

TECHNISCHE MINDESTANFORDERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN FÜR DIE REHABILITATION

Medizinische Notfall Teams



Medizinisches Notfall Teams: Technische Mindestanforderungen und Empfehlungen für die Rehabilitation

ISBN 978-92-4-151172-8

© Weltgesundheitsorganisation 2016

Alle Rechte vorbehalten. Dieses Dokument wird unter einer Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 IGO-Lizenz (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo>) bereitgestellt.

Unter den Bedingungen dieser Lizenz und sofern das Dokument wie unten angegeben, entsprechend zitiert wird, darf dieses Dokument kopiert, verteilt und für nicht-kommerzielle Zwecke angepasst werden. Bei der Verwendung dieses Dokuments darf nicht der Eindruck erweckt werden, dass die Weltgesundheitsorganisation eine bestimmte Organisation, bestimmte Produkte oder bestimmte Dienstleistungen empfiehlt. Die Verwendung des WHO-Logos ist nicht erlaubt. Wenn das Dokument verändert wird, muss das Dokument unter der gleichen oder einer gleichwertigen Creative Commons-Lizenz lizenziert werden. Wird eine Übersetzung dieses Werkes verfasst, sollte der folgende Haftungsausschluss zusammen mit dem vorgeschlagenen Zitat hinzugefügt werden: „Diese Übersetzung wurde nicht von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) erstellt. Die WHO ist nicht verantwortlich für den Inhalt oder die Richtigkeit dieser Übersetzung. Die englische Originalausgabe ist die verbindliche und maßgebende Ausgabe.“

Jede, mit der Lizenz im Zusammenhang stehende Schlichtung von Streitigkeiten, erfolgt gemäß der Schlichtungsordnung der Weltorganisation für geistiges Eigentum (<http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules>).

Zitativorschlag. Medizinische Notfall Teams: Technische Mindestanforderungen und Empfehlungen für die Rehabilitation. Genf: Weltgesundheitsorganisation; 2016 Lizenz: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Cataloguing-in-Publication-Daten (CIP). CIP-Daten stehen unter <http://apps.who.int/iris> zur Verfügung.

Vertrieb, Rechte und Lizenzierung. Für den Erwerb von WHO-Publikationen besuchen Sie bitte <http://apps.who.int/bookorders>. Bei Fragen zur kommerziellen Nutzung, zu den Rechten und zur Lizenzierung: <http://www.who.int/about/licensing>.

Materialien von Drittanbietern. Bei der Nutzung von Tabellen, Zahlen oder Bildern (gilt für jegliches Material von Dritten), muss die Notwendigkeit einer Genehmigung geprüft und, im Fall der Notwendigkeit, bei dem betreffenden Rechte-Inhaber eingeholt werden. Das Risiko, für eine Verletzung von Urheberrechten aufgrund der widerrechtlichen Nutzung von im Dokument enthaltenen Materialien von Dritten liegt allein beim Benutzer.

Generelle Haftungsausschlüsse. Die in dieser Veröffentlichung benutzten Bezeichnungen und die Darstellung des Stoffes beinhalten keine Meinungsäußerung seitens der WHO bezüglich des rechtlichen Status eines Landes, eines Territoriums, einer Stadt oder eines Gebiets bzw. ihrer Behörden oder bezüglich des Verlaufs ihrer Staats- oder Gebietsgrenzen. Gepunktete und gestrichelte Linien auf Landkarten bezeichnen ungefähre Grenzlinien, über die es eventuell noch keine vollständige Übereinstimmung gibt.

Die Erwähnung bestimmter Firmen oder der Erzeugnisse von gewissen Herstellern besagt nicht, dass diese von der WHO im Gegensatz zu anderen, nicht erwähnten Firmen oder Erzeugnissen ähnlicher Art, bevorzugt oder empfohlen werden. Abgesehen von eventuellen Irrtümern und Auslassungen sind Markennamen im Text durch Großschreibung gekennzeichnet.

Die WHO hat alle angemessenen Vorkehrungen getroffen, um die die in dieser Publikation enthaltenen Informationen auf Richtigkeit zu überprüfen. Dennoch wird die Publikation ohne irgendeine explizite oder implizite Gewähr herausgegeben. Die Verantwortung für die Auslegung und Verwendung des Materials liegt beim Leser. Die WHO haftet in keiner Weise für eventuelle durch die Verwendung dieser Informationen bewirkte Schäden.

Bildnachweis: Paula Bronstein/IFRC

Konzeption und Gestaltung von Inis Communications - www.iniscommunication.com

Gedruckt in Frankreich.

TECHNISCHE MINDESTANFORDERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN FÜR DIE REHABILITATION

Medizinische Notfall Teams



Inhalt

Vorwort	iv
Danksagungen	1
Zusammenfassung	3
1. Hintergrund und Umfang	6
2. Rehabilitation in der Nothilfe	9
3. Technische Standards und Empfehlungen	10
3.1 Arbeitskräfte in der Rehabilitation	10
3.2 Spezialisierte Versorgungsteams in der Rehabilitation	14
3.3 Krankenversorgungseinrichtungen mit niedriger Versorgungsstufe und Rehabilitation	15
3.4 Ausstattung in der Rehabilitation und Verbrauchsmaterialien.	16
3.5 Zugänglichkeit des Feld-Krankenhauses und des Rehabilitationsbereiches	22
3.6 Überlegungen zum Patientenmanagement	24
3.7 Aufbau von Kapazitäten in der Rehabilitation	29
3.8 Informationsmanagement	29
3.9 Forschung in der Nothilfe.	30
4. Rehabilitation bei der Bekämpfung einer Epidemie/Pandemie	31
5. Verfahren und Methoden der Vorbereitung dieses Dokuments	32
Glossar	33
Quellenangaben	36
Anlage 1. Bauliche Voraussetzungen für die Barrierefreiheit in Feld-Krankenhäusern	39
Anlage 2. Übersicht der Leistungen zur Rehabilitation nach MNT-Typ und besondere Hinweise zum Entlassungsmanagement	40
Anlage 3. Überweisungsformular der Rehabilitation für MNTs (Muster)	42
Anlage 4. Literatur	43
Anlage 5. Externe Experten und WHO-Mitarbeiter, die an der Vorbereitung dieses Dokuments beteiligt waren	44

Tabelle

Tabelle 1. Zusammenfassung der technischen Standards in der Rehabilitation und Nachweise für Medizinische Notfall Teams, die zur Verifizierung erforderlich sind	4
Tabelle 2. Zusammenfassung der technischen Standards für spezialisierte Versorgungsteams in der Rehabilitation und Nachweise, die zur Verifizierung erforderlich sind	5
Tabelle 3. WHO-Klassifikation von Medizinischen Notfall Teams	7
Tabelle 4. Mindestmengen an Rehabilitationsausstattung und Verbrauchsmaterialien für die Verifizierung von Medizinischen Notfall Teams des Typ-2 und Typ-3	17
Tabelle 5. Empfohlene Rehabilitationsausstattung und Verbrauchsmaterialien für Medizinische Notfall Teams des Typ-2 und Typ-3	18
Tabelle 6. Empfohlene Rehabilitationsausstattung und Verbrauchsmaterialien für Medizinische Notfall Teams des Typ-1	20
Tabelle 7. Für die Erlangung der Verifizierung erforderliche Mindestausstattung für spezialisierte Versorgungsteams in der Rehabilitation	20
Tabelle 8. Zusätzliche Ausstattung und Verbrauchsmaterialien für Medizinische Notfall Teams in der Versorgung von Patienten mit Rückenmarksverletzungen	21
Tabelle 9. Hinweise für die Rehabilitation nach häufigen schweren Traumen, Verletzungen und bei vorbestehenden Behinderungen in Notfallsituationen	25

Abbildung

Abbildung 1. Zeitliche Trends im Rehabilitationsbedarf in plötzlich auftretenden Katastrophen	13
Abbildung 2. Zuweisungspfad zum Medizinischen Notfall Team der Rehabilitation	27

Vorwort

Notfälle, insbesondere plötzlich auftretende Katastrophen, können zu einem Anstieg an traumatischen Verletzungen führen, welche die Gesundheitssysteme belasten und in dauerhafte Behinderungen resultieren können. Eine angemessene Reaktion auf die Bedürfnisse der betroffenen Menschen kann in Gebieten mit eingeschränkter Gesundheits- und Rehabilitationsinfrastruktur, in denen viele Notfälle auftreten, eine Herausforderung darstellen. Die Medizinische Notfall Team- (MNT) Initiative der Weltgesundheitsorganisation (WHO) unterstützt Bevölkerungsgruppen, die durch derartige Situationen betroffen sind, indem sie eine schnelle, professionelle und koordinierte medizinische Hilfe durch nationale und internationale Teams gewährleistet.

Rehabilitation wird zunehmend als notwendiger Aspekt der medizinischen Hilfe und patientenorientierten Versorgung anerkannt, wie ihre Aufnahme in die *Klassifikation und Mindeststandards für ausländischen medizinischen Teams bei plötzlich auftretenden Katastrophen* zeigt (1). Dieses Dokument, das Erste seiner Art, legt die Standards für die Rehabilitation eindeutig fest und enthält Leitlinien für den Aufbau bzw. die Stärkung der Leistungsfähigkeit von Medizinischen Notfall Teams in diesem Bereich.

Die Bedeutung der Frührehabilitation für das Erreichen der Funktionsfähigkeit ist gut belegt. Der Rehabilitationsbedarf kann jedoch weit über die zeitlich begrenzte Arbeit von Medizinischen Notfall Teams hinaus fortbestehen. Es muss daher eine enge unterstützende Zusammenarbeit mit lokalen Versorgungseinrichtungen aufgebaut werden. Die Nothilfe stellt zudem eine Möglichkeit dar, zerstörte Gesundheitssysteme wiederherzustellen und lokale Leistungsfähigkeit in der rehabilitativen Versorgung aufzubauen. Dieses Dokument hebt hervor, wie wichtig es ist, die Verfahrensweisen an den jeweiligen lokalen Kontext anzupassen und die Möglichkeiten für Trainingsprogramme und Mentorenschaften zu maximieren. Die beschriebenen Mindeststandards und Empfehlungen werden zu einem schnelleren Zugang von Patienten zur rehabilitativen Versorgung und zu Hilfsmitteln und zu einem besseren Austausch zwischen den Medizinischen Notfall Teams und lokalen Gesundheitseinrichtungen führen.

Die Entwicklung dieses Dokuments wurde von einem intensiven Beratungsprozess begleitet und ist das Ergebnis einer Zusammenarbeit zwischen der WHO und Rehabilitationsexperten aus aller Welt. Jedoch sollte dieses Dokument - wie bei Mindeststandards allgemein üblich - als „lebendiges“ Dokument betrachtet werden. Es wird sich im Laufe der Zeit durch neue Erkenntnisse und Belege der Nutzer, sowie Empfängern von medizinischen und Rehabilitationsleistungen in Katastrophengebieten weiterentwickeln.

Mein aufrichtiger Dank gilt allen Mitwirkenden an diesem Dokument, sowohl den Beteiligten an den formellen Arbeitsgruppen als auch denjenigen, die ihren Beitrag über informelle Kanäle zur Verfügung gestellt haben. Schließlich möchte ich mich bei Jody-Anne Mills für Ihren Einsatz bedanken, den sie diesem Dokument von Anfang an bis zur endgültigen Veröffentlichung gewidmet hat. Eine stolze Leistung!

Ian Norton
Manager Medizinische Notfall Teams
Notfallmanagement und -Einsätze
Weltgesundheitsorganisation, Genf

Danksagungen

Die WHO möchte sich bei allen Personen, Organisationen und Berufsverbänden, die mit zur Entwicklung dieses Dokuments beigetragen haben, herzlich bedanken. Ein besonderer Dank gilt der Arbeitsgruppe, die das Projekt bis zur endgültigen Fertigstellung mitgetragen hat.

Arbeitsgruppe

CBM

Valerie Scherrer

Internationales Komitee vom Roten Kreuz (IKRK)

Barbara Rau

Michael Rechsteiner/Claude Tardif

Handicap International

Peter Skelton

WHO

Jody-Anne Mills

Unabhängige Teilnehmer

Julian Clause

James Gosney, Jr

Geraldine Jacquemin

Fiona Stephenson

WHO-Prüfer

Alarcos Cieza, Robert Holden, Ian Norton, Bronte Martin und Flavio Salio.

Externe Prüfer

Esha Thapa Dhungana, Filipinas G Ganchoon, Oliver Hagon, Diana Hiscock, Fary Khan, Ilan Kelman, Karen Livingstone, Nelson Olim, Steve Mannion, Angel Vicario Merino, Colleen O'Connell, Nelson Olim, Tony Redmond, Aleema Shivji, Michiel Steenbeek, Harald Veen und Joan Wilson.

Übersetzung

Marie-Sophie Brückle, Nadine Interling and Alexandra Rauch

Überprüfungsorgan

Internationale Gesellschaft für Physikalische Medizin und Rehabilitation (ISPRM)

Internationale Gesellschaft für Prothetik und Orthetik (ISPO)

Internationale Spinal Cord Society (ISCOS)

Rehabilitation International (RI)

Weltverband für Physiotherapie (WCPT)

Weltverband der Ergotherapeuten (WFOT)

Administrative Unterstützung

Rita Appiah

Finanzierung

Die Entwicklung und Veröffentlichung dieses Dokuments wurde durch die finanzielle Unterstützung des spanischen Ministeriums für auswärtige Angelegenheiten und Kooperation ermöglicht.

Zusammenfassung

Dieses Dokument ist das Ergebnis einer Zusammenarbeit zwischen einer von der WHO einberufenen Arbeitsgruppe von Rehabilitationsexperten und externen Beratern. Es beruht somit auf gemeinsamen Erfahrungen in der Rehabilitation, die während der Hilfsaktionen nach den jüngsten großen Katastrophen gesammelt wurden und auf veröffentlichten Daten. Die Mindeststandards für die Rehabilitation in Katastrophen werden rechtzeitig Teil einer umfangreichen Reihe von Publikationen sein, die sich auf die *Klassifizierung und Mindeststandards für ausländische medizinischen Teams bei plötzlich auftretenden Katastrophen* (1) stützen werden. Der Zweck dieses Dokuments liegt darin, MNTs (früher „ausländische medizinische Teams“ genannt) den Aufbau oder die Stärkung ihrer Leistungsfähigkeit und ihrer Arbeit in der Rehabilitation mit Hilfe definierter Koordinationsmechanismen zu ermöglichen. Die in diesem Dokument vorgegebenen Standards und Empfehlungen werden sicherstellen, dass MNTs, sowohl national als auch international, besser im Stande sein werden Komplikationen und die daraus resultierenden Beeinträchtigungen bei ihren Patienten zu verhindern und eine Kontinuität der Patientenversorgung auch nach Verlassen des betroffenen Gebietes zu sichern.

Dieses Dokument gibt die Mindeststandards für MNTs hinsichtlich der Arbeitskräfte, der Bedingungen für das Feldkrankenhaus, der Ausstattung in der Rehabilitation, der Verbrauchsmaterialien und für das Informationsmanagement vor. Vor allem fordern die Standards:

- mindestens eine professionelle Rehabilitations-Fachkraft pro 20 Betten zum Zeitpunkt der erstmaligen Bereitstellung, mit weiteren Einstellungen je nach Patientenzahlen und lokaler Rehabilitationskapazität;
- Einrichtung eines eigens zu diesem Zweck bestimmten Rehabilitationsraumes mit mindestens 12 m² Fläche für alle MNTs Typ-3 und
- Einsatz von MNTs, die zumindest über die wesentliche Rehabilitationsausstattung mitsamt Verbrauchsmaterialien für ihre Typenklasse verfügen.

Die MNTs sind aufgerufen, die in diesem Dokument beschriebenen Mindeststandards zu übertreffen, hierfür stehen ergänzende Empfehlungen zur Verfügung. Alle Teams auf der Globalen Klassifizierungsliste der qualitätsgesicherten Teams sind verpflichtet, die technischen Mindeststandards für die Rehabilitation einzuhalten, und einen Nachweis über die Einhaltung der Standards zur Verifizierung zu erbringen. Unterstützung bei der Einhaltung der Mindeststandards wird bei Bedarf in Form von MNT-Mentoring zur Verfügung gestellt.

