

Christoph Egen, Alexander Ranker, Katrin Höpner, Christian Sturm, Christoph Gutenbrunner, Matthias Fink, Hannes Banaschak, Stella Lemke, Matthias Bethge, Jörg Schiller

Die Lücke schließen!

Versorgungskonzept zur Schließung der rehabilitativen Lücke nach Majoramputation der unteren Extremitäten.



BEINAMPUTIERTE

- fallen durch das Raster des Gesundheitswesens, da sie aufgrund häufiger Revisionen und einer häufig verzögerten Wundheilung nicht in die Standardversorgung (z.B. Antritt der Anschlusschlussrehabilitation innerhalb von 14 Tagen nach Entlassung) passen,
- fühlen sich aufgrund einer fehlenden übergeordneten koordinierenden Instanz allein gelassen,
- lernen in der Rehabilitation häufig nicht laufen, da die Interimsprothese noch nicht fertig ist oder durch Stumpfschwankungen noch nicht gefertigt werden konnte,
- erhalten häufig keine weitere stationäre oder ganztagsambulante Rehabilitationsmaßnahme, wenn die endgültige Prothese vorhanden ist.

Da Amputationen glücklicherweise relativ selten vorkommen, existieren kaum spezifische ambulante, ergo- und physiotherapeutische Angebote auf diesem Gebiet, so dass auch nach der Rehabilitation adäquate wohnort-

E 1. HINTERGRUND
Eine umfassende Rehabilitation beinamputierter Menschen betrifft verschiedene Sektoren des Gesundheitssystems [1, 2], die oft nicht nahtlos ineinander greifen. So entstehen Versorgungslücken und die Bedürfnisse beinamputierter Menschen werden nicht gedeckt [3]. Ein Innovationsfondsprojekt des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) schließt derzeit diese vorhandene Versorgungslücke in einem Pilotprojekt und leitet Empfehlungen für die Praxis aus den Ergebnissen ab.

2. PROBLEMBESCHREIBUNG

Aus Studien und bislang nicht veröffentlichten Interviews mit 19 Beinamputierten im Rahmen eines vorausgehenden Forschungsprojekts [4] können folgende Problembereiche dieser Patientengruppe stichpunktartig beschrieben werden:

nahe Versorgungsdienstleister nicht zu finden sind. Auch der hausärztliche Bereich verfügt häufig nicht über eine ausreichende Kompetenz zur Langzeitversorgung dieser Patientengruppe, bildet aber i.d.R. die erste Anlaufstelle (z.B. für die endgültige Prothesenversorgung). Orthopädiotechnische Fachkräfte scheinen oftmals die einzigen, verlässlichen und dauerhaften Ansprechpartner in diesem System.

3. PROJEKTBSCHREIBUNG

Das neue Versorgungskonzept folgt den Empfehlungen der DVfR [5] sowie denen aus einer Studie zur Optimierung der rehabilitativen Versorgung von Menschen vor, während und nach Majoramputation [6, 7]. Hauptsächlich sind dies:

- Einsatz einer zentralen Ansprechperson für Beinamputierte (Caremanagement)
- Verbesserung der sektorenübergreifenden Kommunikation im Versorgungs- und Rehabilitationsprozess
- Medizinische Betreuung der ersten Phase nach der Amputation durch PRM-Arzt (inkl. Schmerztherapie)
- Rehabilitationsbeginn erst mit fertiger Interimsprothese
- Schaffung ambulanter Versorgungsmöglichkeiten und Langzeitversorgung für die Post-Rehabilitationsphase

Ziel des Projektes ist es, Patienten sofort nach Beinamputation mittels „Caremanagement“ umfassend zu begleiten und alle relevanten Sektoren mit einzubinden. Zusätzlich wird eine individuell adaptierte multi-modale ambulante physikalisch-medizinische Therapie durchgeführt, um möglichst zeitnah eine erfolgversprechende Rehabilitationsfähigkeit herzustellen. In dieser vorbereitenden Phase erfolgen die Wundheilung, Schmerztherapie

„Amputierte fühlen sich aufgrund einer fehlenden übergeordneten koordinierenden Instanz allein gelassen“

(Phantomschmerz, Stumpfschmerz), Stumpfkonsolidierung, das Erlernen des Umgangs mit einer Prothese, die orthopädiotechnische Versorgung und die entsprechende Anbahnung der motorischen und posturalen Kompetenzen für die intensive aktive rehabilitative Phase. Die ganze Phase der multimodalen Therapie wird durch einen Arzt für Physikalische und Rehabilitative Medizin (PRM) und spezielle Schmerztherapie begleitet. Erst bei feststehender und objektiv dokumentierter Rehabilitationsfähigkeit wird eine stationäre oder ganztagsambulante Rehabilitation angestrebt.

