssig sein. Im vorliegenden Beitrag werden die Bewertungsempfehlungen in verschiedenen Rechtsgebieten verglichen und Einschätzungsempfehlungen für die MdE bei Arthrodesen des Arms und des Beins gegeben.

Schlüsselwörter

Arthrodesis · MdE-Bewertung · Amputation · Bewertungsempfehlungen · Einschätzungsempfehlungen

Impairment of earning capacity following arthrodeses

Abstract

Expert assessments of the level of disability following arthrodeses have the nature of benchmark figures. In view of their importance for the entire system of pensions assessment they should be conclusive. In this paper the recommendations for assessment used in various branches of law are compared and recommendations on how the level of disability should be estimated following arthrodeses of the joints in the upper and in the lower extremity are given.

Keywords

Arthrodesis · Evaluation of disability · Amputation · Recommendations for assessment · Recommendations for estimation

bei vielen Tätigkeiten durch den anderen Arm kompensiert werden können. Der Autor hält hier wie Rompe [6] eine Einschätzung mit 35 v. H. für sachgerecht. Wenn *nur* die Umwendbewegung des Unterarms aufgehoben ist, wird in den MdE-Tabellen überwiegend eine MdE von 20 v. H. empfohlen, was auch aus Sicht des Autors angemessen ist.

Hand. Bei der Arthrodesis des Handgelenks reichen die Bewertungsempfehlungen von 25–30 v. H. Da die Handgelenkbeweglichkeit für ein ökonomisches und feinmotorisches Arbeiten mit der Hand große Bedeutung hat, befürwortet der Autor für diese Arthrodesis eine MdE-Einschätzung mit 30 v. H.

Arthrodesen des Beins

Hüfte. Die MdE für die Arthrodesis des Hüftgelenks wird übereinstimmend mit 30 v. H. bewertet.

Knie. Eine Volleinstellung im Kniegelenk bedeutet eine starke Beeinträchtigung beim Gehen und insbesondere beim Treppensteigen, nicht so ausgeprägt im Sitzen oder im Stehen. Gegenstände können nur aus dem Rücken heraus gehoben werden. Die Kompensationsmöglichkeiten sind geringer als bei der einseitigen Arthrodesis der Hüfte. Das Ein- und Aussteigen in einen PKW bereitet größte Schwierigkeiten.

In den gängigen MdE-Tabellen wird die einseitige Arthrodesis des Kniegelenks mit 30 v. H. bewertet, hier wäre aus Sicht des Autors eine höhere Einschätzung mit 35 v. H. angemessen. Auch Schröter [8] wies darauf hin, dass die Kniegelenkarthrodesis in den gängigen MdE-Tabellen unterbewertet ist.

Sprunggelenk. Die Arthrodesis des oberen Sprunggelenks wird überwiegend mit einer MdE von 20 v. H. bewertet. Von Schürmann [10] wurde allerdings mit 15 v. H. eine niedrigere Einschätzung angegeben. *Aus rein funktioneller* Sicht könnte man dieser Einschätzung für die ideale OSG-Arthrodesis zustimmen, da die verloren gegangene Funktion des oberen Sprunggelenks in den Anschlussgelenken des Fußes z. T. kompensiert werden kann. Die technisch gut durchgeführte Arthrodesis des oberen

Sprunggelenks erlaubt häufig das Benutzen normaler Konfektionsschuhe. Mit einem Pufferabsatz und einer Abrollsohle kann oft eine annähernde Normalisierung des Gangbilds erreicht werden. Aus *präventiven* Gründen sollte allerdings bei Tätigkeiten, die zu einem großen Anteil im Gehen ausgeübt werden, ein überknöchelhoher orthopädischer Arbeitsschuh mit seitlicher Schaftverstärkung und Abrollsohle getragen werden. Da dies die vollständige Nutzung der vorhandenen Restfunktionalität verhindert, erscheint die übliche Einschätzung der MdE mit 20 v. H. aus Sicht des Autors weiterhin gerechtfertigt.

Bei einer Versteifung lediglich des unteren Sprunggelenks können Konfektionsschuhe mit umfassend gewalkter Einlage getragen werden, eine Abrollsohle ist nicht erforderlich. Hier ist nach Auffassung des Autors eine MdE von 10 v. H. angemessen.