Tabelle 1. Zusammenfassung der technischen Standards in der Rehabilitation und Nachweise für Medizinische Notfall Teams, die zur Verifizierung erforderlich sind

	Typ 1	Typ 2	Typ 3	Seite
Teamzusammensetzung	Kapazität für die Bereitstellung von zumindest grundlegender sowohl für feste als auch für mobile MNTs Typ 1	Technischer Mindeststandard Das MNT sollte mit mindestens einer Rehabilitations-Fachkraft pro 20 Betten anfangen. Die Anzahl sollte je nach Bedarf erhöht werden.		S. 12
	Entfällt.	Nachweis des MNT für die Verifizierung Das MNT kann auf einer Liste angeben, welche Rehabilitations-Kräfte (nach Berufsgruppe) für einen Einsatz mit dem MNT zur Verfügung stehen, wobei die Anzahl ausreichen sollte, damit mindestens eine Fachkraft pro 20 Betten (das MNT muss die Bettenkapazität angeben) für die Dauer des vorgesehenen Aufenthalts des Teams verfügbar ist.		
Ausrüstung und Verbrauchsmaterial	Der Einsatz eines MNTs Typ-1 sollte nach Möglichkeit mit der Liste der empfohlenen Rehabilitationsausrüstung für Typ-1-MNTs ausgestattet werden.	Technischer Mindeststandard MNTs sollten bei einem Einsatz mit der minimalen Menge an Rehabilitationsausrüstung und Verbrauchsmaterialien für einen mindestens 2 Wochen dauernden Aufenthalt ausgestattet sein. Alternativ kann das MNT eine dokumentierte Vereinbarung mit einem anderen MNT oder einer anderen Organisation zur Bereitstellung im Falle eines Einsatzes schließen.		S. 16-22
	Entfällt.	Nachweis des MNT für die Verifizierung Das MNT kann die gesamte wesentliche Rehabilitationsausrüstung und die dazugehörigen Verbrauchsmaterialien oder eine dokumentierte Vereinbarung mit einem anderen MNT oder einer anderen Organisation zur Bereitstellung im Falle eines Einsatzes vorweisen.		
Rehabilitationsraum in Feldkrankenhäusern	Entfällt.	Die Bereitstellung von Rehabilitationsmöglichkeiten wird empfohlen, insbesondere für Typ-2-Teams, die beabsichtigen, drei Wochen oder länger vor Ort zu bleiben.	Technischer Mindeststandard Das MNT sollte in seine Einrichtung mindestens 12 m ² Raum für Rehabilitationszwecke bereitstellen.	S. 22
	Entfällt.	Entfällt.	Nachweis des MNT für die Verifizierung Das MNT kann ein Zeit von mindestens 12 m ² vorweisen und die Unterbringung dieses Raumes auf dem Plan des Feldkrankenhauses aufzeigen.	
Rehabilitationsforschung in der Nothilfe	Technischer Mindeststandard Wenn während des Einsatzes Forschung betrieben wird, muss das MNT sich an sämtlichen professionellen, institutionellen und nationalen ethischen Standards für die Forschung mit menschlichen Teilnehmern halten.			S. 30
	Nachweis des MNT für die Verifizierung Ein Nachweis zur MNT-Verifizierung ist für diesen technischen Mindeststandard nicht erforderlich. Wenn während des Einsatzes Forschung durchgeführt wird, sollte das MNT in der Lage sein, unterschriebene Formulare für einen Ethikantrag und unterzeichnete Einverständniserklärungen von allen Studienteilnehmenden (falls zutreffend) und von der beteiligten Gesundheitseinrichtung vorzulegen.			

Tabelle 2. Zusammenfassung der technischen Standards für spezialisierte Versorgungsteams in der Rehabilitation und Nachweise, die zur Verifizierung erforderlich sind

Spezialisierte Versorgungsteams für die Rehabilitation		Seite
Teamzusammensetzung	<p>Technische Mindeststandards</p> <p>Das spezialisierte Versorgungsteam für die Rehabilitation sollte aus mindestens drei Rehabilitations-Fachkräften bestehen. Teams sollten multidisziplinär sein, mit mindestens einem Physiotherapeuten neben weiteren Rehabilitationsdisziplinen (Ergotherapie, Psychiatrie bzw. rehabilitative Pflege).</p>	S. 14
	<p>Nachweis des Teams für die Verifizierung</p> <p>Das Team kann eine Liste mit mindestens 3 Fachkräften vorlegen, die mindestens zwei Rehabilitationsdisziplinen abdecken (eine davon Physiotherapie), die für den schnellen Einsatz zur Verfügung stehen.</p>	
Qualifikation und Erfahrung	<p>Technischer Mindeststandard</p> <p>Rehabilitations-Fachkräfte in einem spezialisierten Versorgungsteam in der Rehabilitation sollten mindestens einen Bachelor-Abschluss (oder gleichwertig) in ihrem jeweiligen Fachgebiet sowie mindestens drei Jahre Erfahrung in der Rehabilitation von Traumapatienten besitzen. Mindestens ein Teamangehöriger (vorzugsweise der Teamleiter) sollte Erfahrung in der Nothilfe haben, alle Teammitglieder sollten Lehrgänge zur Vorbereitung auf die Arbeit unter erschwerten Bedingungen absolviert haben.</p>	S. 14
	<p>Nachweis des Teams zwecks Verifizierung</p> <p>Das Team muss Kopien von Berufsqualifikationen und Bescheinigungen über mindestens drei Jahre klinische Erfahrung in der Rehabilitation nach Traumen vorlegen können.</p>	
Rehabilitation Ausrüstung	<p>Technischer Mindeststandard</p> <p>Spezialisierte Versorgungsteams in der Rehabilitation sollten im Stande sein, die Ausstattung, wie in Tabelle 7 aufgeführt, schnell bereitzustellen.</p>	S. 15
	<p>Nachweis des Teams zwecks Verifizierung</p> <p>Das Team kann entweder vorzeigen, dass es über Bestände mit der in der Tabelle 7 aufgeführten Rehabilitationsausstattung verfügt, oder den Nachweis über eine Regelung erbringen, wonach die Ausrüstung im Falle eines Teameinsatzes schnell zur Verfügung gestellt wird (einschließlich finanzielle und logistische Mittel).</p>	
Einsatzdauer	<p>Technischer Mindeststandard</p> <p>Ein Team, das in ein MNT eingebunden wird, sollte für eine Mindestaufenthaltsdauer dieses MNTs vor Ort eingebunden sein (3 Wochen für ein Typ-2-Team, 4-6 Wochen für ein Typ-3-Team). Ein Team, das in eine lokale Einrichtung eingebunden wird, sollte planen, mindestens einen Monat vor Ort zu bleiben.</p>	S. 15
	<p>Nachweis des Teams für die Verifizierung</p> <p>Ein Team sollte bei einem Einsatz seine beabsichtigte Einsatzdauer (nicht weniger als drei Wochen) angeben, um eine geeignete Stationierung bei einem MNT oder einer lokalen Einrichtung zu erleichtern.</p>	

1. Hintergrund und Umfang

Die wachsende Zahl von medizinischen Teams, die in der Nothilfe tätig werden, spiegelt die guten Absichten der weltweiten humanitären Gemeinschaft wider (1). Der Zustrom von MNTsⁱ, stellt jedoch immense Herausforderungen an deren Koordination dar. Die Reaktionen auf Notfälle, wie beispielsweise nach dem Erdbeben in Haiti, verdeutlichen die Notwendigkeit die Nothilfe zu professionalisieren und standardisieren. Die *Klassifizierung und Mindeststandards für ausländische medizinische Teams bei plötzlich auftretenden Katastrophen* (1), im Folgenden als Dokument „MNT-Klassifizierung und Mindeststandards“ bezeichnet, war ein wesentliches Instrument bei diesen Bemühungen indem es Mindestanforderungen für medizinische Teams, die auf Notfälle reagieren möchten, zur Verfügung stellt und ihren Einsatz koordiniert indem die Teams nach deren Fähigkeit klassifiziert werden: als Typ 1, 2, 3 oder als spezialisiertes Versorgungsteam (Tabelle 2).

Das Ausmaß an traumatischen Verletzungen und die Verschlimmerung chronischer Erkrankungen als mögliche Folge von Notfällen stellt hohe Ansprüche an die Gesundheitsbehörden und an die Gesundheits- und Rehabilitationsinfrastruktur des betroffenen Landes und kann auf Jahre hinaus langwierige Behinderungen verursachen (2, 3). Das Dokument „MNT-Klassifizierung und Mindeststandards“ stellt klar, dass „Rehabilitation eine der zentralen Bereiche in der Traumaversorgung in der regulären Gesundheitsversorgung ist, und somit, dass MNTs spezifische Pläne für die Bereitstellung von Rehabilitationsleistungen nach plötzlich einsetzenden Katastrophen haben sollten“. Die Bedeutung der Rehabilitation als wesentlicher Bestandteil der Akutversorgung, einschließlich der Optimierung der operativen und langfristigen Behandlungsergebnisse und der daraus folgenden Lebensqualität des Patienten, ist gut belegt (4-7). Die klinische und soziale Kosten-Effektivität der Rehabilitation in Bezug auf die Beschleunigung der Genesung und die Förderung der Rückkehr in den Alltag und das Berufsleben ist in der Nothilfe, bei der die effiziente Nutzung von Ressourcen vorrangig ist, ebenso zu berücksichtigen (6, 8-10). Dennoch hat es in früheren Einsätzen der Nothilfe eindeutig an ausreichender Leistungsfähigkeit in der Rehabilitation gefehlt. Dies führte oft zu verheerenden Folgen für die betroffenen Personen, Familien und Gemeinschaften (5, 7, 11). Die Mindeststandards für die Rehabilitation für MNTs sind für die Berücksichtigung dieser Aspekte essentiell und unterstützen eine zukunftsweisende internationale Politik für Menschen mit Behinderungen. Sie orientieren sich an der Konvention der Vereinten Nationen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen (12), welches besagt, dass Menschen mit Behinderungen das Recht auf Gesundheitsfürsorge und gesundheitsbezogene Rehabilitation haben. Ferner werden die Standards die Umsetzung der Ziele des Global Disability-Aktionsplans der WHO 2014- 2021 (13) zur Beseitigung von Hindernissen und zur Verbesserung des Zugangs zu Gesundheitsversorgung und -programmen fördern.

Da Rehabilitationsbedarf oft nach dem Abzug der MNTs fortbesteht, betonen die Standards und Empfehlungen dieses Dokuments die Bedeutung der Stärkung und Nutzung der Leistungsfähigkeit von lokalen Dienstleistern, um die Versorgung (einschließlich der Bereitstellung von Hilfsmitteln) und soziale Unterstützung für Patienten mit langfristigen oder dauerhaften Behinderungen aufrechterhalten zu können. Organisationen mit langjähriger Präsenz und Erfahrung auf dem Gebiet des Kapazitätsaufbaus in betroffenen Gebieten sind in der Regel am besten aufgestellt, um die überforderten Dienstleistungsanbietern in der Notfall- und Wiederaufbauphase nach einer Katastrophe unterstützen zu können.

ⁱ Der bisherige Name „Foreign Medical Teams“ (FMTs) wurde im Jahr 2015 offiziell durch „Emergency Medical Teams“ (MNTs) ersetzt, um widerzuspiegeln, dass die Teams sowohl national als auch international auf Notfälle reagieren können.

Der Aufbau von lokalen Kapazitäten ist zwingend notwendig, um dem dauerhaften Kreislauf von Behinderung und Armut, insbesondere in Ländern mit niedrigen und mittleren Durchschnittseinkommen, Einhalt zu gebieten (14, 15).

Die in diesem Dokument beschriebenen technischen Mindeststandards und Empfehlungen sind entworfen worden um die Prognostizierbarkeit, Standardisierung und Effizienz der rehabilitativen Versorgung durch MNTs in der Nothilfe zu verbessern. Der Einsatz und die Maßnahmen sollten sich strikt an den Bedürfnissen der betroffenen Region orientieren, die bestehenden lokalen Dienstleister oder Einrichtungen einbeziehen und unterstützen sowie dem epidemiologischen Profil des Notfalls entsprechen (1, 16). Obwohl der Bedarf an internationalen medizinischen Teams und Rehabilitation in verschiedenen Reaktionsszenarien erheblich variiert, bleibt die Rehabilitation insbesondere deshalb ein wesentlicher Aspekt, weil Behinderung die Folge einer Welle von traumatischen Verletzungen oder weit verbreiteten Krankheiten sein kann (2).

Tabelle 3. WHO-Klassifikation von Medizinischen Notfall Teams

Typ	Beschreibung	Kapazität	Minimum Einsatzdauer
1 Mobil	Mobile ambulante Teams: Teams, die Zugang zu den kleinsten Bevölkerungsgruppen in abgelegenen Gebieten haben.	> 50 ambulante Patienten pro Tag	2 Wochen
1 Fest stationiert	Ambulante Einrichtungen mit oder ohne zeltähnlicher Einrichtung.	> 100 ambulante Patienten pro Tag	2 Wochen
2	Stationäre Einrichtungen mit Operationssaal.	> 100 ambulante Patienten und 20 stationäre Patienten 7 große und 15 kleinere Eingriffe am Tag	3 Wochen
3	Versorgung nach Überweisung, stationäre Einrichtungen, Chirurgie und hohe Pflegebedürftigkeit.	> 100 ambulante Patienten und 40 Stationäre, inkl. 4-6 Intensivbetten 15 große und 30 kleinere Eingriffe am Tag	4-6 Wochen
Spezialisierte Versorgungsteams	Teams, die sich lokalen Einrichtungen oder MNTs anschließen können, um ergänzende spezialisierte Versorgung zur Verfügung zu stellen.	Variabel	Variabel

UMFANG

Dieser Leitfaden erweitert die im Dokument „Klassifizierung und Mindeststandards für MNTs“ vorgeschlagenen Mindeststandards für die Rehabilitation in der Nothilfe. Diese Standards sind im Rahmen von plötzlich auftretenden Katastrophen, wie z. B. Erdbeben, die durch erhebliche, akute traumatische Verletzungen und dem Anstieg gesundheitsbezogener Bedürfnisse charakterisiert sind, anzuwenden. Sie sind auch in der komplexen oder konfliktbedingten Nothilfe anwendbar, obwohl sich die Verletzungsarten, Krankheiten und der Rehabilitationsbedarf in diesen Situationen unterscheiden kann. Die Rolle der Rehabilitation bei der Bekämpfung einer Epidemie/Pandemie ist variabel und wird am Ende des Abschnitts über die technischen Standards spezifisch angesprochen (S. 32).

Wegen des umfangreichen Bedarfs an psychosozialen Diensten und den erheblichen Auswirkungen der psychosozialen Gesundheit auf das individuelle und gemeinschaftliche Wohlbefinden in Krisensituationen, wird es einen separaten MNT-Leitfaden geben der sich diesem Thema widmet. Die gesellschaftliche Integration von Menschen mit Behinderung wird in diesen Standards durch die Thematisierung des Zugangs zu Dienstleistungen und in den Überlegungen zum Entlassungsmanagement berücksichtigt. Das Thema Behinderung in Notfallsituationen kommt ausführlicher in der WHO Guidance Note on Disability and Emergency Risk Management for Health (7) und anderen Publikationen zur Sprache. Der Koordinations- und Anreiseablauf für MNTs gilt nicht unbedingt für Organisationen, die bereits im Rahmen von bestehenden Vereinbarungen Versorgungsangebote in den Gastländern anbieten und die ihre Anzahl an Mitarbeitern erhöhen, um den gestiegenen Bedarf in Notfällen zu bewältigen.

Das Hauptziel dieser Leitlinie besteht darin, sowohl bereits etablierte als auch zukünftige internationale und nationale MNTs zu informieren. Es ist auch relevant für:

- lokale Gesundheitseinrichtungen und -dienstleister, einschließlich der internationalen und Nichtregierungsorganisationen,
- MNT-Koordinatoren, einschließlich den betreffenden Bereichen des Gesundheitsministeriums des betroffenen Landes, und
- Berufsverbände und Gesellschaften, welche die Mitarbeiter in der Rehabilitation, die Spender und die globale Rehabilitationsgemeinschaft vertreten.

2. Rehabilitation in der Nothilfe

Der *Weltbericht Behinderung* (17) der WHO definiert Rehabilitation als „eine Reihe von Maßnahmen die Personen, die eine Behinderung erfahren oder wahrscheinlich erfahren werden, helfen um in Wechselwirkung mit der Umwelt die optimale Funktionsfähigkeit zu erreichen und aufrechtzuerhalten“ (S. 96). Die Maßnahmen der Rehabilitation zielen auf die Beeinflussung der Körperfunktionen und -strukturen, Aktivitäten, Teilhabe, Umwelt- und Personbezogene Faktoren. Die Definition orientiert sich an der *International Classification of Functional Disability and Health* (18), die einen konzeptuellen Rahmen der Funktionsfähigkeit und Behinderung darstellt, wobei Behinderung als das Ergebnis der Interaktion einer Schädigung mit Umweltfaktoren verstanden wird. Ein klares Verständnis der Konzepte der Rehabilitation und Behinderung ist für alle, die an der Patientenversorgung beteiligt sind wichtig - nicht nur für das Rehabilitationspersonal. Sie heben die Notwendigkeit hervor, den Patienten Unterstützung zur Verfügung zu stellen, um so eine optimale Funktionsfähigkeit und Unabhängigkeit zu erreichen und aufrechtzuerhalten. Dies mag in einer akuten Situation therapeutische Maßnahmen umfassen, wie z. B. die Mobilisierung und die aktive Teilhabe an der Selbstversorgung, sobald dies gefahrlos möglich ist, den Schutz der Körperstrukturen zur Vermeidung von Komplikationen, und die Förderung von Fähigkeiten für das Selbstmanagement und die Entscheidungsfindung (17). Diese Aktivitäten erfordern die Einbeziehung aller Mitglieder des multidisziplinären Teams.

Notsituationen führen oft zu zerstörten Infrastrukturen und beeinträchtigten Gesundheitssystemen und treten häufig in abgelegenen und unterversorgten Gebieten auf. In vielen Fällen werden die Menschen vertrieben, bzw. leben in Notunterkünften mit begrenzter Versorgung für Personen mit schweren Verletzungen, vor allem dann, wenn deren Mobilität eingeschränkt ist. Soziale und kulturelle Barrieren können dazu das Ausmaß der Behinderung verschlimmern. Der Zugang zu notwendigen Nachuntersuchungen und die Wiedereingliederung in die Gemeinschaft nach der Entlassung kann sich nach einem Notfall als besonders problematisch erweisen (11, 19). Die Fachkräfte der Rehabilitation sind besonders geeignet, diese Herausforderungen anzugehen und können einen erheblichen Mehrwert zur Patientenversorgung leisten. Darüber hinaus können sie durch die Unterstützung beim Entlassungsmanagement und durch das Auffinden lokaler Gesundheitsversorger die angemessene und effiziente Steuerung der Patienten durch ein MNT sichern.

3. Technische Standards und Empfehlungen

Technische Standards bringen die Priorität von MNTs zum Ausdruck: Leben zu retten und Beeinträchtigungen sowie den damit verbundenen Behinderungen vorzubeugen. Sie berücksichtigen die Bedeutung einer nachhaltigen Versorgung für einen guten Behandlungserfolg und die der Überweisung zu lokalen Dienstleistern und deren Stärkung. Die technischen Mindeststandards und Empfehlungen für die Rehabilitation in MNTs werden, mit Vorschlägen für die Umsetzung und mit entsprechender Begründung, im weiteren Verlauf dieses Dokuments beschrieben. Die technischen Mindeststandards wurden in einem Peer-Review-Prozess überprüft. Die Empfehlungen sind Vorschläge zur weiteren Verbesserung der Leistungen von MNTs bei der Erfüllung der Bedürfnisse von Patienten in der Nothilfe.