DIE INTERVENTION BESTEHT AUS FOLGENDEN 4 MODULEN

3.1. Caremanagement (Modul 1):

Das Caremanagement kümmert sich vom Akutkrankenhaus bis zur Langzeitversorgung um die Teilnehmer der Intervention. Dies beinhaltet informative Unterstützung der Betroffenen (z.B. Beantragung eines Behindertenausweises, Beantragung eines europaweiten Schlüssels für den Zugang

zu Behinderten-WC's auf Raststätten, Beantragung einer geänderten KFZ-Fahrerlaubnis, Information über Selbsttrainingsprogramme und entsprechender Apps, Empfehlungen zum Wohnungsumbau und zur Beantragung entsprechender Hilfsmittel) über Vermittlung des Kontakts zur Selbsthilfegruppe für Amputierte in der Region Hannover bis hin zur Kontaktaufnahme zum zuständigen Orthopädietechniker. Die Caremanager wissen um die Lücken zwischen den Sektoren und versuchen diese präventiv zu umgehen. Sie sind Ankerpunkt für den Patienten mit dem Ziel einer reibungslosen Zurückerlangung von Lebensqualität.

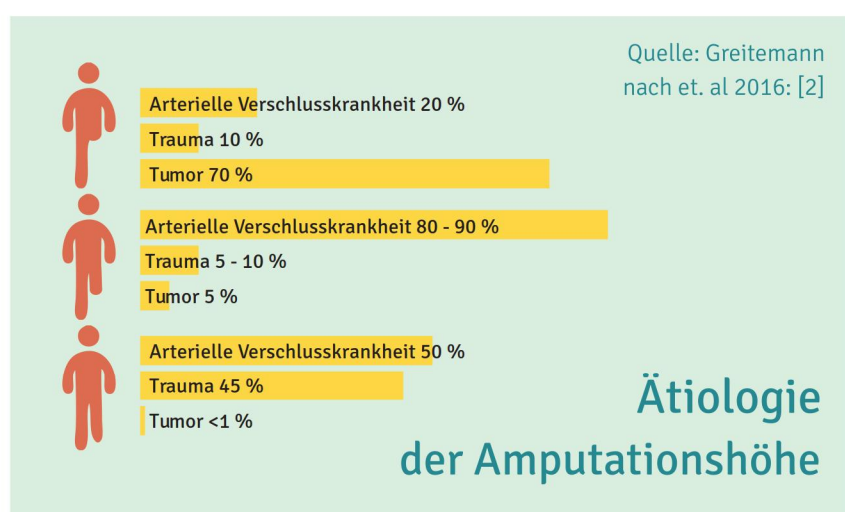
3.2. Ambulante multimodale Therapie (Modul 2):

Direkt im Anschluss an den Akutkrankenhausaufenthalt findet eine ambulante Versorgung mit einer durchschnittlichen Dauer zwischen 4 und 6 Wochen in der Klinik für Rehabilitationsmedizin statt. An 2 bis 3 Tagen pro Woche erhalten die Teilnehmenden je nach Indikation ein komplexes Therapieprogramm. Inhalte sind Komplexe Entstauungstherapie mit manueller Lymphdrainage, Kompression und Beübung der Extremität, CO₂-Therapie zur Förderung der Wundheilung der Stumpfnah, Manuelle Therapie, Aerobes Ausdauertraining und Krankengymnastik am Gerät, Ergotherapie und Klassische Massagetherapie. Zusätzlich werden psychologische Interventionen, Kontakte zur Selbsthilfegruppen und Beratungsgespräche der Deutschen Rentenversicherung Braunschweig-Hannover angeboten. Begleitet wird dies durch einen Arzt für Physikalische und Rehabilitative

Medizin (PRM).

Die bisherigen Teilnehmer*innen der Intervention erhielten während dieser ambulanten Interimsphase im Durch-

schnitt 45 ärztlich verordnete Therapieeinheiten. Zusätzlich ist hier neben ärztlichen Eingangs- und Abschlussuntersuchungen, Teambesprechungen und regelmäßigen Therapievisiten auch die rehabilitationsärztliche Steuerung des weiteren Therapieprozesses inkl. der Korrespondenz mit den beteiligten Sektoren von entscheidender Bedeutung.