Für die Arthrodesis des oberen *und* unteren Sprunggelenks reichen die MdE-Vorschläge von 20 v. H.–30 v. H. Hier ist die Versorgung mit einem überknöchelhohen orthopädischen Schuh mit Schaftversteifung und Abrollsohle angezeigt. Die Versorgung ist also ähnlich, wie sie bei überwiegend gehenden Tätigkeiten aus präventiven Gründen auch bei der Arthrodesis des OSG allein angezeigt ist. Die Einschränkungen sind im Vergleich zur Arthrodesis des Hüft- und Kniegelenks deutlich geringer. Für die ideale Arthrodesis des OSG und USG ist aus Sicht des Autors deshalb die Einschätzung mit einer MdE von 20 v. H. korrekt. In der Praxis liegen bei diesen Patienten jedoch häufig zusätzlich Anschlussarthrosen oder Fehlstellungen vor, sodass dann eine MdE von 30 v. H. gerechtfertigt ist.

Sprunggelenk und Fußgelenke. Bei der Versteifung des unteren Sprunggelenks in Kombination mit weiter vorne gelegenen Gelenken beziehen sich die MdE-Vorschläge in den gängigen Tabellen teilweise auf *unterschiedliche* Zustände. Die MdE wird aber jeweils gleichermaßen mit 25 v. H. angegeben.

Eine Versteifung des USG und des *Vorfußes* rechtfertigt eine MdE von 25 v. H., je nach Ausprägung der Einsteifung des Vorfußes im Einzelfall auch eine MdE von 30 v. H. Hier ist trotz Versorgung mit umfassend gewalkten Einlagen, steifer Sohle

und Abrollsohle eine Kompensation der Funktionseinschränkungen nur deutlich eingeschränkt möglich. Ist neben dem unteren Sprunggelenk nur das vordere Sprunggelenk bzw. die Chopart-Gelenklinie versteift und sind die übrigen Fußgelenke gut beweglich, können die Funktionseinschränkungen durch die Schuhversorgung erheblich besser kompensiert werden. In diesen Fällen ist – auch unter Berücksichtigung *präventiver* Aspekte – nach Auffassung des Autors eine MdE von 20 v. H. angemessen.

Korrespondierender Autor

Dr. V. Grosser

BG-Unfallkrankenhaus,
Bergedorfer Straße 10, 21033 Hamburg
E-Mail: v.grosser@buk-hamburg.de

Interessenkonflikt: Der korrespondierende Autor versichert, dass keine Verbindungen mit einer Firma, deren Produkt in dem Artikel genannt ist, oder einer Firma, die ein Konkurrenzprodukt vertreibt, bestehen.

Literatur

1. Bereiter-Hahn W, Schiefke N, Mehrtens G (1999) Erfahrungswerte zum Grad der Minderung der Erwerbsfähigkeit. UV/Erg.-Lfg. 1/99: J001–J063
2. Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung (1996) Anhaltspunkte für die ärztliche Gutachtertätigkeit im sozialen Entschädigungsrecht und nach dem Schwerbehindertengesetz. Weinmann, Filderstadt
3. Doege T, Houston T (1995) Guides to the evaluation of permanent impairment, 4th edn. American Medical Association, Chicago
4. Mehrhoff F, Muhr G (1999) Unfallbegutachtung. de Gruyter, Berlin
5. Mollowitz G (1998) Der Unfallmann. Springer, Berlin Heidelberg New York
6. Rompe G (2004) Synopse der Bewertung von Leistungsbeeinträchtigungen in den verschiedenen Gebieten der Sozialversicherung in Deutschland. In: Rompe G, Erlenkämper A (Hrsg) Begutachtung der Haltungs- und Bewegungsorgane, 4. Aufl. Thieme, Stuttgart New York, S 558–567
7. Schönberger A, Mehrtens G, Valentin H (2003) Arbeitsunfall und Berufskrankheit, 7. Aufl. Schmidt, Berlin
8. Schröter F (2004) Sind die MdE-Einschätzungen durch die Fachgesellschaften ausreichend validiert? In: Kortmann HR, Kunze G, Peters D (Hrsg) Gutachtenkolloquium 16. Springer, Berlin Heidelberg New York, S 99–106
9. Schröter F, Fitzek JM (2004) Einschätzungsempfehlungen für die private Unfallversicherung. In: Rompe G, Erlenkämper A (Hrsg) Begutachtung der Haltungs- und Bewegungsorgane, 4. Aufl. Thieme, Stuttgart New York, S 540–557
10. Schürmann J (2001) Die wichtigsten MdE-Tabellenwerte. In: Ludolph E, Lehmann R, Schürmann J (Hrsg) Kursbuch der ärztlichen Begutachtung. Ecomed, Landsberg, Kap III-1.11: 1–32