3.1 Arbeitskräfte in der Rehabilitation

Ein Problem bei früheren Einsätzen der Nothilfe war die mangelnde Integration von Fachkräften der Rehabilitation in MNTs. Insbesondere die fehlende Koordination mit den chirurgischen und medizinischen Fachkräften des MNTs führte zu einer Beeinträchtigung in der patientenzentrierten Versorgung. Diese Standards unterstreichen wie wichtig es ist, die Fachkräfte der Rehabilitationⁱⁱ schon im frühesten Stadium der Versorgung zu integrieren (7, 22, 23) und eine Zusammenarbeit mit Dienstleistern, die eine langfristige Präsenz in der betroffenen Region haben, anzustreben (21).

Für Fachkräfte der Rehabilitation, die in der akuten Phase eines Einsatzes in ein MNT integriert sind, ist es wahrscheinlich, dass sie Menschen mit einem breiten Spektrum an Verletzungen und Gesundheitsstörungen begegnen. Daher sollten sie ausreichend Erfahrung im Bereich der medizinischen Rehabilitation und Traumaversorgung vorweisen können. Spezialkenntnisse in der Rehabilitation werden im Verlauf der Versorgung von Patienten mit Amputationen und Rückenmarksverletzungen, oder sobald das Fehlen dieser Spezialisierung festgestellt wird, zunehmend notwendig. Um diesem Bedarf nach der akuten Phase gerecht zu werden, sollten MNTs die Einbeziehung von entsprechend qualifizierten Fachkräften planen.

Fachkräfte der Rehabilitation sollten vor dem Einsatz in entsprechenden Lehrgängen darin geschult werden, wie sie ihre Fähigkeiten im Rahmen der Planung und der Qualitätssicherung unter erschwerten Bedingungen anpassen können. Sie sollten daher, je nach Bedarf, in multidisziplinäre Trainingsprogramme integriert werden (21, 22, 24-26).

ii Beschreibung von Fachkräften der Rehabilitation siehe Seite 35.

3.1.1 Qualifikationsanforderungen

Empfehlungen für eine optimale Patientenversorgung

1. Fachkräfte der Rehabilitation, die zu einem anreisenden Team gehören, sollten Erfahrungen im Bereich der medizinischen Rehabilitation und Traumaversorgung mitbringen bzw. in Lehrgängen entsprechend auf die Arbeit unter erschwerten Bedingungen vorbereitet worden sein.
2. Fachkräfte der Rehabilitation sollten die gleichen Anforderungen für die Praxis wie in ihrem Heimatland (z. B. professionelle Registrierung und Lizenzierung) erfüllen und innerhalb ihres berufstätigen Anwendungsbereichs arbeiten. Wer aus einem Land stammt, in dem es keine professionelle Zertifizierung gibt, darf unter der Führung und im Auftrag der klinischen Führung seines MNTs arbeiten, falls dies vom Gesundheitsministerium des Gastlandes genehmigt wurdeⁱⁱⁱ.

Typ 1: MNTs des Typ-1 sollten in der Lage sein, eine grundlegende Reha-Versorgung anzubieten ODER den Patienten an ein geeignetes MNT oder eine bestehende lokale Einrichtung zu verweisen.

Typ 2 und 3: MNTs des Typ-2 und Typ-3 mit einer oder mehreren Fachkräften der Rehabilitation sollten in der Lage sein, selbständig Rehabilitation für Patienten (einschl. pädiatrischer und geriatrischer Patienten) anzubieten. Dazu gehören Patienten mit:

- Knochenbrüchen, einschließlich externe Fixationen oder Traktionen,
- Amputation(en),
- Periphere Nervenverletzungen und
- Verbrennungen, Transplantaten oder Hautlappen-Versorgung.

MNTs des Typ-2 und Typ-3 sollten in der Lage sein, Frührehabilitation für Patienten mit erworbenen Hirnverletzungen und Verletzungen des Rückenmarks anzubieten, während diese auf die spezialisierte Rehabilitation warten.

Wesentliche klinische Fähigkeiten der Rehabilitation zu denen das MNT fähig sein muss:

- Grundlegende Schienenversorgung,
 - Hilfsmittel-Verschreibung, -Anpassung und -Training,
 - Lagerung und Patientenmobilisierung, einschließlich der frühen Mobilisation,
 - Anleitung und Training von Patienten und deren Pflegenden in den Aktivitäten des täglichen Lebens;
 - Bereitstellung von psychosozialer Betreuung, zum Beispiel psychologische erste Hilfe (17) und
 - Atemtherapie^{iv}, einschließlich Techniken für das Entfernen von Schleim.
3. Fachkräfte der Rehabilitation sollten in erster Linie auf der Grundlage ihrer nachgewiesenen essentiellen Fähigkeiten eingesetzt werden. Jedoch sollten Kräfte, die innerhalb der ersten 2 Wochen des Einsatzes eingesetzt werden, mindestens 2 Jahre klinische Erfahrung aufweisen bzw. länger, wenn in einer bestimmten Spezialdisziplin gearbeitet wird.
 4. Es wird MNTs geraten, schon vor dem Einsatz Aufgabenbereiche für Fachkräfte der Rehabilitation auszuarbeiten und Rollen im Team zu definieren.
 5. Die Rotation des Rehabilitationspersonals wird durch das MNT entschieden; jedoch ist ein Mindestaufenthalt von 3 Wochen zuzüglich der Zeit für die Übergabe empfohlen um die Kontinuität der Versorgung zu gewährleisten.
 6. Eine Konsistenz in den Behandlungsansätzen der verschiedenen Fachkräfte der Rehabilitation sollte durch die Verwendung von Richtlinien, Protokollen und einheitlichen Schulungen vor dem Einsatz gewährleistet werden.

iii Diese Bestimmung wurde in Anerkennung der Tatsache, dass formale Berufszertifizierungsverfahren in manchen Ländern nicht existieren aufgenommen, was nicht heißen muss, dass es einen Mangel an erfahrenem und qualifiziertem Rehabilitationspersonal gibt. In Situationen, in denen das Gesundheitsministerium des Gastlandes Rehabilitationspersonal ohne Zertifizierung nicht akzeptiert, oder wenn es keine ausreichend qualifizierten Rehabilitationskräfte im Heimatland gibt, sollten diese Teams sich mit IOs oder NGOs in Verbindung setzen, um eine Vereinbarung über die vorübergehende Einstellung ihrer Rehabilitationsfachkräfte zu treffen.

iv Im Rahmen dieses Dokuments bezieht sich Atemtherapie auf Rehabilitationsmaßnahmen, die eine gesunde Lungenfunktion und Atemtechnik fördern sollen. Dies kann sowohl Maßnahmen zur Sekretolyse, Verbesserung der Ventilation und dem Umgang mit Dyspnoe als auch der Optimierung der Herz-Lungenfunktion und Fitness dienen. Die Maßnahmen sollten nach den Standards im Heimatland der jeweiligen Fachkraft durchgeführt werden.

3.1.2 Teamzusammensetzung

Technische Mindeststandards zur Erlangung der Verifizierung

1. MNTs des Typ-2 und Typ-3 sollten mit mindestens einer Fachkraft der Rehabilitation pro 20 Betten zum Einsatz kommen.

Empfehlungen für eine optimale Patientenversorgung

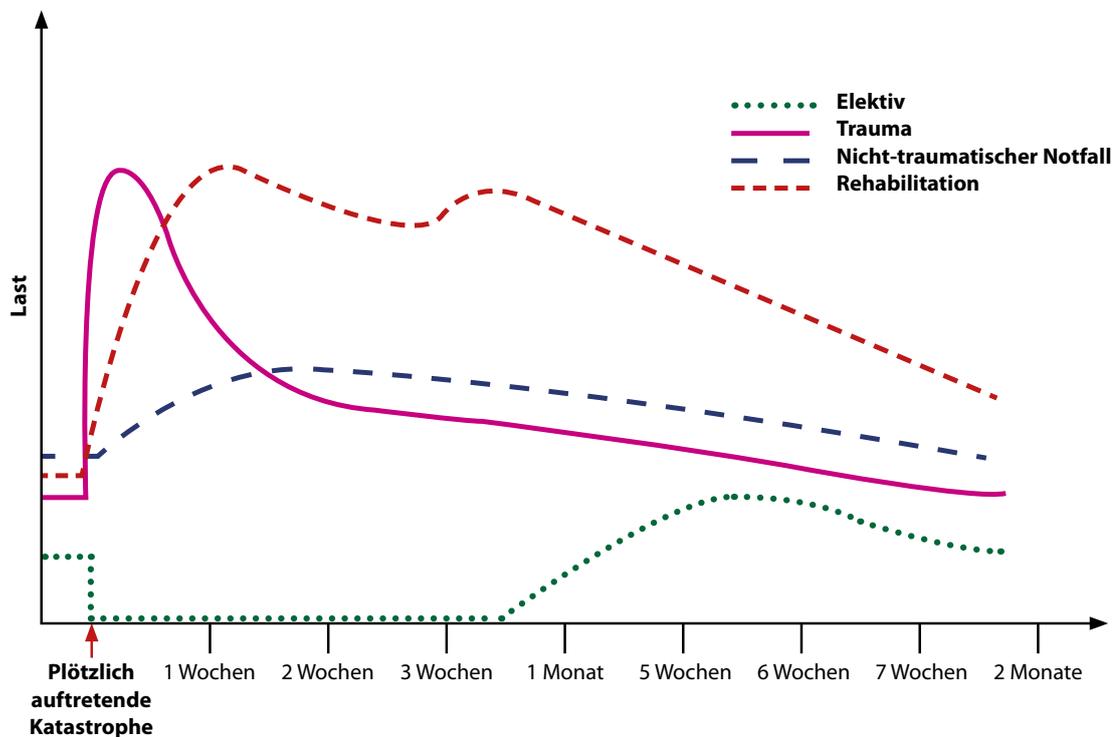
1. MNTs des Typ-2- und -3 sind aufgefordert, die Leistungsfähigkeit der Rehabilitation durch die Bereitstellung von zusätzlichen Fachkräften der Rehabilitation bzw. durch das Anwerben von Personal vor Ort (siehe Hinweise unten) weiter zu stärken.
2. MNTs des Typ-1 sind aufgerufen, die Aufnahme von Rehabilitationskapazitäten zu bedenken.
3. Pflegepersonal mit entsprechender Erfahrung in der Trauma-Rehabilitation sollte für die Erweiterung der Rehabilitationsfähigkeit des MNTs eingesetzt werden.

Hinweise zur Bereitstellung von zusätzlichem Rehabilitationspersonal

Phase der Notversorgung: Die Patientenzahlen steigen mit der Zeit und das Entlassungsmanagement kann, vor allem in Gebieten mit zerstörter Infrastruktur oder in geographisch abgelegenen Regionen, sehr zeitaufwendig sein. Patienten können nicht immer entlassen werden, wenn sie medizinisch stabil sind, da sie eine sich anschließende stationäre Rehabilitation benötigen. Die Nachfrage nach ambulanter Rehabilitation wird wahrscheinlich mit der Zeit zunehmen, was zusätzliche Dienstleistungskapazitäten erforderlich macht. Während der akuten Phase der Notversorgung sollten erfahrene Fachkräfte involviert sein. Weniger erfahrenes Personal kann entweder erfahrene Kollegen begleiten um zusätzlich Unterstützung zu bieten oder in den späteren Phasen der Versorgung zum Einsatz kommen.

Fallzahlen und Art des Notfalls: Die Anzahl und die Spezialkenntnisse der Fachkräfte der Rehabilitation in MNTs sollten dem voraussichtlichen Bedarf in allen Phasen des Einsatzes entsprechen. Der Zustrom der Fälle und die entsprechenden „Wellen“ an Rehabilitationsbedarf weisen, je nach Art des Notfalls, unterschiedliche Muster auf. Die Anforderungen an die Rehabilitation können sich im Laufe der Zeit verändern, was bei der Entsendung von Personal mit berücksichtigt werden sollte. Das konzeptuelle Modell in Abb. 1 zeigt die Trends im Rehabilitationsbedarf bei plötzlich auftretenden Katastrophen. Der anfängliche plötzliche Anstieg der traumabedingten und nicht-traumabedingten Notfälle entspricht etwa dem Anstieg des Rehabilitationsbedarfs in der postakuten Periode, in der Komplikationen auftreten und die Patienten auf ihre Entlassung vorbereitet werden.

Abbildung 1. Zeitliche Trends im Rehabilitationsbedarf in plötzlich auftretenden Katastrophen (20)



Leistungsfähigkeit der Rehabilitation: Es ist essentiell, dass MNTs nicht neben bestehenden Einrichtungen der Rehabilitation neu aufgebaut werden, sondern dass diese in die lokalen Einrichtungen integriert werden, sofern diese vorhanden sind. Dabei sollten das Kompetenzniveau und die Erfahrung der lokalen Mitarbeiter, die Infrastruktur und die Ausrüstung vor Ort berücksichtigt werden. Wenn lokale Kapazitäten begrenzt sind, können MNTs anbieten, die Dienstleistungen zu ergänzen, jedoch mit dem Schwerpunkt die lokalen Kapazitäten aufzubauen. Dies stellt sowohl eine wertvolle Unterstützung für die Patientenversorgung dar als auch die Förderung eines nachhaltigen Rehabilitationsangebotes für Patienten mit langfristigem Bedarf nach der Abreise des MNTs (16, 21).

3.1.3 Multidisziplinäre Rehabilitation

Empfehlungen für eine optimale Patientenversorgung

1. Die MNTs sind aufgerufen, Rehabilitationspersonal vollständig in das multidisziplinäre Team zu integrieren und sicherzustellen, dass sie an den täglichen Visiten und anderen Konsultationen teilnehmen können.
2. Rehabilitationspersonal soll bei der Entscheidung über die Verlegung oder Entlassung von Patienten mit erheblichen Funktionseinschränkungen und Bedarf an Nachuntersuchungen einbezogen werden.
3. Beim Training vor Einsätzen sollte eine multidisziplinäre Praxis und patientenzentrierte Versorgung besonders hervorgehoben werden.

3.2 Spezialisierte Versorgungsteams in der Rehabilitation

Spezialisierte Versorgungsteams der Rehabilitation sind nationale oder internationale Teams, die auf Anfrage des Gesundheitsministeriums/der Koordinationsstelle des Gastlandes in ein MNT oder in eine Einrichtung vor Ort integriert werden um die Leistungsfähigkeit ihrer Rehabilitation zu ergänzen und spezialisierte rehabilitative Versorgung zur Verfügung zu stellen. Andere spezialisierte Versorgungsteams, zum Beispiel solche für die Versorgung von Rückenmarksverletzungen, Verbrennungen und die der orthoplastischen Chirurgie, für die Rehabilitation besonders wichtig ist, sollten sich bezüglich der für die Verifizierung erforderliche Leistungsfähigkeit in der Rehabilitation an die technischen Mindeststandards ihres jeweiligen Fachgebietes halten. Im Hinblick auf die Klassifizierung und die Mindeststandards für MNTs (1) sollten spezialisierte Versorgungsteams der Rehabilitation den selben Leitsätzen und Kernstandards wie die MNTs unterliegen.

Die technischen Mindeststandards für die Teamzusammenstellung, die Qualifikation und Berufserfahrung, Ausstattung und Dauer eines Einsatzes sind nachstehend aufgeführt. Die in einem Team vertretenen Rehabilitationsdisziplinen und die Spezialisierung der Teammitglieder können variieren. Die Teams sollten jedoch zumindest die Qualifikationsanforderungen für die Rehabilitation erfüllen (siehe Kapitel 3.1.1 „Qualifikationsanforderungen“).

Vor ihrem Einsatz sollten sich die Teams um Kontakt mit dem MNT oder mit der lokalen Einrichtung bemühen, um in die Entscheidungen einbezogen zu werden, welche Rehabilitationsausstattung und Verbrauchsmaterialien bereits vorhanden sind und welche am dringendsten benötigt werden. Zusätzlich zu der in Tabelle 7 aufgeführten Ausstattung sollten spezialisierte Versorgungsteams der Rehabilitation mit den in Tabelle 5 aufgeführten Untersuchungs- und Überwachungsgeräten sowie mit der jeweils für das betreffende Spezialgebiet erforderlichen Ausstattung und den entsprechenden Verbrauchsmaterialien (z. B. Schienen oder Bandagen zur Stumpfpflege) ausgestattet sein.

Spezialisierte Versorgungsteams der Rehabilitation sollten der MNT-Koordinationsstelle/dem Gesundheitsministerium ihre geplante Einsatzdauer (mindestens drei Wochen) mitteilen, um den Einsatz in einem entsprechenden MNT oder einer lokalen Einrichtung zu erleichtern. Von den spezialisierten Versorgungsteams wird erwartet, dass sie entweder mit dem MNT abreisen, in das sie eingebunden sind, oder eine alternative Vereinbarung mit einem anderen MNT oder einer lokalen Einrichtung eingehen (1).

3.2.1 Zusammenstellung des spezialisierten Versorgungsteams in der Rehabilitation

Technische Mindeststandards zur Erlangung der Verifizierung

1. Teams sollten mindestens drei Fachkräfte der Rehabilitation umfassen.
2. Teams sollten multidisziplinär sein, mit zumindest einem Physiotherapeuten und weiteren Disziplinen der Rehabilitation wie Ergotherapie, Psychiatrie bzw. Reha-Pflege.

3.2.2 Qualifikation und Erfahrung

Technische Mindeststandards zur Erlangung der Verifizierung

1. Fachkräfte der Rehabilitation in einem spezialisierten Versorgungsteam der Rehabilitation sollten mindestens einen Bachelor-Abschluss (oder gleichwertig) in ihrem jeweiligen Fachgebiet sowie mindestens drei Jahre Erfahrung in der Rehabilitation von Traumapatienten besitzen. Mindestens ein Teamangehöriger (vorzugsweise der Teamleiter) sollte Erfahrung in der Nothilfe haben und alle Teamangehörigen sollten Lehrgänge zur Vorbereitung auf die Arbeit unter erschwerten Bedingungen absolviert haben.