Bei volumenkonstantem Stumpf wird vom Orthopädietechniker der Schaft für die Interimsprothese angepasst, so dass die Prothese in dieser Phase der Versorgung bereits für die ersten Gehversuche zur Verfügung steht. Die größte Barriere bildet in diesem Modul der Transport der Teilnehmenden zwischen Wohnung und der MHH. Zwar könnten die Akutkrankenhäuser – wenn indiziert – einen Eilantrag auf einen Pflegegrad 3 stellen (was unserer Erfahrung nach i.d.R. nicht er-

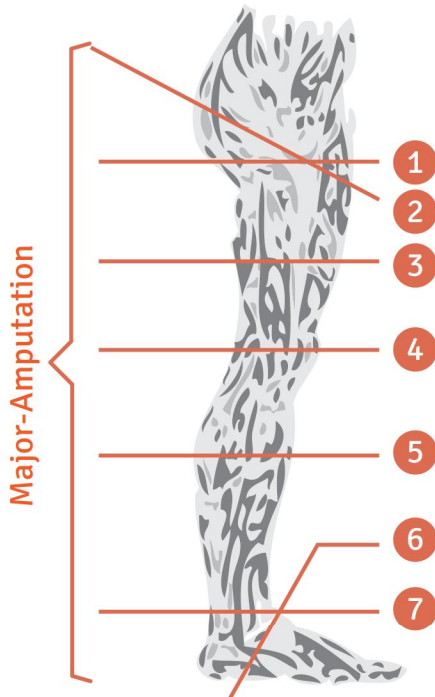
übernimmt. Diese Fahrten können je nach Entfernung des Wohnorts durchaus Kosten in Höhe von über 1.500€ innerhalb dieser poststationären ambulanten Phase ausmachen. Diese Kosten würden im Falle der Regelversorgung beim Patienten verbleiben. Ein weiteres kostentechnisches Problem stellen die 10% Eigenanteil der verordneten Heilmitteln (Therapien) und pro Heilmittelverordnung anfallenden Gebühren in Höhe von 10 €. Diese können innerhalb der Interimsphase Kosten zwischen 200€ und 400€ verursachen und so beispielsweise Rentner mit geringem Rentenbezug in finanzielle Schwierigkeiten bringen.

3.3. Anschlussrehabilitation (Modul 3):

Nach der multimodalen Therapie und der festgestellten Rehabilitations-

STATISTIK MAJORAPUTATION

2008-2018 Quelle: Destatis 2019 [8]; Destatis 2009 [9]



| Nr. | Bezeichnung | OPS -Ziffern | Insgesamt 2018 (2008) | prozentuale Verteilung | |
|-------|--------------------------------------|--------------|-----------------------|------------------------|----------------------|
| | | | | Männlich 2018 (2008) | Weiblich 2018 (2008) |
| 1 | Hemipelvektomie | 5-864.0f | 43 (49) | 58 (67) | 42 (33) |
| 2 | Hüftexartikulation | 5-864.2 | 184 (245) | 60 (56) | 40 (44) |
| 3 | Transfermorale Amputation | 5-864.3ff. | 9.453 (13.235) | 62 (55) | 38 (45) |
| 4 | Knieexartikulation | 5-864.7 | 620 (1.194) | 70 (58) | 30 (42) |
| 5 | Transtibiale Amputation | 5-864.8ff. | 6.485 (8.286) | 75 (69) | 25 (31) |
| 6 | Obere Sprunggelenks - Exartikulation | 5-865.0ff. | 365 (436) | 79 (79) | 21 (21) |
| 7 | Fußamputation nach Pirogoff | 5-865.3 | 87 (96) | 80 (78) | 20 (22) |
| SUMME | | | 17.237 (23.541) | 68 (60) | 32 (40) |

fähigkeit sind zwei Möglichkeiten vorgesehen:

1. Ganztagsambulante Rehabilitation mit Fahrdienst
2. Stationäre Rehabilitation

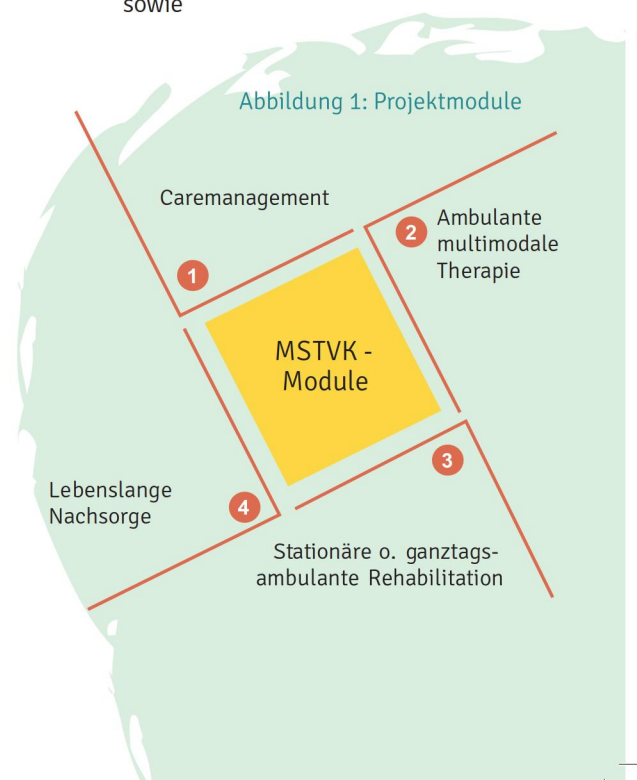
Die größte Herausforderung ist hier, den richtigen Zeitpunkt zu definieren. Es zeigten sich große Unterschiede innerhalb der Patientengruppe, was wiederum bestätigt, dass Rehabilitation auf individuelle Bedürfnisse ausgelegt werden muss. Damit die Teilnehmer*innen zu einem aus unserer Sicht optimalen Zeitpunkt mit der passenden Interimsprothese in die Anschlussrehabilitation starten können, müssen zahlreiche Faktoren optimal zusammenspielen: belastbare Wundverhältnisse, stabiles Stumpfvolumen, Bewilligung der Krankenkassen und die familiäre und häusliche Situation (z.B. Barrierefreiheit). Wenn in Modul 2 unerwartete Ereignisse passieren, wie Sturz, Wundin-