3.2.3 Rehabilitationsausstattung

Technische Mindeststandards zur Erlangung der Verifizierung

1. Spezialisierte Versorgungsteams für die Rehabilitation sollten im Stande sein, die Ausstattung, wie in Tabelle 7 aufgeführt, schnell bereitzustellen.

3.2.4 Einsatzdauer

Technische Mindeststandards zur Erlangung der Verifizierung

1. Ein Team, das in ein MNT eingebunden wird, sollte mindestens für die Zeit der Mindestaufenthaltsdauer dieses MNTs vor Ort bleiben (3 Wochen für ein Typ-2-Team, 4-6 Wochen für ein Typ-3-Team). Ein Team, das in eine lokale Einrichtung eingebunden wird, sollte planen, mindestens einen Monat lang zu bleiben.

3.3 Krankenversorgungseinrichtungen mit niedriger Versorgungsstufe und Rehabilitation

In Einsätzen der Nothilfe steht das Konzept einer "Krankenversorgungseinrichtung mit niedriger Versorgungsstufe" in der Regel für eine stationäre Abteilung zur vorübergehenden Versorgung von medizinisch stabilen Patienten, in der diese auf deren Entlassung in die Gesellschaft vorbereitet werden. Nach einem Notfall nimmt der Bedarf an akuten chirurgischen und medizinischen Leistungen, die im direkten Zusammenhang mit dem Vorfall stehen, in der Regel im Laufe der Zeit ab. Dadurch könnten manche MNTs von Feld-Krankenhäusern zu Krankenversorgungseinrichtung mit niedriger Versorgungsstufe umgewandelt werden, um eine effiziente Nutzung der verfügbaren Ressourcen zu gewährleisten. Teams, die das Feld-Krankenhaus in eine Krankenversorgungseinrichtung mit niedriger Versorgungsstufe umwandeln, oder die speziell für diese Tätigkeit entsendet werden, sollten dies im Einvernehmen mit dem Gesundheitsministerium/mit der Koordinationsstelle vornehmen. Sie sollten dort eine längere Einsatzdauer planen, um den lokalen Einrichtungen die Möglichkeit zu geben, sich auf die Weiterführung der erforderlichen Versorgung entsprechend vorbereiten zu können.

Krankenversorgungseinrichtungen mit niedriger Versorgungsstufe sollten in der Lage sein, sowohl die ärztliche/pflegerische Versorgung als auch die rehabilitative Versorgung zur Verfügung zu stellen. Schwerpunktmäßig sollen Patienten mit langfristigen Beeinträchtigungen, deren Pflegepersonen und das lokale Rehabilitationspersonal vor Ort darauf vorbereitet werden, den entsprechenden Betreuungsbedarf auch nach der Abreise des MNT gewährleisten zu können. Dies führt jedoch unweigerlich zu einem erhöhten Platz- und Personalbedarf für die Rehabilitation, was sorgfältig abgewogen werden muss. Beim Erdbeben in Nepal 2015 wurden vier solcher Krankenversorgungseinrichtungen mit niedriger Versorgungsstufe genutzt, die von Feld-Krankenhäusern und lokalen Einrichtungen aufgebaut wurden. Diese wurden oft von internationalen Partnern unterstützt um eine langfristige Versorgung und Rehabilitation zur Verfügung zu stellen. Diese Krankenversorgungseinrichtungen mit niedriger Versorgungsstufe waren mehrere Monate im Betrieb (einige Einrichtungen vor Ort wurden mehr als ein Jahr lang als Krankenversorgungseinrichtungen mit niedriger Versorgungsstufe genutzt) und wurden vorwiegend von nepalesischen Physiotherapeuten und Pflegekräften besetzt, die in der Lage waren, Personen mit längerfristigem Bedarf an gesundheitsbezogenen und sozialer Unterstützung an die entsprechenden lokalen Stellen zu vermitteln.

3.4 Ausstattung in der Rehabilitation und Verbrauchsmaterialien

In Tabelle 4 ist die Mindestausstattung in der Rehabilitation und Verbrauchsmaterialien, die MNTs vom Typ 2 und 3 für die Verifizierung benötigen, dargestellt. Tabelle 5 und 6 listen die Rehabilitationsausstattung und Verbrauchsmaterialien auf, die zur Optimierung der Patientenversorgung empfohlen werden. Die in den Tabellen 4-6 enthaltene Auflistung der Ausstattung und Verbrauchsmaterialien erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und ist nicht unbedingt auf den Rehabilitationsbereich beschränkt. Mehrere Gegenstände wurden aufgeführt, weil sie für die Patientenversorgung wichtig sind, jedoch manchmal von MNTs nicht zur Verfügung gestellt werden. Die Teams sollten diese Liste mit andere Listen der Ausstattung und Verbrauchsmaterialien vergleichen, um eine unnötige Mehrfachausstattung zu vermeiden. Die Tabellen 4-6 enthalten keine medizinische und pflegerische Grundausstattung wie z. B. Handschuhe und Katheter, diese Gegenstände werden bei MNTs vorausgesetzt. Mobilitätshilfen für den längerfristigen Gebrauch werden am Ende dieses Kapitels besprochen, da deren Bereitstellung eine frühzeitige, sorgfältige Planung und Abstimmung mit den örtlichen Anbietern erfordert.

Die in den Tabellen 4 und 5 aufgeführten Mengen stellen lediglich Richtwerte dar und stützen sich auf die Mindestbettenkapazität für MNTs vom Typ 2 und 3 im Sinne des Dokuments "Klassifizierung und Mindeststandards für MNTs" (1): 20 Betten für Typ 2 und 40 für Typ 3, plus ambulante Patienten. Diese Mengen sollten dem Team ermöglichen, ca. zwei Wochen lang autark zu arbeiten. Wenn das Team beabsichtigt, die Mindestbettenkapazität zu überschreiten und/oder länger vor Ort zu bleiben, müssen die Mengen an Ausstattung und Verbrauchsmaterialien entsprechend erhöht werden. Schätzungen der Mengen für die Rehabilitationsausstattung und Verbrauchsmaterialien für MNTs vom Typ 1 werden nicht angegeben, da deren Bedarf sehr vom Umfang und den vorhandenen Kapazitäten innerhalb der Rehabilitation, und ob es sich um ein fest stationiertes oder um ein mobiles Team handelt, abhängt.

Wenn MNTs ihren Patienten Hilfsmittel, wie z. B. Gehstützen oder Rollstühle zur vorübergehenden Nutzung nach der Entlassung bereitstellen, wird empfohlen, entsprechende Rückgabevereinbarungen zu treffen. Dadurch wird vermieden, dass nicht mehr benötigte Hilfsmittel entsorgt werden.

Technische Mindeststandards zur Erlangung der Verifizierung

1. MNTs sollten die wichtigsten Ausstattungsgegenstände und Verbrauchsmaterialien für ihren jeweiligen Typen (Tabelle 4) bei der Entsendung mitbringen, damit sie für mindestens die ersten 2 Wochen des Einsatzes autark arbeiten können. Alternativ dazu sollten sie eine dokumentierte Vereinbarung mit einer Organisation haben, welche die Ausstattung im Falle eines Einsatzes schnell zur Verfügung stellt.

Empfehlungen für eine optimale Patientenversorgung

1. MNTs sollten nicht erwarten, dass die Ausstattung von einem anderen MNT oder vom Gastland bereitgestellt wird (es sei denn, dies wurde vertraglich so vereinbart).
2. Rehabilitations-Materialien sollten sorgfältig und unter Abschätzung des wahrscheinlichen Bedarfs, der Teamkapazität, der lokalen Bedürfnisse und der erwarteten Auslastung ausgewählt werden.
3. Rollstühle, Orthesen und Prothesen für die langfristige Nutzung sollten von einem Lieferanten vor Ort (falls verfügbar) bezogen werden. Ansonsten sollte sich das MNT an das Gesundheitsministerium bzw. die Koordinationsstelle im betreffenden Gastland wenden.
4. MNTs sollten einen Vorrat an Ausstattung und Verbrauchsmaterialien haben und deren Aufstockung je nach Auslastung und Aufenthaltsdauer vorplanen.

Tabelle 4. Mindestmengen an Rehabilitationsausstattung und Verbrauchsmaterialien für die Verifizierung von Medizinischen Notfall Teams des Typ-2 und Typ-3

Artikel	Menge		Hinweise
	Typ 2 (Je 20 Betten plus ambulante Patienten)	Typ 3 (Je 40 Betten plus ambulante Patienten)	
Rollstühle für stationäre Patienten	2	4	Braucht nicht auf jeden Patienten abgestimmt zu werden, sollten nur für den Transport innerhalb der Einrichtung verwendet werden.
Gehstützen	20 Erwachsenenausf. 10 Kinderausf.	60 Erwachsenenausf. 30 Kinderausf.	Zusätzliche Gummikapseln und Armauflagen (erwünscht). Möglichst einstellbare oder mehrere Größen, auch für pädiatrische Patienten.
Gehgestelle	4	8	Möglichst einstellbar oder mehrere Größen, inklusive Modelle für pädiatrische Patienten.
Druckentlastende Matratzen <i>Verbleiben im Krankenhaus</i>	4	8	Solche Matratzen sollten aus hochwertigem Schaumstoff hergestellt sein. Modelle mit Pumpen (z. B. alternierende Luftmatratzen) sind für MINTs nicht geeignet, da die Gefahr eines zu hohen oder zu niedrigen Luftdrucks besteht bzw. wegen unzuverlässiger oder nicht kompatibler Stromquellen und hoher Wartungsanfälligkeit. Druckentlastende Matratzen sind kein Ersatz für die manuelle Druckentlastung und Repositionierung.
Vorgefertigte Knöchel- und Fuß-Orthesen	5 rechts und 5 links für Schuhgrößen 38–45 5 rechts und 5 links für Schuhgrößen 35–40	10 rechts und 10 links für Schuhgrößen 38–45 10 rechts und 10 links für Schuhgrößen 35–40	Möglichst einstellbar oder mehrere Größen, inklusive Modelle für pädiatrische Patienten.
Starre verstellbare Halskrausen	5	10	Möglichst einstellbar oder mehrere Größen, inklusive Modelle für pädiatrische Patienten.
Gipsbinden	100	200	Mehrere Größen einplanen: 10–15 cm sind der Standard. Ausreichende Menge sowohl für Schienen und zum Eingipsen.
Gipsschneider	1	1	
Gipsspreizer	1	1	
Schlingen			Geeignet zur vorübergehenden Stütze und Anhebung der oberen Extremität.
Kompressionsbandagen für Stümpfe	10	20	Geeignet für Amputationen sowohl an oberen als auch an unteren Extremität.
Rohrförmige Kompressionsbandagen			Möglichst einstellbar oder mehrere Größen, inklusive Modelle für pädiatrische Patienten.
Kompressionsbandage			Mehrere Größen für obere und untere Extremität einplanen.
Incentive-Spirometer	Erwünscht	1 tragbares Gerät plus Einweg-Mundstücke	

Tabelle 5. Empfohlene Rehabilitationsausstattung und Verbrauchsmaterialien für Medizinische Notfall Teams des Typ-2 und Typ-3

Artikel	Menge		Hinweise
	Typ 2 (Je 20 Betten plus ambulante Patienten)	Typ 3 (Je 40 Betten plus ambulante Patienten)	
Stumpf-Auflagebretter	3	6	Solche Bretter können im Gastland konstruiert oder erworben werden. Die Herstellung eines Prototyps kann sinnvoll sein, um zu gewährleisten, dass die Formanpassung korrekt ist.
Rutschbretter für den Transfer des Patienten vom Stuhl zum Bett und von der Trage zum Bett	1	2	
Beinerhöhung für Rollstuhlfahrer	1	2	Sowohl für linke und rechte untere Extremitäten bereitstellen. Verschiedene Rollstuhlgrößen einplanen.
Tragbare Nachtstühle (Stühle für Dusche/WC)	1	2	Ein wasserfester Stuhl mit Öffnung in der Sitzfläche kann sowohl als Toilette als auch in der Dusche genutzt werden.
Rollstühle für den Gebrauch nach der Entlassung	4	8	Sollten ISO7176-Normen erfüllen und für den Patienten geeignet sein, müssen nicht maßgeschneidert sein. Alle Rollstühle sollten über ein Kissen und vorzugsweise ein Druckentlastungskissen (hochwertiger Schaumstoff oder Gel), je nach Dekubitusrisiko des Patienten, verfügen.
Druckentlastungskissen für Rollstühle	Menge mit der Anzahl an Rollstühlen abgleichen	Menge mit der Anzahl an Rollstühlen abgleichen	Anzahl und Größe je nach Rollstühlen. Einige Druckentlastungskissen (aus hochwertigem Schaumstoff bzw. Gel) für dekubitusanfällige Patienten einplanen. Luftkissen werden wegen der Wahrscheinlichkeit eines Über- oder Unterdrucks und wegen der Wartungsanfälligkeit nicht empfohlen. Benutzereinweisung in Druckentlastungstechniken mitverschreiben.
Zusätzliche Kissen zur Positionierung Verbleiben im Krankenhaus			Können mit Schaumstoffblöcken und Keilen ergänzt werden. Nach Eintreffen vor Ort sollten zusätzliche Kissen im Gastland beschafft werden.
Rutschmatten Verbleiben im Krankenhaus	10	20	Eine Rutschmatte sollte nicht von mehreren Patienten benutzt werden.

Element	Menge		Hinweise
	Typ 2 (Je 20 Betten plus ambulante Patienten)	Typ 3 (Je 40 Betten plus ambulante Patienten)	
Vorgefertigte Handgelenksschienen und Positionierungsschienen (palmar Orthesen)	10	20	Möglichst einstellbar oder mehrere Größen, inklusive Modelle für pädiatrische Patienten.
Schiensatz <i>Thermoplast-Platten</i> <i>Heißluftfrön</i> <i>Tragbarer Wasserkocher (Topf)</i> <i>Klettverschluss (Klebhaken und nicht-klebende Schleife)</i> <i>Schiensenshere</i> <i>Neoprenklebstoff</i> <i>Füllmaterial</i>	1 Satz	1 Satz	Mehrere Thermoplast-Platten einplanen. Heißluftfrön muss kompatibel mit der Stromversorgung sein. Wenn eine qualifizierte Kraft dafür zur Verfügung steht, sollten Materialien für dynamische Schienen, z. B. Winkel, Gummibänder, Nylonfäden bereitgestellt werden.

Zusätzlich zu den oben genannten Materialien sollte das Rehabilitationspersonal Zugang zu folgenden Mess- und Überwachungsgeräten haben:

- Stethoskop
- Blutdruck-Messgerät
- Perkussions-/Reflexhammer
- Goniometer (geeignet zur Vermessung von großen Gelenken; evtl. zusätzliches Goniometer für Hand- und Handgelenksmessungen)
- Maßband (für Ödem- und allgemeine Messungen)

Tabelle 6. Empfohlene Rehabilitationsausstattung und Verbrauchsmaterialien für Medizinische Notfall Teams des Typ-1

Artikel	Hinweise
Gehstützen	Zusätzliche Gummikapseln und dazugehörige Armauflagen. Möglichst einstellbare Gehstützen oder mehrere Größen, inklusive Modelle für pädiatrische Patienten.
Einstellbare Gehgestelle	Möglichst einstellbar oder mehrere Größen, inklusive Modelle für pädiatrische Patienten.
Gipsbinden	Mehrere Größen einplanen: 10–15 cm sind der Standard.
Rollstühle	Sollten für den vorübergehenden Einsatz vor Ort geeignet sein. Möglichst entsprechende Rückgabvereinbarung mit Patienten treffen.
Gehstöcke	Mit Reserve-Gummikapseln. Möglichst mehrere Größen, inklusive Modelle für pädiatrische Patienten. Falls nicht einstellbar, auf Länge zurecht sägen.
Gipsschneider und -spreizer	
Rohrförmige Kompressionsbandagen	Möglichst einstellbar oder mehrere Größen, inklusive Modelle für pädiatrische Patienten.
Vorgefertigte Handgelenkschienen	Möglichst einstellbar oder mehrere Größen, inklusive Modelle für pädiatrische Patienten.
Vorgefertigte Knöchel- und Fuß-Orthesen	Möglichst einstellbar oder mehrere Größen, inklusive Modelle für pädiatrische Patienten.
Einstellbare Halskrausen	Möglichst einstellbar oder mehrere Größen, inklusive Modelle für pädiatrische Patienten.
Kompressionsbandagen	Mehrere Größen für obere und untere Extremität einplanen.
Elastische Gymnastikbänder	Mehrere Stärken. Ausreichende Menge zur Ausgabe an einzelne Patienten.

Tabelle 7. Für die Erlangung der Verifizierung erforderliche Mindestausstattung für spezialisierte Versorgungsteams in der Rehabilitation

Artikel	Menge	Hinweise
Gehstützen	30	Mehrere Größen, inklusive Modelle für pädiatrische Patienten. Eventuell Gehstützen mit Armauflagen. Zusätzliche Gehstützen müssen möglicherweise vor Ort oder aus den Teambeständen beschafft werden.
Rollstühle, geeignet für den Gebrauch nach Entlassung	10	Rollstühle für den Gebrauch nach der Entlassung sollten ISO-Normen entsprechen. Eventuell Rollstühle mit einstellbaren Funktionen verwenden. Zusätzliche Rollstühle müssen eventuell vor Ort oder aus den Teambeständen beschafft werden.
Druckentlastende Matratzen	4	Siehe Hinweis für druckentlastende Matratzen in Tabelle 4. Zusätzliche Matratzen müssen eventuell vor Ort oder aus den Teambeständen beschafft werden.
Einstellbare Gehgestelle	4	Mehrere Größen, inklusive Modelle für pädiatrische Patienten. Zusätzliche Gehgestelle müssen eventuell vor Ort oder aus den Teambeständen beschafft werden.