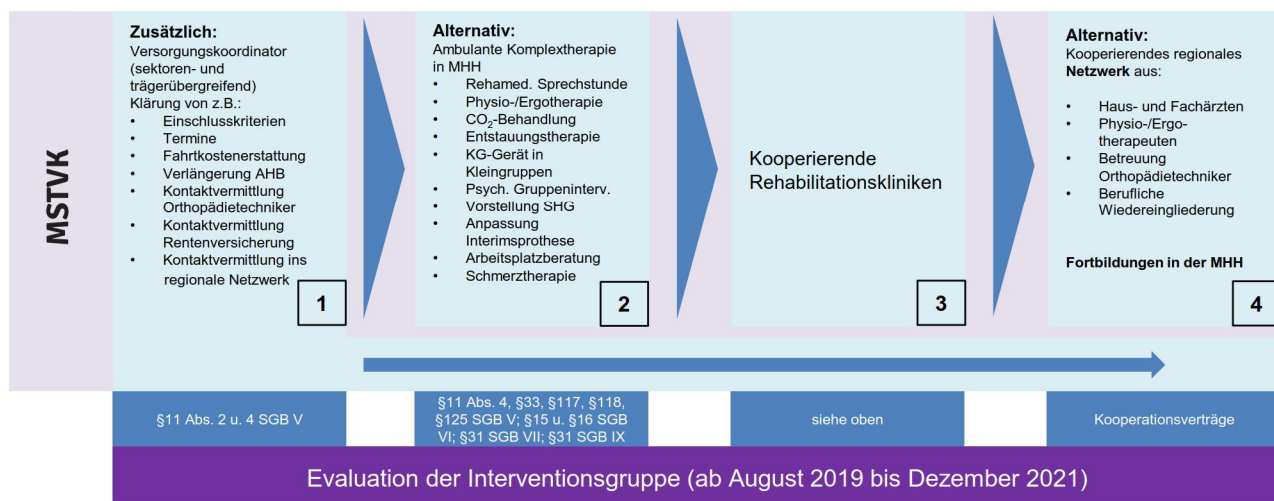
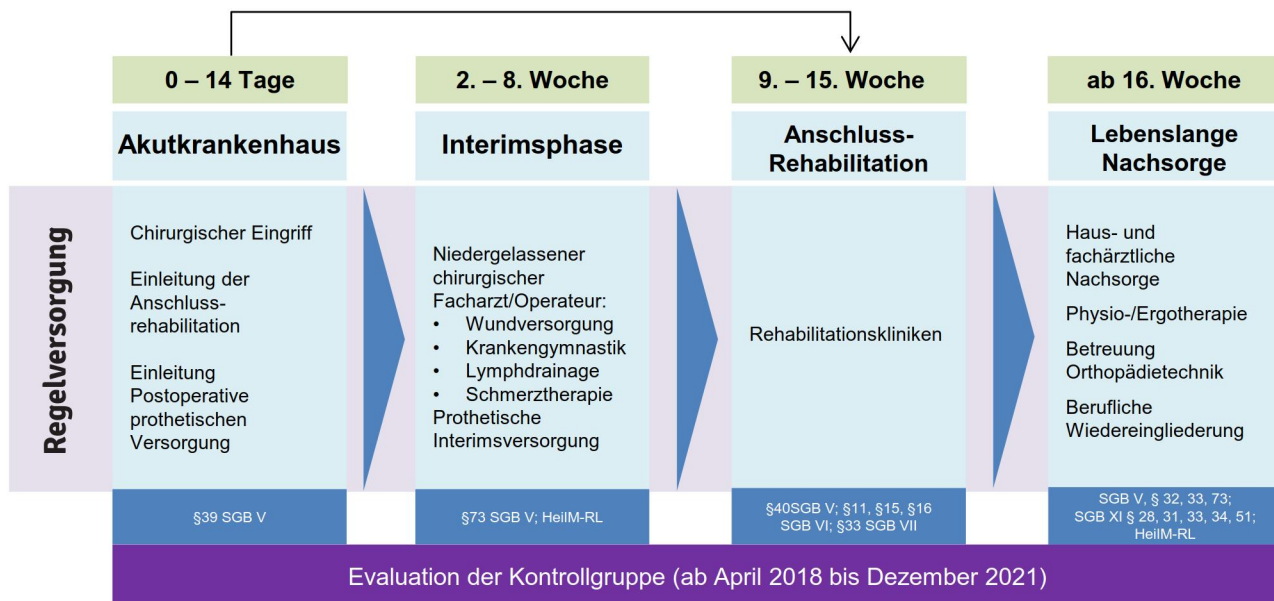
fektion, zusätzliche Erkrankungen, psychische Überforderung, etc., verzögert sich die Zeitspanne bis zur Rehabilitationsfähigkeit enorm. Dies hat auch wieder bürokratische Konsequenzen z.B. durch neue Rehabilitationsanträge.

Allerdings zeigen die durchweg positiven Ergebnisse bei den Teilnehmern unserer Studie, dass es sich lohnt, den Zeitpunkt der Rehabilitation individuell zu wählen. Eine Rehabilitation bei noch nicht vorhandener Rehabilitationsfähigkeit ist ungenutzte Zeit und mündet in Frustration, Demotivation und Unzufriedenheit; sowohl beim Patienten als auch bei den Behandlern.

3.4. Lebenslange Nachsorge (Modul 4):

Über Fortbildungen in der Klinik für Rehabilitationsmedizin der MHH soll ein Netzwerk von ergo- und physiotherapeutischen sowie





Beirat

hausärztlichen Praxen in der Region Hannover gebildet werden, in dem die beinamputierten Menschen wohnortnah versorgt werden können.

4. ZWISCHENFAZIT

Das hier vorliegende Kernproblem ist die Tatsache, dass sich die geringe Zahl beinamputierter Menschen in Deutschland auf sehr viele Krankenhäuser und Rehabilitationskliniken verteilt.

Dadurch fehlt es beiden oft an einer ausreichenden Spezialisierung. Die Amputationshöhe, Operationstechnik und Nahtposition ist beispielsweise ein entscheidender Faktor für das lebenslange rehabilitative Ergebnis. Da ungefähr 85% der Beinamputationen nicht durch akute Notfalloperationen erfolgen, sollten sich hier entsprechende Schwerpunktkliniken bilden. Diese Spezialisierung wäre ebenfalls – wie auch die aktuelle Leitlinie rät – für Rehabilitationskliniken notwendig.

Die Krankheits-, Heilungs- und Rehabilitationsverläufe

sind äußerst individuell, so dass eine Standardversorgung keineswegs adäquat ist. Um diese eindeutig vorhandene rehabilitative Lücke zu schließen, also die Bildung von speziellen Zentren und Rehabilitationseinrichtungen und regionaler Netzwerke anzustoßen, müssten gesetzliche Rahmenbedingungen geschaffen und die Vorgaben zur Rehabilitationsfähigkeit überarbeitet werden.

Eine stärkere individuelle Versorgung kann dabei durchaus Kosten sparen. In Einzelfällen konnte festgestellt werden, dass nicht alle Teilnehmer

zwingend eine Anschlussrehabilitation benötigt hätten. Eine Verlängerung der hier vorgestellten ambulanten Interimsversorgung um 1-3 Wochen, wäre in jenen Fällen völlig ausreichend und gleichzeitig kostengünstiger gewesen. Leider sind die Versuche, Krankenkassen hiervon zu überzeugen, aufgrund der geringen Fallzahlen bislang im Sande verlaufen. Für die Langzeitversorgung wiederum wäre eine bessere Vernetzung der Akteure wünschenswert (Orthopädietechniker, Physio-/Ergotherapeuten und Hausärzte). Hierfür würde sich die inzwischen weitgehend vorhandene digitale Infrastruktur durchaus anbieten. Das Projekt hat bereits jetzt gezeigt, dass alles, was auf gesundheitspolitischer und organisatorischer Ebene nicht optimal läuft, mit dem Einsatz

eines begleitenden Caremanagements, also der menschlichen Zuwendung als Teil einer multimodalen Therapie, entsprechend kompensiert werden kann. Der Soziologe Elias hat 1983 in Hinblick auf das deutsche Gesundheits-

system bereits festgestellt: „Noch ist es vielleicht nicht ganz unnötig zu sagen, daß die Fürsorge für die Menschen zuweilen etwas hinter der Fürsorge für die einzelnen Organe zurückbleibt“ [10]. Dieser Satz hat bis heute an Aktualität offenbar nichts eingebüßt.