Tabelle 8. Zusätzliche Ausstattung und Verbrauchsmaterialien für Medizinische Notfall Teams in der Versorgung von Patienten mit Rückenmarksverletzungen

Artikel	Menge pro Patient mit Rückenmarksverletzung (2 Monate)	Hinweise
Abdominalstützen	1 pro Patient	Mehrere Größen. Ggf. vor Ort anpassen lassen.
Anti-Embolie-Strümpfe	3 Paar pro Patient	Mehrere Größen. Kompression geeignet für Patienten mit Rückenmarksverletzungen.
Katheter	Dauerhaft: 4 pro Patient; Vorübergehend: 24–60 pro Patient	Größe 12 für Frauen Größe 14 für Männer Größe 8 für Kinder
Urinauffang	Urinbeutel: 1 pro Patient Urinauffangbeutel: 10 pro Patient (Wechsel wöchentlich) Beinbeutel: 10 pro Patient	
Schmiermittel	Für Darpflege und Kathetereinführung: 250 Einwegpackungen oder 2 Röhren pro Woche pro Patient	
Glycerin-Zäpfchen	120 pro Patient	
Handspiegel	1 pro Patient	Zur Dekubitusprophylaxe und Überwachung sowie zur vorübergehenden Katheterisierung bei Frauen
Sensorische und motorische Untersuchungsgeräte	1 pro Team	

Patienten mit Rückenmarksverletzungen können für unterschiedliche Zeiträume von MNTs vom Typ 2 und 3 oder von spezialisierten Versorgungsteams, die in ein anderes MNT oder eine lokale Gesundheitseinrichtung eingebunden sind, betreut werden. Weil die Kapazität jeder dieser Teamarten unterschiedlich ist, werden die Mengen in Tabelle 8 pro Patient angegeben.

Hinweise für die Bereitstellung von Mobilitätshilfen

Viele Patienten werden für den Rest ihres Lebens auf eine Orthese, Prothese oder einen Rollstuhl (hier gemeinsam "Mobilitätshilfen" genannt) angewiesen sein. Diese Hilfsmittel sollten daher den Anforderungen und dem Umfeld der Benutzer gerecht werden. Sie sollten gut sitzen, gut angepasst sein und den biomechanischen Anforderungen entsprechen. Darüber hinaus sollten die Hilfsmittel sicher, langlebig und erschwinglich sein, die Wartung sollte in dem betreffenden Land möglich sein (27-29). Mobilitätshilfen sollten immer im Rahmen einer Physiotherapie und mit der entsprechenden Einweisung ausgegeben werden. Mobilitätshilfen für den langfristigen Gebrauch können daher am besten von lokalen Anbietern zur Verfügung gestellt werden, die diese den lokalen Gegebenheiten anpassen und dauerhaft für die Nachsorge (einschl. Wartung und Ersatz) verfügbar bleiben. Wenn ein Patient langfristig eine Mobilitätshilfe benötigt, sollte die Fachkraft der Rehabilitation den Patienten an einen lokalen Anbieter (in Übereinstimmung mit der gängigen Praxis im Gastland) verweisen und die Bedarfserhebung und Verschreibung so frühzeitig wie möglich planen (Abb. 2). Wenn keine entsprechenden Stellen vor Ort existieren, sollte das MNT das Gesundheitsministerium bzw. die Koordinationsstelle im Gastland um Rat fragen.

Manchmal sind vorübergehende Mobilitätshilfen erforderlich um eine reibungslose und frühzeitige Entlassung zu ermöglichen. In solchen Fällen können die Hilfsmittel so bald wie möglich auf die Bedürfnisse der Benutzer angepasst werden. Das bedeutet, dass das Hilfsmittel gut sitzt, von der betroffenen Person selbständig bedient werden kann (wenn sie dazu in der Lage ist), und für die örtlichen Gegebenheiten tauglich ist. Die sich anschließende Bereitstellung eines Hilfsmittels für die langfristige Nutzung sollte frühzeitig geplant werden.

3.5 Zugänglichkeit des Feld-Krankenhauses und des Rehabilitationsbereiches

Ein Feld-Krankenhaus oder eine Einrichtung, die an die Bedürfnisse von Personen mit Mobilitätseinschränkungen angepasst wird, kommt Patienten, deren Pflegepersonen und dem Gesundheitspersonal zugute. Barrierefreie Umgebungen erleichtern die Rückkehr zur Autonomie und reduzieren den Bedarf an Pflegekräften und Pflegepersonen. Die Dimensionen, die grundsätzlich für unabhängige Mobilität und Manövrierbarkeit in feststehenden Gebäuden notwendig sind, gelten grundsätzlich auch für provisorische Einrichtungen. Für detaillierte Hinweise zur Zugänglichkeit von räumlichen Bereichen siehe Fußnoten 30-32.

Einige Maßnahmen zur Rehabilitation können im Umfeld des Patientenbettes durchgeführt werden. Wenn der Platz dort begrenzt ist und wenn Patienten mehrere Tage oder Wochen im Feld-Krankenhaus verbringen, wird es zunehmend wichtig, einen zusätzlichen Raum einzurichten, in denen die Fachkräfte der Rehabilitation mit den Patienten arbeiten und deren Mobilität verbessern können.

Technische Mindeststandards zur Erlangung der Verifizierung

1. MNTs vom Typ 3 sollten in ihren Einrichtungen über einen mindestens 12 m² großen Reha-Raum verfügen.

Empfehlungen für eine optimale Patientenversorgung

1. MNTs vom Typ 2, die planen, mindestens 3 Wochen oder länger vor Ort zu bleiben, sollten einen mindestens 12 m² großen Rehabilitationsbereich in ihren Einrichtungen einrichten.
2. Alle MNTs sollten anstreben, die räumliche Zugänglichkeit ihrer Einrichtung durch die Umsetzung folgender Maßnahmen zu maximieren:

Allgemeines

- Zugänge zu Bereichen, die von Patienten betreten werden (z. B. Toiletten) sollten flach sein oder ggf. über eine Rampe verfügen, der Boden sollte gleichmäßig oder eben sein, um einen sicheren, selbstständigen Zugang für Personen mit Mobilitätseinschränkungen (z. B. Rollstuhlfahrer oder Personen mit Gehstützen, für ältere Personen, schwangere Frauen) zu ermöglichen.
- Mindestens eine Toilette sollte geschlechtsneutral sein, um einer Pflegeperson des jeweils anderen Geschlechts den Zutritt zur Toilette mit dem Patienten zu ermöglichen.
- Jede Rampe sollte ein Gefälle von 1:20 haben und sollte mit einem 85-95 cm hohen Handlauf (angepasst an die durchschnittliche Körpergröße der Bevölkerung) ausgestattet sein.
- Alle Türen sollten 90 cm breit sein. Wenn möglich, sollten Schiebetüren benutzt werden. Ansonsten sollten sie sich nach außen hin öffnen.

Alle Notausgänge müssen frei von Hindernissen bleiben

Übergangseinrichtungen sollen den Patienten die Rückkehr in ihre häusliche Umgebung erleichtern. Deshalb sollten Einrichtungen wie Toiletten, Duschen und Waschräume den vergleichbaren Einrichtungen im Gastland möglichst ähnlich sein. Sie sollten so beschaffen sein, dass sie den Patienten ein Höchstmaß an Unabhängigkeit und Sicherheit gewähren. Die Durchführung von entsprechenden Anpassungen in den Wohnungen der Betroffenen sollte bedacht werden vorzunehmen, vorzugsweise über eine lokale Organisation vor Ort.

Toiletten

- Die Mindestfläche eines Toilettenraums sollte einen Wendekreis von 150 cm ermöglichen, um volle Manövrierfähigkeit mit einem Rollstuhl (ISO-Abmessungen 80x130 cm) zu gewährleisten.
- Haltestangen sollten in einer Höhe von 85-95 cm über dem Boden montiert werden.
- Toiletten, Nachtstühle oder andere angepasste Sitze sollten 45-50 cm hoch und 45-50 cm von der Wand entfernt sein, an welcher sich die Haltestange befindet.
- Waschbecken sollten sich 65-70 cm über dem Boden und in einem Abstand von 35-45 cm von der Wand befinden.

Türöffnungen

- Betriebsvorrichtungen in Türen, wie z. B. Hebel oder Griffe, sollten leicht mit einer Hand bedienbar sein.

Duschen und Waschräume

- Duschen oder Waschräume sollten über einen 45-50 cm hohen Sitz verfügen, der so positioniert ist, dass der Duschkopf oder die Wasserquelle problemlos erreichbar ist.
- Eine Haltestange sollte an der dem Sitz gegenüberliegenden Wand und um die Rückwand herum in einer Höhe von 85-90 cm montiert werden.

3.6 Überlegungen zum Patientenmanagement

Die Nutzung der MNT-Verfahren zur Entlassung und Zuweisung von Patienten (siehe Abb. 2) kann die Nachsorge und die Behandlungserfolge der Patienten optimieren. Die Planung der Entlassung, einschließlich der Koordination mit Angehörigen und der Identifizierung eines Überweisungsbedarfs bereits in der frühen Phase der Versorgung, kann eine sichere und frühzeitigere Entlassung ermöglichen. Die systematische Kommunikation mit dem Gesundheitsministerium bzw. der Koordinationsstelle im Gastland kann dabei helfen, das Aufdecken möglicher Versorgungslücken anzugehen.

Vollständig ausgefüllte Überweisungsformulare der Rehabilitation, die Informationen zu Hilfsmitteln, Funktionsstatus und den Bedarf an Nachsorge beinhalten, helfen bei der Übermittlung von wichtigen Patienteneinformationen, welche für die weiterführende Versorgung erforderlich sind (22, 25, 35). Abb. 2 zeigt, wo die Benutzung eines Überweisungsformulars der Rehabilitation erforderlich ist. Ein Beispiel eines Überweisungsformulars der Rehabilitation für MNTs ist in Anhang 3 zu finden (ein Exemplar kann von der MNT-Website heruntergeladen und nach Bedarf angepasst werden).

3.6.1 Hinweise zur Rehabilitation nach Verletzungsart

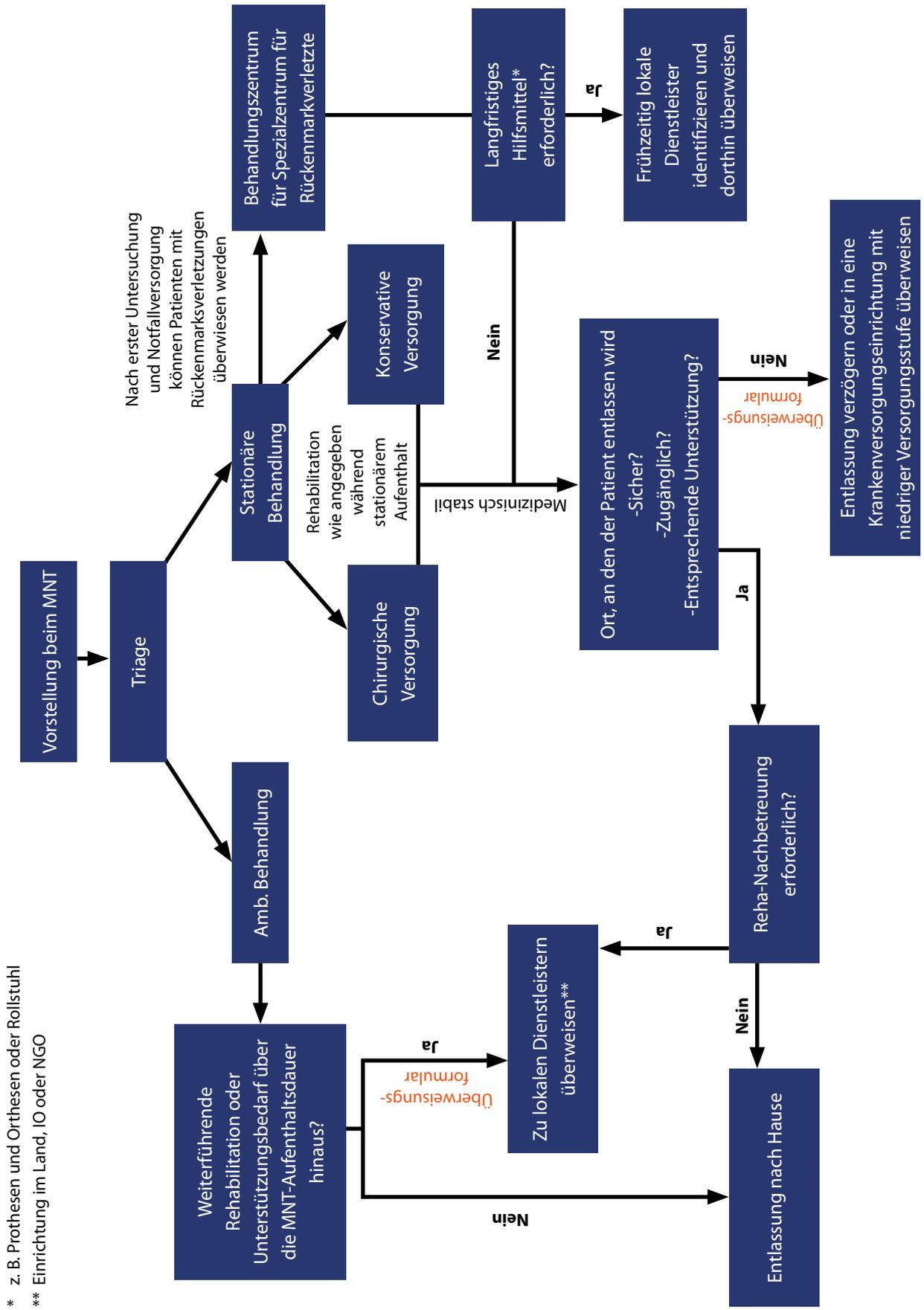
Tabelle 9 enthält wichtige Hinweise für die Rehabilitation der üblichen traumatischen Verletzungen, die von MNTs behandelt werden, sowie für solche, die bereits eine vorbestehende Behinderung darstellen. Die Rehabilitation von Personen mit spezifischen Verletzungen in Abhängigkeit des MNT-Typ ist in Anhang 2 beschrieben.

Tabelle 9. Hinweise für die Rehabilitation nach häufigen schweren Traumen, Verletzungen und bei vorbestehenden Behinderungen in Notfallsituationen

Patienten mit Rückenmarksverletzungen	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Das Gesundheitsministerium bzw. die Koordinationsstelle im Gastland sollte über alle Patienten mit Verdacht auf Rückenmarksverletzung durch bestehende Berichtswesen informiert werden. 2. MNTs sollten Möglichkeiten für eine sichere Verlegung von Patienten mit erworbenen Rückenmarksverletzungen identifizieren, damit diese in einem spezialisierten Zentrum mit erfahrenen Rehabilitationspersonal behandelt werden können. 3. Personen, die langfristig auf einen Rollstuhl angewiesen sind, sollten frühzeitig an lokale Anbieter verwiesen werden. 4. Peer support durch Personen mit Rückenmarksverletzungen kann hilfreich sein. Daher sollten nach der akuten Phase Kontakte zu örtlichen Behindertenverbänden und zu sonstigen gemeindenahen Rehabilitationsangeboten hergestellt werden. 	<p style="text-align: center;">Begründung</p> <p>Die Betreuung von Patienten mit Rückenmarksverletzungen in spezialisierten Zentren reduziert Komplikationen und die Aufenthaltsdauer (4). Das Gesundheitsministerium bzw. die Koordinationsstelle im Gastland kann bei der Findung von Zentren für Rückenmarksverletzungen oder von spezialisierten Versorgungsteams helfen.</p>
Patienten mit Amputationen	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn möglich, sollte bereits in der präoperativen Phase die Meinung der Fachkräfte der Rehabilitation eingeholt werden, um hinsichtlich der Auswirkungen der Amputationshöhe für die Anpassung und Nutzung einer Prothese zu beraten. 2. Kontakte zu Prothesenanbietern und die Verschreibung von entsprechenden Hilfsmitteln sollten so früh wie möglich erfolgen. 3. Peer support durch Personen mit Amputationen kann hilfreich sein. Daher sollten nach der akuten Phase Kontakte zu örtlichen Behindertenverbänden und zu sonstigen gemeindenahen Rehabilitationsangeboten hergestellt werden. 	<p style="text-align: center;">Begründung</p> <p>Die Verschreibung von geeigneten Hilfsmitteln fördert die Selbstständigkeit und erleichtert die Entlassung. Fehlende geeignete Rehabilitationsmaßnahmen in der Versorgung von Amputationen können zu Kontrakturen und anderen Komplikationen führen. Diese können die Prothesenversorgung verzögern, die Funktionsfähigkeit einschränken und unter Umständen weitere operative Eingriffe notwendig machen (33).</p>
Patienten mit traumatischen Hirnverletzungen	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Kognitive und neurologische Veränderungen sollten mit regelmäßigen, dokumentierten Untersuchungen überwacht werden. 2. Je nach erwarteter Dauer des stationären Aufenthalts und Rehabilitationsbedarf sollte die Überweisung an eine Krankenversorgungsseinrichtung mit niedriger Versorgungsstufe frühzeitig geplant und lokale Rehabilitationseinrichtungen und Unterstützungsnetzwerke identifiziert werden. 3. Bei erwarteten langfristigen Mobilitätsdefiziten sollte ein lokaler Anbieter für entsprechende Mobilitätshilfen frühzeitig identifiziert werden. 	<p style="text-align: center;">Begründung</p> <p>In Notfällen können leichte traumatische Hirnverletzungen übersehen werden, da den sichtbaren Verletzungen mehr Aufmerksamkeit gewidmet wird. Ernsthaft traumatische Hirnverletzungen kommen eher selten vor, weil die Überlebenschance gering ist. In Umgebungen, in denen Beatmungstechnik ohne weiteres verfügbar ist, haben Personen mit schweren Hirnverletzungen eine höhere Überlebenschance. Sie benötigen umfassende Rehabilitationsmaßnahmen während des gesamten Pflegezeitraums, möglicherweise über Monate und Jahre hinweg. Ein Plan zur Fortführung der Pflege und Kontakte zu lokalen Dienstleistern sind daher notwendig.</p>