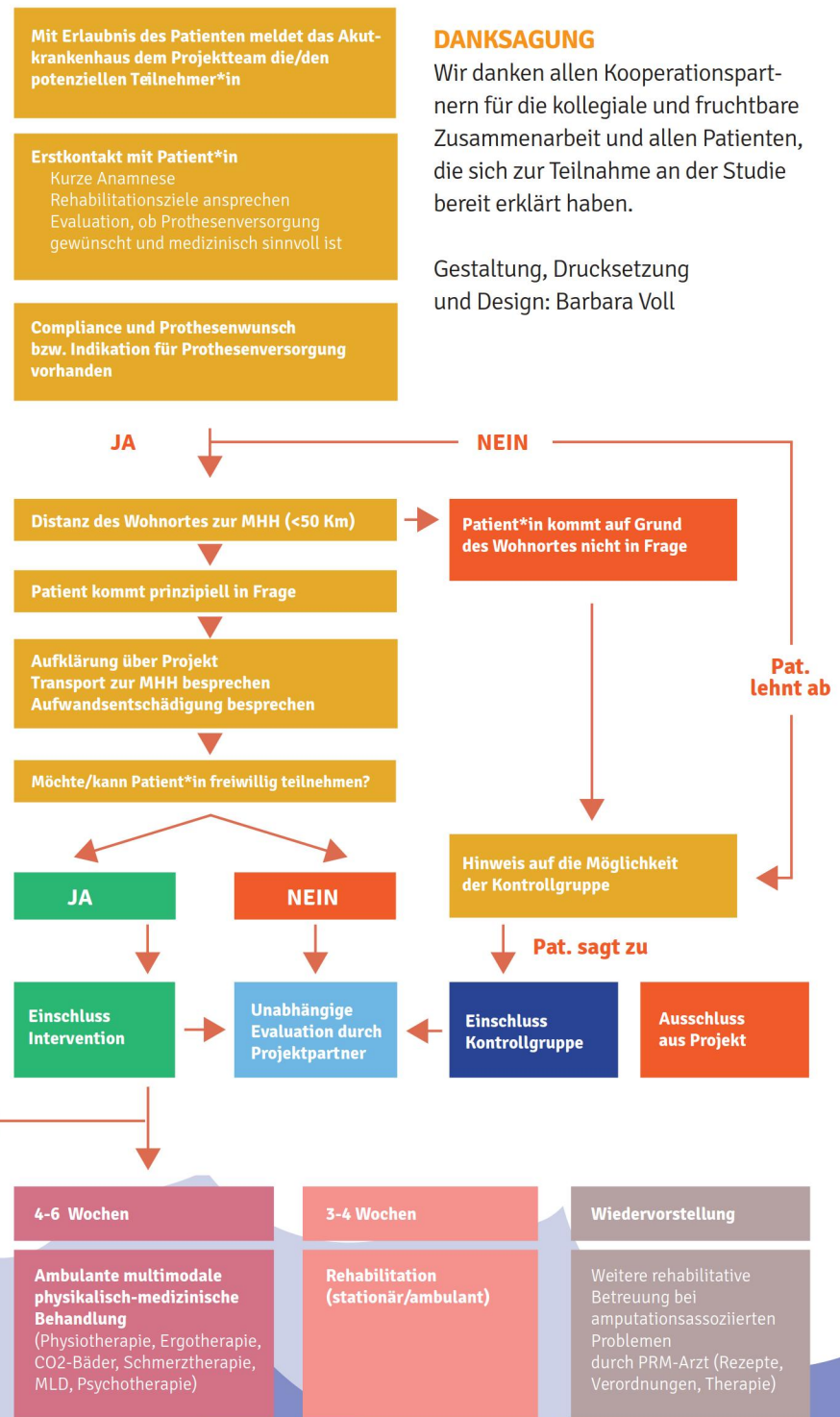
DANKSAGUNG

Wir danken allen Kooperationspartnern für die kollegiale und fruchtbare Zusammenarbeit und allen Patienten, die sich zur Teilnahme an der Studie bereit erklärt haben.

Gestaltung, Drucksetzung und Design: Barbara Voll

- Aufgaben des Caremanagement**
- Feststellung des Kostenträgers für Anschlussrehabilitation und (Mit-) Koordination der Entlassung aus dem Akutkrankenhaus
 - Organisation des Erstkontakts im ambulanten Setting mit multimodalem Assessment
 - Allgemeine Information (Grad der Behinderung, Ablauf d. Reha etc.)
 - Kontakt zum Sozialdienst des Akutkrankenhauses
Hilfsmittelversorgung
Überleitungsantrag zur Schnelleinstufung d. Pflegegrads
Evtl. AHB-Antrag
 - Kontakt zur Orthopädietechnik
Prothesenrezept
Kompressionsstrumpf
Weitere Planung und enge Absprache der Interimsprothesenfertigung
 - Ggf. Anmeldung in der Klinik für Psychosomatik (psych. Gespräch)
 - Ggf. Kontakt mit Selbsthilfverein und Anmeldung für ein Peer-Treffen

Studienablauf des MSTVK-Projekts"



LITERATUR

1. Greitemann B, Bork H, Brückner L (2002). Rehabilitation Amputierter. Anforderungen – Methoden – Techniken. Stuttgart: Gentner Verlag.
2. Greitemann B, Brückner L, Schäfer M, Baumgartner R (2016). Amputation und Prothesenversorgung. 4., voll-ständig überarbeitete Auflage. Stuttgart: Thieme Verlag.
3. Abt-Zegelin A (2011). Chronik einer Amputation – eine Patientin „fällt durch die Maschen“. In: Die Schwester – Der Pfleger, 50 (1), 34–37.
4. Egen C, Gutenbrunner C, Kohler F (2014). Entwicklung eines international gültigen und ICF-basierten Assessmentinstruments zur Mobilitätsfassung von beinamputierten Menschen. Phys Med Rehab Kuror, 24, 155–157.
5. DVfR (2013). Empfehlungen zur Verbesserung des teilhabeorientierten Versorgungsprozesses für Menschen mit Beinamputation unter besonderer Berücksichtigung der Prothesenversorgung. Download unter: https://www.dvfr.de/fileadmin/user_upload/DVfR/Downloads/Stellungnahmen/DVfR-Empfehlungen_Versorgungsprozess_Amputation_-_Nov_Copy.pdf (letzter Zugriff: 28.07.2020).

6. Michaelis U, Gaidys U (2012). Abschlussbericht zur Studie „Optimierung der rehabilitativen Versorgung von Menschen vor, während und nach Majoramputation“. Download unter: https://reha-vfvr.de/images/vfvrpdf/projekte/2012/Bericht_final_2012_12_21.pdf (letzter Zugriff: 28.07.2020).
7. Gaidys U, Michaelis U (2013). Optimierung der rehabilitativen Versorgung von Menschen mit Majoramputation – eine qualitative Studie. Pflege, 26 (1), 31–41.
8. Destatis (2019). Gesundheit / Fallpauschalenbezogene Krankenhausstatistik (DRG-Statistik) / Operationen und Prozeduren der vollstationären Patientinnen und Patienten in Krankenhäusern. Ausführliche Darstellung. Wiesbaden.
9. Destatis (2009). Gesundheit / Fallpauschalenbezogene Krankenhausstatistik (DRG-Statistik) / Operationen und Prozeduren der vollstationären Patientinnen und Patienten in Krankenhäusern. Ausführliche Darstellung. Wiesbaden.
10. Elias, Norbert (1983). Altern und Sterben: Einige soziologische Probleme, in: Ders., Über die Einsamkeit der Sterbenden in unseren Tagen. Humana Conditio, Gesammelte Schriften Band 6, Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag, 2002, 69-90.

Stark gekürzte Version eines gleichnamigen Fachartikels, der in der Zeitschrift „Recht & Praxis der Rehabilitation“ (RP Reha 2020, Heft 3, S. 41-51) erstmals veröffentlicht wurde.

KONTAKT:

Medizinische Hochschule Hannover
Klinik für Rehabilitationsmedizin
Dr. phil. Christoph Egen
Carl-Neuberg-Str. 1
30625 Hannover
Mail: egen.christoph@mh-hannover.de
Tel.: 0511 532 4117

Bild Mitte: Die Preisträger des ersten CDG-Preises Prof. Dr. Oskar Aszmann (r.) und Dr. Andreas Goppel. **Foto:** Ottobock

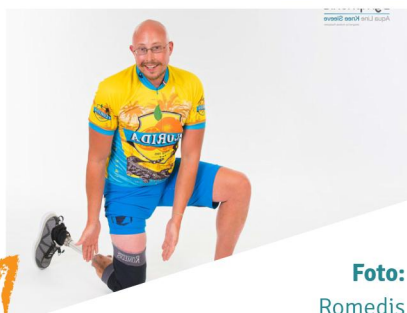


Foto: Romedis

Symphonie Aqua Line

KNIEKAPPE FÜR VAKUUMSCHAFTSYSTEME VON ROMEDIS

Die sehr dünne und flexible Textur der Symphonie Aqua Knee Sleeve kombiniert Haftung und Steuerung mit Tragekomfort und Bewegungsfreiheit. Das flexible Material erleichtert die Kniebeugung und engt den Stumpf nicht ein. Keine Spannung auf Patella, keine Stauchung im Beugebereich, keine Einschränkung in der Anwendung für eine dauerhaft komfortable Anwendung im Alltag und im Sport.



CDG-Preis

MEDUNI WIEN UND OTTOBOCK ERHALTEN CDG-PREIS

Anlässlich des 25-jährigen Jubiläums der österreichischen Christian Doppler Forschungsgesellschaft (CDG) wurde erstmals der CDG-Preis für Forschung und Innovation verliehen. Die österreichische Bundesministerin für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort, Dr. Margarete Schramböck, gab bei einer Pressekonferenz die Preisträger, Prof. Dr. Oskar Aszmann von der Medizinischen Universität Wien gemeinsam mit Ottobock CTO Dr. Andreas Goppel, bekannt. Von 2012 bis 2019 erforschten die Gewinner im dazugehörigen CD-Labor die Lage und Arbeitsweise von Nerven und Muskeln, um Armbewegungen intuitiv zu steuern.

Neue Taleo-Füße von Ottobock

TALEO HARMONY UND TALEO VERTICAL SHOCK

Seit November 2020 sind die neuen Modelle der Taleoproductfamilie erhältlich.

Der Taleo Vertical Shock erlaube eine Torsion von +/- 10 Grad und unterstütze die natürliche Beckenrotation. Der Funktionsring reduziere die Übertragung der Torsionskraft vom Schaft auf den Stumpf und Sorge für weniger Scherkräfte. Der vertikale Federweg absorbiert bis zu 15 Millimeter Stöße beim Auftreten. Im Taleo Harmony ist für eine bessere Kontrolle der Prothese und festen Sitz ein zusätzliches aktives Vakuumssystem integriert. Stumpfprobleme durch Hubbewegungen werden minimiert und das Stumpfvolumen stabilisiert.



Foto: Ottobock