Patienten mit traumatischen Hirnverletzungen (Forts.)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. MNTs sollten Zuweisungspfade zur Mikrochirurgie für Patienten identifizieren, für die es als sinnvoll betrachtet wird. 2. Patienten mit einer langfristigen oder permanenten Nervenverletzung sollten, wenn möglich mit einer Orthese versorgt werden, die von einem lokalen Anbieter bezogen werden sollte, um die vorübergehend vom MNT bereitgestellte Orthese zu ersetzen. 	<p>Begründung</p> <p>Für Orthesen kann während der Lebenszeit eines Patienten regelmäßige Wartung bzw. Ersatz erforderlich sein, in vielen Fällen müssen diese individuell angefertigt werden. Solche Artikel sind daher von einem lokalen Anbieter zu beziehen (27, 28).</p>
Patienten mit Fraktur(en)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn ein stationärer Patient entlassen wird, sollte das Prozedere bezüglich der Belastbarkeit und Nachuntersuchungstermine, z. B. für die Entfernung des Gipsoes oder eines externen Fixateurs, frühzeitig dokumentiert und dem Patienten mitgeteilt werden. Für die weitere Kommunikation sollte eine Telefonnummer erfragt werden. 	<p>Begründung</p> <p>In früheren Einsätzen der Nothilfe ging der Kontakt zu vielen Patienten nach der Entlassung in die Gemeinschaft verloren. Patienten, die über einen längeren Zeitraum immobil sind, können erhebliche Komplikationen, wie z. B. Kontrakturen oder Ossifikation an Gelenken, entwickeln. Sie sollten daher klare Informationen über die Nachbehandlungspläne und über die Probleme bei nicht (rechtzeitiger) Wahrnehmung der Versorgung erhalten (1, 23).</p>
Patienten mit Verbrennungen	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Reha-Maßnahmen sollten nach Möglichkeit in der akutesten Phase der Versorgung beginnen. Bei Inhalationsverätzungen sollte bereits am ersten Tag der Versorgung mit Atemtherapie (z. B. Posturale Drainage) begonnen werden. 2. Wenn ein Verdacht auf langfristige funktionelle Schädigung durch Narbenbildung besteht, sollte der Patient an entsprechende spezialisierte Versorgungseinrichtung (einschl. der Rehabilitation) überwiesen werden. 3. MNTs sollten sich darum bemühen, lokale Dienstleister zu finden, die eine langfristige Nachbetreuung (≤ 18 Monate) für Patienten mit schweren Verbrennungen (zweiten und dritten Grades) übernehmen können, insbesondere wenn sich die Verbrennungen über Gelenke ziehen, die das Gesicht oder Teile der Hand betreffen. 4. Patienten mit schweren Verbrennungen sollten von einer Fachkraft der Rehabilitation zur Versorgung von Schienen und Narben, einschl. Druckverbände, behandelt werden. 	<p>Begründung</p> <p>Spezialisierte Rehabilitation ist für Patienten mit schweren Verbrennungen besonders wichtig, da die korrekte Lagerung und Wundversorgung für die langfristige Funktionsfähigkeit des Patienten ausschlaggebend ist. Schmerzen und Kontrakturen der Haut können dazu führen, dass der Patient in gebeugten Positionen versteift, was das Bewegungsausmaß bei zunehmender Narbenausbildung einschränken kann. Der Prozess der Narbenbildung kann bis zu zwei Jahre dauern. Eine sorgfältige Langzeitplanung ist daher unabdingbar (34).</p>
Patienten mit peripheren Nervenverletzungen	
<ol style="list-style-type: none"> 1. MNTs sollten Zuweisungspfade zur Mikrochirurgie für Patienten identifizieren, für die es als sinnvoll betrachtet wird. 2. Patienten mit einer langfristigen oder permanenten Nervenverletzung sollten, wenn möglich, mit einer Orthese versorgt werden, die von einem lokalen Anbieter bezogen werden sollte, um die vorübergehend vom MNT bereitgestellte Orthese zu ersetzen. 	<p>Begründung</p> <p>Für Orthesen kann während der Lebenszeit eines Patienten regelmäßige Wartung bzw. Ersatz erforderlich sein, in vielen Fällen müssen diese individuell angefertigt werden. Solche Artikel sind daher von einem lokalen Anbieter zu beziehen (27, 28).</p>
Patienten mit vorbestehender Behinderung	
<ol style="list-style-type: none"> 1. MNTs sollten sicherstellen, dass Personen mit vorbestehenden Behinderungen entsprechend ihrer Gesundheitsbedürfnisse beurteilt werden und, wenn notwendig, zu geeigneten Einrichtungen zugewiesen werden, so z.B. zur sozialen Unterstützung oder zur Hilfsmittelversorgung. 	<p>Begründung</p> <p>Für Orthesen kann während der Lebenszeit eines Patienten regelmäßige Wartung bzw. Ersatz erforderlich sein, in vielen Fällen müssen diese individuell angefertigt werden. Solche Artikel sind daher von einem lokalen Anbieter zu beziehen (27, 28).</p>

Abbildung 2. Zuweisungspfad zum Medizinischen Notfall Team der Rehabilitation



* z. B. Prothesen und Orthesen oder Rollstuhl

** Einrichtung im Land, IO oder NGO

3.6.2 Entlassung und Verlegung

Empfehlungen für eine optimale Patientenversorgung

1. MNTs sollten die Entlassung und Überweisung möglichst frühzeitig planen, um Versorgungslücken zu erkennen, welche daraufhin unverzüglich dem Gesundheitsministerium bzw. der Koordinationsstelle im Gastland mitzuteilen sind.
2. Um zu gewährleisten, dass Überweisungen zur Rehabilitation effektiv durchgeführt werden, sollten sowohl der Patient als auch das überweisende MNT eine Kopie des Überweisungsformulars aufbewahren. Dieses sollte als Minimum folgende Informationen enthalten:
 - erforderliche bereitgestellte Hilfsmittel
 - Funktionsstatus einschließlich Mobilität und Vorsichtsmaßnahmen
 - Erforderliche Nachuntersuchung durch das zuweisende Team (z.B. chirurgische Beobachtung, Entfernung eines externen Fixateurs oder Röntgenbilder zur Nachkontrolle).
3. MNTs sollten anstreben, Patienten möglichst nur dann zu entlassen, wenn sie den Ort, an den sie entlassen werden sicher erreichen können (mit oder ohne fremde Hilfe) und wenn sie dort adäquate Unterstützung für ihren Alltag bekommen.
4. Patienten, die Pflege nach der Behandlung durch das MNT benötigen, sollten an ein anderes MNTs, eine Krankenversorgungseinrichtung mit niedriger Versorgungsstufe oder an einen lokalen Dienstleister überwiesen werden. MNTs sollten eine aktualisierte Liste sämtlicher Patienten führen, die eine rehabilitative Nachbetreuung nach der Entlassung oder nach der Abreise des MNT benötigen und diese Liste an das Gesundheitsministerium bzw. die Koordinationsstelle im Gastland weiterleiten. Die Liste sollte mindestens den Namen des Patienten, eine Telefonnummer (falls verfügbar), die Diagnose, den Entlassungsort und den Grund für die Nachbetreuung enthalten.
5. Patienten sollten so nahe wie möglich am Heimatort nachbetreut werden.
6. MNTs sollten ihre Möglichkeiten maximieren, um die Patienten, deren Angehörige und Pflegepersonen mittels Schulung und funktionellem Training auf die Entlassung vorzubereiten.

3.7 Aufbau von Kapazitäten in der Rehabilitation

Das Angebot von spezialisierter Versorgung durch MNTs in Einsätzen der Nothilfe kann dazu führen, dass Patienten am Leben bleiben, die in ihrem Zustand sonst kaum eine Überlebenschance hätten. In Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen ist die Gesundheits- und Rehabilitationsinfrastruktur sowie das Personal möglicherweise unzureichend ausgestattet, um diese Patienten (z. B. mit hohen Rückenmarksverletzungen oder traumatischen Hirnverletzungen) entsprechend zu versorgen. Als Antwort auf solche ethisch bedenklichen Situationen sollte lokales Gesundheitspersonal, Pflegekräfte und auch Patienten begleitet, gecoacht und geschult werden um eine nachhaltige Versorgung zu gewährleisten (12, 21, 37). Sofern es möglich ist, gelingt dies am Besten in Partnerschaften mit lokalen Leistungsanbietern. Das Rehabilitationspersonal sollte ebenfalls nach Möglichkeiten suchen, um sichere und geeignete lokale Rehabilitationsangebote zu nutzen. Es sollte darauf geachtet werden, dass die Kräfte, die geschult werden, kompetent sind und nur in dem Bereich die Arbeit fortsetzen, in welchem sie geschult wurden. Die Schulung von Pflegeleistenden für grundlegende Aufgaben kann darüberhinaus die überlasteten Dienstleister entlasten.

Empfehlungen für eine optimale Patientenversorgung

1. MNTs sollten ihre Möglichkeiten maximieren, ihr Wissen und ihre Kompetenzen über Rehabilitation mit dem lokalen Personal aus unterschiedlichen Disziplinen auszutauschen.
2. Die Schulung von lokalen Gesundheitsfachkräften sollte den lokalen Praktiken entsprechen. Lokale Standards der Rehabilitation sollten berücksichtigt werden (36).

3.8 Informationsmanagement

Dokumentation und Berichterstattung sind essentiell für die Rechenschaftspflicht, zur Planung und zur effektiven Kommunikation im Einsatz der Nothilfe (16, 19, 25).

3.8.1 Krankenakten

Die Aufrechterhaltung der Qualität in der Dokumentation kann in Notfällen eine ziemliche Herausforderung darstellen. Dennoch ist es wichtig, dass Einträge zu rehabilitativen Maßnahmen in der Krankenakte des Patienten internationalen Berufsstandards entsprechen (38-40).

Empfehlungen für eine optimale Patientenversorgung

1. Anmerkungen zur Rehabilitation, einschl. der Maßnahmen, Untersuchungen und Hilfsmittel, sollten in der Hauptkrankenakte des Patienten enthalten sein. Diese sollte beim Patienten verbleiben, wenn dieser verlegt oder entlassen wird (in Übereinstimmung mit den Mindeststandards für MNTs (1)).

3.8.2 Datenerfassung und Berichterstattung

In Notfällen können Personen mit erheblichen Beeinträchtigungen besonders verletzlich sein und benötigen dauerhafte Unterstützung, die über die Aufenthaltsdauer des MNTs hinausgeht. Es ist daher wichtig, dass (mit Einverständnis der betroffenen Person) das Gesundheitsministerium bzw. die Koordinationsstelle im Gastland informiert wird, wenn eine Person mit erheblichen vorexistierenden Einschränkungen zur Versorgung aufgenommen wird. Die Weiterleitung von solchen Informationen kann dazu beitragen, dass eine geeignete Überweisung und Gewährleistung von Unterstützung nach der Entlassung ermöglicht wird. Dies kann bei der Koordination des MNTs, der Planung des Gesundheitsministeriums und der Sozialbehörden sowie für lokale Dienstleister, z. B. Anbieter von Prothesen und Orthesen, und für Organisationen, die gemeindenahere Rehabilitation anbieten, hilfreich sein. Zusätzlich können Daten zu Verletzungen und Behinderungen, die bisher im Einsatz von Nothilfe sehr begrenzt waren, für weitere longitudinale Forschung genutzt werden um zukünftige Einsätze zu steuern (5, 21, 22).

3.9 Forschung in der Nothilfe

Um Richtlinien für die Rehabilitation in Einsätzen der Nothilfe zu erstellen, ist weitere Forschung dringend erforderlich. Eine solche Forschung war bislang durch das Fehlen von Daten zu Verletzungen, Behinderungen und langfristigen funktionellen Ergebnissen nahezu unmöglich. Sie ist jedoch notwendig, um den Zugang zu und die Auswirkung der rehabilitativen Expertise im Rahmen von MNTs und in der Nothilfe umfassender festzustellen (16, 21). Ein Konsens zur internationalen Klassifizierung von Verletzungen, die im Einsatz der Nothilfe relevant sind, ist erforderlich. Möglichkeiten für eine hochwertige mixed-method Forschung werden jedoch durch die Integration von Forschungsfeldern in den täglichen Betrieb eines MNTs geschaffen, indem zum Beispiel eine systematische Datenerhebung und Berichterstattung erfolgt. Die Studien sollten zum Ziel haben, das Angebot an Leistungen zur Rehabilitation, nicht nur durch MNTs, sondern auch durch lokale Gesundheitseinrichtungen zu verbessern.

Technische Mindeststandards zur Erlangung der Verifizierung

1. Ethische Standards für die Forschung mit menschlichen Teilnehmern sollten auch bei Notfalleinsätzen eingehalten werden. Dies gilt insbesondere für die Genehmigung des Betroffenen und für die Vertraulichkeit (1, 36, 41).

Empfehlungen für eine optimale Patientenversorgung

1. Die Patientenversorgung sollte Vorrang vor der Forschung haben, die sich auf die Verbesserung des Angebotes und die Ergebnisse der Rehabilitation fokussieren sollte.
2. Personen, die Forschung durchführen, sollten mit lokalen akademischen Einrichtungen zusammenarbeiten und sich darum bemühen, auf nationaler Ebene Kapazitäten zu schaffen.
3. Wenn lokale Partner involviert werden, sollten sie an der Leitung des Projektes und an dem Besitz der Daten beteiligt werden.

4. Rehabilitation bei der Bekämpfung einer Epidemie/Pandemie

Die Rolle der Rehabilitation bei der Bekämpfung einer Epidemie/Pandemie wird in den Kreisen von humanitären Hilfseinsätzen grundsätzlich nicht angemessen verstanden. Dies ist wahrscheinlich die Folge des Missverständnisses, dass Rehabilitation auf das Management traumatischer Verletzungen, wie sie bei Erdbeben oder Wirbelstürmen häufig vorkommen, beschränkt ist. Rehabilitation ist jedoch in einem wesentlich breiteren Kontext von Bedeutung: Die Fachkräfte der Rehabilitation spielen eine entscheidende Rolle, wenn es darum geht, zu funktionale Aktivitäten zurückzukehren, so z. B. bei der Behandlung von kardiorespiratorischen Erkrankungen, akuten und chronischen Schmerzen, dem Dekonditionierungssyndrom, bei Erschöpfungszuständen und sensorischen und kognitiven Einschränkungen (42). Die fehlende Beachtung der Langzeitfolgen bei manchen Epidemie-Ausbrüchen ist ein weiterer Grund, der für die fehlende Beteiligung der Rehabilitation bei diesen Ereignissen spricht. Der Ausbruch des Ebola-Virus hat deutlich die langfristigen Gesundheitsfolgen für viele Betroffene aufgezeigt, darunter erhebliche Muskel- und Gelenkschmerzen und sensorische und kognitive Beeinträchtigungen, die deren Fähigkeit zur Rückkehr zu den gewohnten Tätigkeiten beeinflusst hat (42).

Im Notfall solcher Epidemien können lokale Gesundheitssysteme auf drastische Weise zusammenbrechen, da die Menschen, einschließlich der Gesundheitsfachpersonen, aus Angst vor Ansteckung die Einrichtungen zur Gesundheitsversorgung meiden und diese Einrichtungen mit infizierten Menschen überfüllt sind. Der Zusammenbruch der Einrichtungen der Rehabilitation kann in diesem Zusammenhang zu sekundären Komplikationen führen, indem die fehlende Versorgung nicht-ansteckender Krankheiten zur Zunahme von Krankheiten und Behinderungen führen kann. Im Einsatz befindliche MNTs sollten das Potential für beide Szenarien beurteilen und entsprechend Rehabilitationsleistungen koordinieren. Zusätzlich sollten MNTs die Rolle der Fachkräfte der Rehabilitation in der interdisziplinären Fortbildung, z. B. in der Atemtherapie bei Grippeausbrüchen und in der Schulung von Patienten und Pflegepersonen über das Selbstmanagement bei chronischen Erkrankungen berücksichtigen (43).

Hinweise für MNTs im Einsatz bei der Bekämpfung einer Epidemie/Pandemie

1. MNTs sollten sich des akuten und langfristigen Rehabilitations-Bedarfs ihrer Patienten bewusst sein und entsprechend Rehabilitationspersonal einsetzen.
2. Für Personen mit Rehabilitations-Bedarf sollten klare Verfahren zur Überweisung an Einrichtungen für einen längeren Aufenthalt oder an andere Dienstleister etabliert werden.
3. MNTs sollten sich der erhöhten Vulnerabilität von Personen mit einer Behinderung, aufgrund deren möglichen Schwierigkeiten beim Zugang zu Gesundheitsleistungen und -informationen, bewusst sein.
4. MNTs sollten sich auf verzögerte oder langfristige Komplikationen bei Erkrankungen (z. B. auf mögliche Langzeitfolgen bei Ebola-Überlebenden, wie Muskel- und Gelenksbeschwerden (42)) einstellen und geeignete Schulungen für die Patienten und sonstige Beteiligte anbieten.
5. Das Angebot von Rehabilitations-Leistungen sollte sorgfältig gegenüber den Risiken und den Mechanismen diese abzumildern, abgewogen werden.

5. Verfahren und Methoden der Vorbereitung dieses Dokuments

Die Technischen Mindeststandards und Empfehlungen für die Rehabilitation im Rahmen von MNTs wurden unter der Leitung des WHO-MNT-Sekretariats entwickelt und vom Strategischen Beratungsgremium der MNTs genehmigt. Es wurde ein evidenzbasiertes und Konsensus-Verfahren von Experten angewandt. Das Projekt stand unter der Leitung eines vom Sekretariat gestellten Beraters.

1. In Phase 1 wurde eine Literaturrecherche in PubMed, Embase und der "grauen Literatur" durchgeführt. Relevante Quellen wurden aus den Referenzlisten der ausgewählten Artikel extrahiert. Unter Berücksichtigung der einschlägigen Richtlinien und Veröffentlichungen wurde ein Benchmarking durchgeführt. Relevante Quellen wurden auch von Mitgliedern der Arbeitsgruppe beigesteuert und zur Durchsicht zusammengestellt.
2. In Phase 2 wurden die Mindeststandards und Empfehlungen für die Rehabilitation von einer von der WHO einberufenen Arbeitsgruppe am WHO-Hauptsitz in Genf vorbereitet. Die Arbeitsgruppe bestand aus unabhängigen Beratern und Teilnehmern, die von Organisationen benannt wurden, die eine wichtige Rolle bei der Bereitstellung von Rehabilitationsangeboten in der Nothilfe übernehmen. Dazu gehören Vertreter von Fachbereichen der Physiotherapie, Ergotherapie, Orthetik und Prothetik, Krankenpflege und Rehabilitationsmedizin. Bei den Mitgliedern der Arbeitsgruppe wurde praktische Erfahrung in Einsätzen der Nothilfe vorausgesetzt. Die Arbeitsgruppe war hinsichtlich der geografischen Herkunft und des Geschlechts ausgewogen.

Die Standards und Empfehlungen stützten sich auf die verfügbare Evidenz. Da die veröffentlichten Daten und technischen Informationen zur Rehabilitation in Notfallsituationen begrenzt sind, stützt sich das Dokument in erheblichem Maße auf die Expertenmeinung aus der Arbeitsgruppe.
3. Phase 3 bestand aus einer ersten Feedback-Runde. Es fand eine umfassende Beratung statt, in deren Rahmen das Dokument Berufsverbänden, relevanten internationalen und Nicht-Regierungsorganisationen sowie Einzelpersonen zur Überprüfung vorgelegt wurde. Dadurch konnte die Genauigkeit erhöht, in wichtigen Punkten ein Konsens erzielt und die Glaubwürdigkeit der Standards und Empfehlungen erhöht werden.
4. Bei einer zweiten Sitzung am WHO-Hauptsitz in Genf berücksichtigte die Arbeitsgruppe die Beiträge der konsultierten Beteiligten und integrierte diese in das Dokument.
5. In der zweiten Feedback-Runde (Phase 5) wurde das aktualisierte Dokument einer kleineren Gruppe von Beteiligten vorgelegt. Hierbei handelte es sich um einen Personenkreis mit praktischer Erfahrung im Aufbau, Umfang bzw. Koordination von MNTs. Die Arbeitsgruppe befasste sich mit dem Feedback dieser Experten per E-Mail und Videokonferenz und das Dokument wurde daraufhin entsprechend überarbeitet.
6. Phase 6 umfasste eine Pilotphase für die Testung der Technischen Mindeststandards und Empfehlungen während des Verifizierungsverfahren von vier MNTs (allesamt Typ 2). Die Schlüsse, die aus diesem Prozess gezogen werden konnten, wurden dem WHO-MNT-Sekretariat übermittelt und mehrere Passagen der Standards und Empfehlungen wurden daraufhin überarbeitet.
7. In der letzten Phase des Entwicklungsprozesses wurden die letzten Bearbeitungen am Dokument vorgenommen und vom Strategischen Beratungsgremium für MNTs abgenommen.

Glossar

Ausbruch

Im Sinne dieses Dokuments bezieht sich der Begriff Ausbruch auf den Ausbruch von ansteckenden Krankheiten, was durch die WHO als "Auftreten von Krankheitsfällen über das Maß hinaus, das üblicherweise in einer bestimmten Gemeinschaft, einem bestimmten geografischen Bereich oder einer bestimmten Jahreszeit zu erwarten wäre". Der Ausbruch einer ansteckenden Krankheit kann in einem abgegrenzten geografischen Bereich auftreten, kann sich aber auch auf mehrere Länder ausbreiten. Der Ausbruch kann einige wenige Tage oder Wochen oder mehrere Jahre andauern." (43). Beispiele: Poliomyelitis, Ebola-Virus und das Schwere Akute Respiratorische Syndrom (SARS).

Behindertenverbände

Repräsentative Organisationen oder Gruppen von Menschen mit Behinderung und von Kindern mit geistigen, auditiven oder visuellen Beeinträchtigungen sowie von deren Angehörigen und Pflegepersonen. Das Hauptziel dieser Organisationen ist das Empowerment und die Interessenvertretung (46).

Fachkraft der Rehabilitation

Fachkräfte der Rehabilitation decken eine Vielzahl von Berufen ab, u. a. Physiotherapie, Ergotherapie, Orthetik und Prothetik, Rehabilitationspflege, Rehabilitationsmedizin, Psychologie, Logopädie, Ernährungsberatung und Sozialarbeit. Diese Berufsgruppen arbeiten vorzugsweise gemeinsam in einem multidisziplinären Team, in dem sie jeweils ihren spezifischen Beitrag leisten um eine umfassende Versorgung zu erreichen (4, 7, 19, 46). Praxiserfahrung, Qualifikationen und Registrierung der einzelnen Berufe sind je nach Land unterschiedlich. Daher empfiehlt dieses Dokument einen Einsatz auf der Grundlage der Fähigkeiten und der erforderlichen Erfahrung in schwierigen Umfeldern, um dem Bedarf in dem betreffenden Notfallkontext gerecht zu werden.

Gemeindenaher Rehabilitation

"Eine Strategie innerhalb der allgemeinen kommunalen Entwicklung für die Rehabilitation, Gleichberechtigung, Armutsreduzierung und soziale Inklusion von Menschen mit Behinderungen. Die Gemeindenaher Rehabilitation wird durch die gemeinsamen Anstrengungen von den Menschen mit Behinderungen selbst, deren Angehörigen, Organisationen, Gemeinschaften, relevanten staatlichen und nichtstaatlichen Gesundheits-, Bildungs-, Berufs-, und Sozialdiensten und sonstigen Dienstleistungen implementiert." (17, Seite 302).

Globale Klassifizierungsliste der qualitätsgesicherten Teams

Die Globale Klassifizierungsliste der qualitätsgesicherten Teams enthält alle bekannten MNTs, die sich zur Einhaltung der veröffentlichten Prinzipien und Mindeststandards verpflichtet haben (1). Diese Liste enthält alle MNTs, deren vorgelegte Informationen in einem Peer-Review-Verfahren überprüft wurden, sowie alle MNT-Organisationen, die ebenfalls mit zufriedenstellenden Ergebnissen von der WHO und von Kollegen zur Beurteilung der Einsatztauglichkeit besucht wurden. Die Qualitätssicherung wird ebenfalls während des Einsatzes durch gemeinsame Besuche der WHO und des Gesundheitsministeriums des betreffenden Landes durchgeführt um die Übereinstimmung mit den vor der Ankunft zugesicherten Leistungen sicher zu stellen. Ein Ziel dieser Liste besteht darin, Einzelpersonen davon abzuhalten in einer Notfallsituation unangekündigt anzureisen. Die MNT-Initiative ermutigt solche Einzelpersonen dazu, sich anerkannten MNTs anzuschließen.

Hilfsmittel

Ein Gegenstand, der entworfen, angefertigt oder angepasst wird um einer Person dabei zu helfen eine bestimmte Aufgabe zu vollbringen, z. B. Rollstühle, Prothesen, Mobilitätshilfen, Hörgeräte oder Sehhilfen. Diese Produkte können eigens zu diesem Zweck produziert werden oder stehen für Personen mit einer Behinderung generell zur Verfügung (17, Seite 301, 44).

Krankenversorgungseinrichtung mit niedriger Versorgungsstufe

Eine Krankenversorgungseinrichtung mit niedriger Versorgungsstufe ist eine stationäre Abteilung mit dem Auftrag, die vorübergehende Versorgung von medizinisch stabilen Patienten zur Verfügung zu stellen während diese auf die Entlassung in ihre Gemeinde vorbereitet werden.

Lokaler Dienstleister

Im Sinne dieses Dokuments ist ein lokaler Dienstleister jeder nationale Dienst oder jede Einrichtung, oder internationale oder Nicht-Regierungsorganisation, die seit längerer Zeit in der betroffenen Region ansässig ist und der/die auf nachhaltige Weise Leistungen erbringen kann.

Medizinisches Notfall Team (MNT)

MNTs sind Gruppen von Gesundheitsfachpersonen und von unterstützenden Kräften, die außerhalb ihrer Ursprungsregion (national oder international), gesundheitliche Versorgung zur Verfügung stellen, insbesondere für Menschen, die von Notfallsituationen betroffen sind. Diese umfassen staatliche (zivile und militärische) als auch nichtstaatliche Teams. MNTs werden in plötzlich auftretenden Katastrophen zur Versorgung von Traumapatienten und zur Durchführung von chirurgischen Eingriffen eingesetzt. Der Wert solcher Teams in anderen Notfallsituationen (z. B. bei Ausbrüchen ansteckender Krankheiten) hat sich in jüngster Zeit erwiesen.

MNT-Koordinationsstelle

Eine Koordinationsstelle unterstützt das Gesundheitsministerium (oder eine entsprechende nationale Behörde) im Gastland (ohne es zu ersetzen) bei der Koordination aller kurzfristig eingesetzten MNTs, um dem hohen Ausmaß an Gesundheitsversorgungsbedarf aufgrund der Notfallsituation oder aufgrund der Schäden an bestehenden Einrichtungen gerecht zu werden. Die Koordinationsstelle gleicht verfügbare Ressourcen mit dem bekannten Bedarf ab und gewährleistet somit eine optimale Nutzung der Ressourcen bei maximalem gemeinsamen Resultat.

Multidisziplinäre Praxis

Im Sinne dieses Dokuments umfasst eine multidisziplinäre Praxis verschiedene Fachgebiete, die gemeinsam Patienten behandeln, wobei jedes Fachgebiet entsprechende spezifische Leistungen beisteuert, um eine umfassende Gesundheitsversorgung zu erzielen.

Rehabilitationspersonal

Als Rehabilitationspersonal gelten sowohl professionelle Rehabilitationsfachkräfte als auch in der Praxis ausgebildete Kräfte im Gesundheitswesen, welche die Arbeit des Rehabilitationspersonals unterstützen oder in deren Abwesenheit bzw. bei Mangel an entsprechenden Kräften übernehmen.

Schwieriges Umfeld

"Ein schwieriges Umfeld ist eine Umgebung, in der die Zugänglichkeit, der Transport, Ressourcen und andere Aspekte eines räumlichen, sozialen oder wirtschaftlichen Umfeldes die unmittelbare Versorgung der bedürftigen Bevölkerung erheblich beeinträchtigen." (45)

Spezialisiertes Versorgungsteam

Spezialisierte Versorgungsteams sind nationale oder internationale Teams, die in ein MNT oder in einem örtlichen Krankenhaus integriert sind, um spezifische Versorgung zur Verfügung zu stellen. Sie unterliegen den gleichen Leitprinzipien und Kernstandards wie MNTs (1).

Quellenangaben

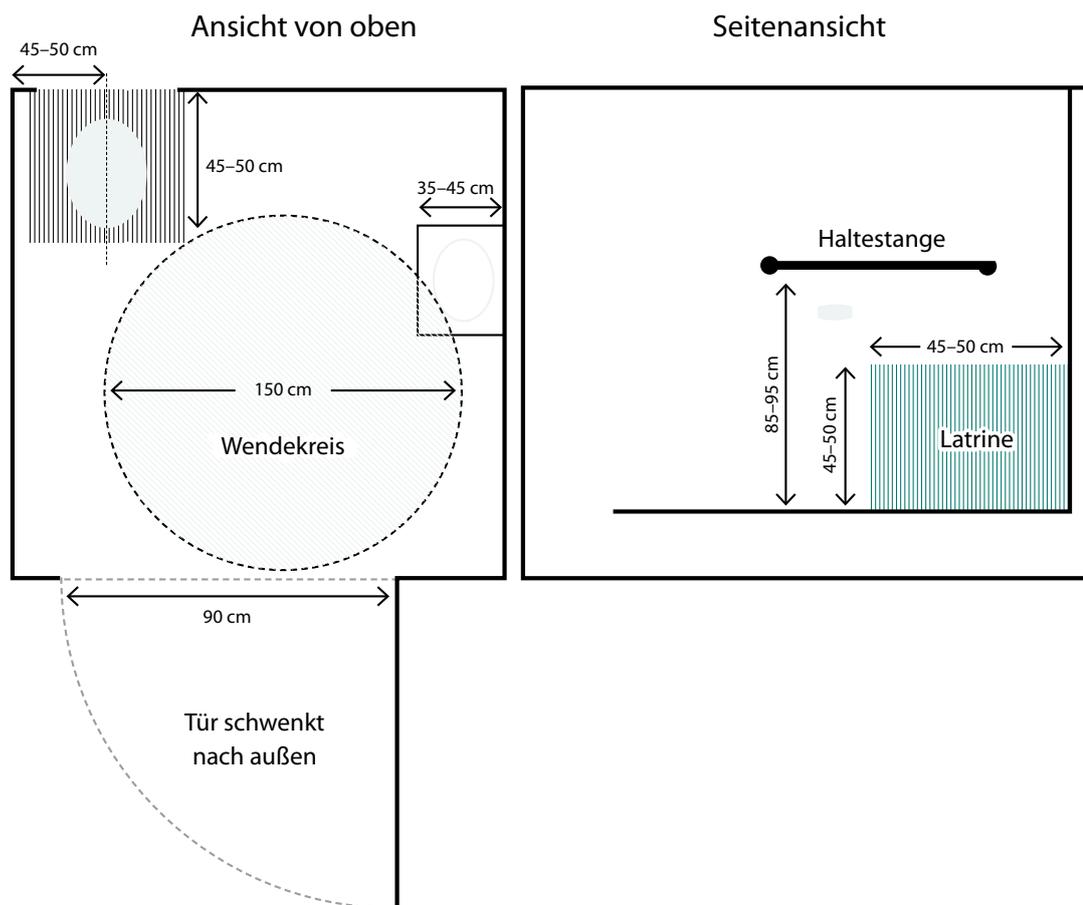
1. Norton I, von Schreeb J, Aitken P, Herard P, LaJolo C. Classification and minimum standards for foreign medical teams in sudden onset disaster. Genf: WHO; 2013.
2. Lezzoni LI, Ronan LJ. Disability legacy of the Haitian earthquake. *Ann Internal Med* 2010; 52:812–814.
3. Rathore FA, Gosney JE, Reinhardt JD, Haig AJ, Li J, DeLisa JA. Medical rehabilitation after natural disasters: why, when, and how? *Arch Phys Med Rehabil* 2012;93:1875–1881.
4. Rathore FA, Farooq F, Muzammil S, New PW, Ahmad N, Haig AJ. Spinal cord injury management and rehabilitation: highlights and shortcomings from the 2005 earthquake in Pakistan. *Arch Phys Med Rehabil* 2008;89:579–585.
5. Reinhardt JD, Li J, Gosney J, Rathore FA, Haig AJ, Marx M, et al. Disability and health-related rehabilitation in international disaster relief. *Glob Health Action* 2011;4:7191.
6. Li Y, Reinhardt JD, Zhang X, Hu X, Chen S, Li J. Evaluation of functional outcomes of physical rehabilitation and medical complications in spinal cord injury victims of the Sichuan earthquake. *J Rehabil Med* 2012;44:534–540.
7. Guidance note on disability and emergency risk management for health. Genf: World Health Organization; 2013.
8. Kent R, Fyfe N. Effectiveness of rehabilitation following amputation. *Clin Rehabil Med* 1999;13:43–50.
9. Turner-Stokes L. The cost effectiveness of rehabilitation following acquired brain injury. *Clin Med* 2004;4:10–12.
10. Cardenas DD, Doctor JN. Cost-effectiveness of rehabilitation after spinal cord injury. *Crit Rev Phys Rehabil Med* 2012;24:359–367.
11. Mallick M, Aurakzai JK, Bile KM, Ahmed N. Large-scale physical disabilities and their management in the aftermath of the 2005 earthquake in Pakistan. *East Mediterr Health J* 2010;16:98–105.
12. Convention on the rights of persons with disabilities. New York: United Nations; 2006 (<http://www.un.org/disabilities/default.asp?navid=15&pid=150>, accessed 5 January 2014).
13. WHO global disability action plan 2014–2021: better health for all people with disability. Genf: World Health Organization; 2014.
14. Braithwaite J, Mont D. Disability and poverty: a survey of World Bank poverty assessments and implications. *Eur J Disabil* 2009;3:219–232.
15. Mitra S, Posarec A, Vick B. Disability and poverty in developing countries: a multidimensional study. *World Dev* 2013;41:1–18.
16. Chackungal S, Nickerson JW, Knowlton LM, Black L, Burkle FM, Casey K, et al. Best practice guidelines on surgical response in disasters and humanitarian emergencies: report of the 2011 humanitarian action summit working group on surgical issues within the humanitarian space. *Prehosp Disaster Med* 2011;26:429–437.
17. World report on disability. Genf: World Health Organization; 2011 (http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/en/, abgerufen am 7. Juni 2015).
18. WHO (2001) International classification of functional disability and health. Genf: World Health Organization; 2001.

19. Knowlton LM, Gosney JE, Chackungal S, Altschuler E, Black L, Burkle FM Jr, et al. Consensus statements regarding the multidisciplinary care of limb amputation patients in disasters or humanitarian emergencies: report of the 2011 humanitarian action summit surgical working group on amputations following disasters or conflict. *Prehosp Disaster Med* 2011;26:438–448.
20. von Schreeb J, Riddez L, Samnegård H, Rosling H. Foreign field hospitals in the recent sudden-onset disasters in Iran, Haiti, Indonesia, and Pakistan. *Prehosp Disaster Med* 2008;23:144–151.
21. Burns AS, O’Connell C, Rathore F. Meeting the challenges of spinal cord injury care following sudden onset disaster: lessons learned. *J Rehabil Med* 2012;44:414–420.
22. Redmond AD, Mardel S, Taithe B, Calvot T, Gosney J, Duttine A, et al. A qualitative and quantitative study of the surgical and rehabilitation response to the earthquake in Haiti, January 2010. *Prehosp Disaster Med* 2011;26:449–456.
23. Zhang X, Hu X, Reinhardt JD, Zhu H, Gosney JE, Liu S, et al. Functional outcomes and health-related quality of life in fracture victims 27 months after the Sichuan earthquake. *J Rehabil Med* 2012;44:206–209.
24. Walker P, Russ C. Professionalising the humanitarian sector: A scoping study, Enhancing learning and research for humanitarian assistance. Cardiff: Enhancing Learning and Research for Humanitarian Assistance, Save the Children; 2010.
25. Burkle FM Jr, Nickerson JW, von Schreeb J, Redmond AD, McQueen KA, Norton I, et al. Emergency surgery data and documentation reporting forms for sudden-onset humanitarian crises, natural disasters and the existing burden of surgical disease. *Prehosp Disaster Med* 2012;27:577–582.
26. Walsh L, Subbarao I, Gebbie K, Schore KW, Lyznicki J, Strauss-Riggs K, et al. Core competencies for disaster medicine and public health. *Disaster Med Public Health Preparedness* 2012; 6:44–52.
27. Prosthetics and orthotics programme guide: implementing P&O services in low-income settings. Brüssel: International Society for Orthotics and Prosthetics; 2006.
28. Prosthetics and orthotics project guide: supporting P&O services in low-income settings. Brüssel: International Society for Orthotics and Prosthetics; 2006.
29. World Health Organization, United States Agency for International Development. Joint position paper on the provision of mobility devices in less resourced settings: a step towards implementation of the Convention on the Rights of Persons with Disability related to personal mobility. Genf, World Health Organization; 2011.
30. Accessibility for the disabled: a design manual for a barrier free environment. New York: United Nations, Secretariat for the Convention on the Rights of Persons with Disabilities; 2003–2004 (<http://www.un.org/esa/socdev/enable/designm/>, abgerufen am 25. Juni 2015).
31. Bonnet S Physical rehabilitation centres: Architectural programming handbook. Genf: Internationales Komitee vom Roten Kreuz; 2014.
32. ISO 21542:2011. Building construction – accessibility and usability of the built environment. Genf: International Standards Organization; 2011 (http://iso.org/iso/catalogue_detail?csnumber=50498, abgerufen im Juni 2015).
33. Carroll K, Edelstein JE. Prosthetic and patient management: a comprehensive clinical approach. Thorofare, New Jersey: Slack Inc; 2006.
34. Edgar D, Brereton M. Rehabilitation after burn injury *BMJ*. 2004;329:343–345.
35. Sphere Project. The Sphere handbook: humanitarian charter and minimum standards in humanitarian response. Rugby: Practical Action Publishing; 2011.

36. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki : Ethical Principles for Medical. Research Involving Human Subjects. *J Am Med Assoc* 2013; 310:2191–2194.
37. Hu X, Zhang X, Gosney JE, Reinhardt JD, Chen S, Jin H, et al. Analysis of functional status, quality of life and community integration in earthquake survivors with spinal cord injury at hospital discharge and one-year follow-up in the community. *J Rehabil Med* 2012;44:200–205.
38. WCPT guideline for physical therapy records management: record keeping, storage, retrieval and disposal. London: World Confederation for Physical Therapy; 2011 (<http://www.wcpt.org/guidelines/records-management>, abgerufen am 23. August 2015).
39. Blanchet K, Sistenich V, Ramesh A, Frison S, Warren E, Hossain M, et al. An evidence review of research on health interventions in humanitarian crises. London: London School of Hygiene and Tropical Medicine; 2013.
40. The code: professional standards of practice and behaviour for nurses and midwives. London: Nursing & Midwifery Council; 2015 (<http://www.nmc.org.uk/globalassets/sitedocuments/nmc-publications/revised-new-nmc-code.pdf>, abgerufen am 23. August 2015).
41. Council for International Organizations of Medical Sciences, World Health Organization. International ethical guidelines for biomedical research Involving human subjects. Genf: World Health Organization; 2002 (http://www.cioms.ch/publications/layout_guide2002.pdf, abgerufen am 15. August 2015).
42. Bausch DG. Sequelae after Ebola virus disease: even when it's over it's not over. *Lancet Infect Dis* 2015;15:865–866.
43. Disease communicable disease outbreaks. Genf: World Health Organization; 2015 (http://www.who.int/topics/disease_communicable_disease_outbreaks/en/, abgerufen am 23. Juni 2015).
44. Assistive devices/technologies. Genf: World Health Organization; 2015 (<http://www.who.int/disabilities/technology/en/>)
45. Miller Briggs SM, Lin G. Disaster management. In: Meara JG, McClain CD, Rogers SO Jr, Mooney DP, editors, *Global surgery and anesthesia manual: providing care in resource-limited settings*. Boca Raton, Florida: CRC Press; 2015:443–453.
46. Scaffa ME, Gerardi S, Herzberg G, McColl MA. The role of occupational therapy in disaster preparedness, response, and recovery. *Am J Occup Ther* 2006;60:642–649.

Anlage 1. Bauliche Voraussetzungen für die Barrierefreiheit in Feld-Krankenhäusern

Abmessungen für rollstuhlgerechte Latrinen



Empfohlene Neigung von Rampen

Maximales Gefälle	Maximale Länge (m)	Maximale Erhöhung (m)
1:20	–	–
1:16	8	0,5
1:14	5	0,35
1:12	2	1,15
1:10	1,25	0,12
1:08	0,5	0,06

Quelle

United Nations (2003–2004) Accessibility for the disabled: a design manual for a barrier free environment. New York: Sekretariat für das Übereinkommen über die Rechte von Personen mit Behinderungen (<http://www.un.org/esa/socdev/enable/designm/>, abgerufen am 25. Juni 2015).

Anlage 2. Übersicht der Leistungen zur Rehabilitation nach MNT-Typ und besondere Hinweise zum Entlassungsmanagement

	Typ 1	Typ 2	Typ 3	Hinweise zu Verlegung und Entlassung
Einfache Fraktur (konservative Versorgung)	<ul style="list-style-type: none"> • Eindeutige Hinweise zur Belastbarkeit geben • Hilfsmittel bereitstellen • Anweisung zum Bewegungsausmaß und funktionalem Einsatz 	<ul style="list-style-type: none"> • Wie Typ 1 	<ul style="list-style-type: none"> • Wie Typ 1 	<ul style="list-style-type: none"> • Rehabilitationsnachorge
Komplexe Fraktur	<ul style="list-style-type: none"> • Stabilisieren und überweisen 	<ul style="list-style-type: none"> • Hilfsmittel bereitstellen • Anweisung zur Kontrakturprophylaxe • Funktionelles Training • Pflege des Fixateur externe • Schmerzmanagement • Schulung von Patienten und Pflegepersonen 	<ul style="list-style-type: none"> • Hilfsmittel bereitstellen • Anweisung zur Kontrakturprophylaxe • Funktionelles Training • Pflege des Fixateur externe • Schmerzmanagement • Schulung von Patienten und Pflegepersonen 	<ul style="list-style-type: none"> • Klärung des Zeitpunktes der Entfernung des externen Fixateurs • Steigerung der Gewichtsbelastung • Schulung über mögliche Komplikationen • Rehabilitationsnachorge im Anschluß
Rückenmarksverletzung	<ul style="list-style-type: none"> • Neurologisches Assessment • Anweisung zur Prävention und Versorgung von Druckstellen • Überweisen nach nationalen Vorschriften oder des spezifischen Versorgungsteams 	<ul style="list-style-type: none"> • Neurologisches Assessment • Schmerzmanagement • Funktionelles Training • Zeitweilig Rollstuhl bereitstellen • Überweisen nach nationalen Vorschriften oder an spezialisiertes Versorgungsteam • Schulung von Patienten und Pflegepersonen 	<ul style="list-style-type: none"> • Neurologisches Assessment • Schmerzmanagement • Funktionelles Training • Zeitweilig Rollstuhl bereitstellen • Überweisen nach nationalen Vorschriften oder an spezialisiertes Versorgungsteam • Schulung von Patienten und Pflegepersonen 	<ul style="list-style-type: none"> • Zeitweilig Hilfsmittel, einschließlich druckentlastende Hilfsmittel, bereitstellen • Schulung zur Selbstversorgung, einschl. Blasen- und Darmmanagement sowie Prophylaxen • An Lokalen Anbieter für langfristige Hilfsmittelversorgung verweisen • Rehabilitationsnachorge
Verbrennungen	<ul style="list-style-type: none"> • Anweisung zu geeigneter Wundversorgung und • Ggf. Überweisung an das spezialisierte Versorgungsteam 	<ul style="list-style-type: none"> • Anweisung zu geeigneter Wundversorgung • Lagerung, ggf. mit Schienung • Verbesserung des Bewegungsausmaßes, der Kraft und funktionelles Training • Ggf. an auf Verbrennungen/plastische Chirurgie spezialisiertes Versorgungsteam überweisen 	<ul style="list-style-type: none"> • Anweisung zu geeigneter Wundversorgung • Lagerung, ggf. mit Schienung • Verbesserung des Bewegungsausmaßes, der Kraft und funktionelles Training • Ggf. an auf Verbrennungen/plastische Chirurgie spezialisiertes Versorgungsteam überweisen • Schulung von Patienten und Pflegepersonen 	<ul style="list-style-type: none"> • Eventuell Krankenversorgungseinrichtung mit niedriger Versorgungsstufe finden • Lokale Anbieter für Verbrennung/plastische Chirurgie oder spezialisierte Versorgungsteams für Narbenbehandlung (einschl. Kompressionsbandagen) finden. Längerfristige Rehabilitationsnachorge erforderlich bei Narbenbildung und Kontrakturnisiko.

	Typ 1	Typ 2	Typ 3	Hinweise zu Verlegung und Entlassung
Periphere Nervenverletzungen	<ul style="list-style-type: none"> Lagerung, einschließlich Schienen, falls erforderlich Schulung von Patienten und Pflegepersonen Verlegung wie verordnet 	<ul style="list-style-type: none"> Lagerung, einschließlich Schienen, falls erforderlich Schulung von Patienten und Pflegepersonen Verbesserung des Bewegungsausmaßes, der Kraft und funktionelles Training Schmerzmanagement Ggf. zu einem spezialisierten Versorgungsteam der Mikrochirurgie überweisen 	<ul style="list-style-type: none"> Lagerung, einschließlich Schienen, falls erforderlich Schulung von Patienten und Pflegepersonen Verbesserung des Bewegungsausmaßes, der Kraft und funktionelles Training Schmerzmanagement Ggf. zu einem spezialisierten Versorgungsteam der Mikrochirurgie überweisen 	<ul style="list-style-type: none"> Frühzeitige Identifizierung einer spezialisierten mikrochirurgischen Versorgungseinrichtung, wenn operativer Eingriff abzusehen ist Überweisung an lokalen Anbieter für langfristige Hilfsmittelversorgung (z. B. Orthesen) Schulung über mögliche Komplikationen, wie Kontrakturen Rehabilitationsnachsorge
Schädel-Hirn-Trauma	<ul style="list-style-type: none"> Grundlegendes neurologisches und kognitives Assessment Verlegung wie verordnet 	<ul style="list-style-type: none"> Neurologisches und kognitives Assessment Lagerung, einschließlich Schienen, falls erforderlich Verbesserung des Bewegungsausmaßes, der Kraft und funktionelles Training Schulung von Patienten und Pflegepersonen Ggf. zu spezialisiertem Versorgungsteam der Neurologie überweisen 	<ul style="list-style-type: none"> Neurologisches und kognitives Assessment Lagerung, einschließlich Schienen, falls erforderlich Verbesserung des Bewegungsausmaßes, der Kraft und funktionelles Training Schulung von Patienten und Pflegepersonen Ggf. zu spezialisiertem Versorgungsteam der Neurologie überweisen 	<ul style="list-style-type: none"> Identifizierung einer Krankenversorgungseinrichtung mit niedriger Versorgungsstufe wenn notwendig Identifizierung eines lokalen Anbieters einer neurologischen Rehabilitation. Langzeit-Nachsorge während der neurologischen Verbesserung Überweisung an lokalen Anbieter für langfristige Hilfsmittelversorgung, wenn notwendig
Wunden	<ul style="list-style-type: none"> Anweisung zu geeigneter Wundversorgung, Verlegung wie verordnet 	<ul style="list-style-type: none"> Empfehlungen zu entsprechender Wundversorgung Hilfsmittel bereitstellen Verbesserung des Bewegungsausmaßes, der Kraft und funktionelles Training Schulung von Patienten und Pflegepersonen Ggf. zu einem spezialisierten Versorgungsteam der plastischen Chirurgie überweisen 	<ul style="list-style-type: none"> Empfehlungen zu entsprechender Wundversorgung Hilfsmittel bereitstellen Verbesserung des Bewegungsausmaßes, der Kraft und funktionelles Training Schulung von Patienten und Pflegepersonen Ggf. zu einem spezialisierten Versorgungsteam der plastischen Chirurgie überweisen 	<ul style="list-style-type: none"> Frühzeitige Identifizierung einer spezialisierten Einrichtung zur plastischen Chirurgie Steigerung der Gewichtsbelastung Schulung über mögliche Komplikationen, wie Infektionen Rehabilitationsnachsorge, wenn notwendig
Amputation	<ul style="list-style-type: none"> Grundlegende Wundversorgung Verlegung in Einrichtung Typ-2 oder -3 oder an lokale Einrichtung 	<ul style="list-style-type: none"> Präoperative Beratung in Bezug auf prothetische Möglichkeiten und funktionelle Ergebnisse Stumpfpflege Zeitweilig Hilfsmittel bereitstellen Schmerzmanagement Verbesserung des Bewegungsausmaßes, der Kraft und funktionelles Training Schulung von Patienten und Pflegepersonen 	<ul style="list-style-type: none"> Präoperative Beratung in Bezug auf prothetische Möglichkeiten und funktionelle Ergebnisse Stumpfpflege Zeitweilig Hilfsmittel bereitstellen Schmerzmanagement Verbesserung des Bewegungsausmaßes, der Kraft und funktionelles Training Schulung von Patienten und Pflegepersonen 	<ul style="list-style-type: none"> Überweisung an lokalen Anbieter für langfristige Hilfsmittelversorgung (z.B. Prothesen oder Rollstuhl), wenn notwendig Rehabilitationsnachsorge

Anlage 3. Überweisungsformular der Rehabilitation für MNTs (Muster)

Überweisung an: _____

Überweisung von: _____

Überweisungsgrund: _____

ANGABEN ZUM PATIENTEN

Name (Vor-/Nachname): _____ Alter: _____ Geschlecht Männlich Weiblich

Tel.: _____

Anschrift: _____

Bisheriger Krankheitsverlauf: _____

Erfolgte chirurgische Eingriffe (einschließlich Daten): _____

Einschränkungen nach Verletzungen/Vorsichtsmaßnahmen (Belastbarkeit, Bewegungsausmaß): _____

Nachkontrolle erforderlich? Ja Nein

Detaillierte Angaben: _____

Anamnese (einschl. aller bedeutenden Allergien und Medikationen): _____

SOZIALES UMFELD

Pflegepersonen/Unterstützung: _____

In Begleitung von Pflegepersonen? Ja Nein

Ausbildung/Beruf: _____

Ort, an den der Patient entlassen wird/Unterkunft: _____

FUNKTIONALER ZUSTAND

Mobilität: Selbstständig Hilfe erforderlich Mobilitätshilfen _____

ADLs: Selbstständig Hilfe erforderlich Hilfsmittel _____

Kognition: Intakt Eingeschränkt Details _____

Überwiesen von (Name): _____ Tel.: _____

Datum: _____ Unterschrift: _____

Anlage 4. Literatur

Standards für Einsätze der Nothilfe

- Norton I, von Schreeb J, Aitken P, Herard P, LaJolo C (2013) Classification and minimum standards for foreign medical teams in sudden onset disaster. Genf: WHO (http://www.who.int/hac/global_health_cluster/fmt_guidelines_september2013.pdf).
- Sphere Project (2011) The Sphere handbook: humanitarian charter and minimum standards in humanitarian response. Rugby: Practical Action Publishing (<http://www.sphereproject.org/resources/download-publications/?search=1&keywords&language=english&category=22>).

Räumliche Zugänglichkeit

- United Nations (2003–2004) Accessibility for the disabled: a design manual for a barrier free environment. New York: Secretariat for the Convention on the Rights of Persons with Disabilities (<http://www.un.org/esa/socdev/enable/designm/>).
- Bonnet S (2014) Physical rehabilitation centres: architectural programming handbook. Genf: Internationales Komitee vom Roten Kreuz (<https://www.icrc.org/eng/assets/files/publications/icrc-002-4133.pdf>).

Behinderung und Einsätze der Nothilfe

- WHO (2013) Guidance note on disability and emergency risk management for health. Genf (http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/90369/1/9789241506243_eng.pdf).

Mentale Gesundheit und psychosoziale Unterstützung

- Inter-Agency Standing Committee (2007) Guidelines on mental health and psychosocial support in emergency settings. Genf: WHO (http://www.who.int/hac/network/interagency/news/iasc_guidelines_mental_health_psychosocial.pdf?ua=1).
- WHO (2011) Psychological first aid: guide for field workers. Genf (http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241548205_eng.pdf?ua=1).

Mobilitätshilfen

- WHO (2008) Guidelines on the provision of manual wheelchairs in less-resourced settings. Genf (<http://www.who.int/disabilities/publications/technology/wheelchairguidelines/en/>).
- WHO, United States Agency for International Development (2011) Joint position paper on the provision of mobility devices in less resourced settings: a step towards implementation of the Convention on the Rights of Persons with Disability related to personal mobility. Genf, WHO (http://www.who.int/disabilities/publications/technology/jpp_final.pdf).

Rückenmarksverletzung

- WHO, International Spinal Cord Society (2013) International perspectives in spinal cord injury. Genf: WHO (http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/94190/1/9789241564663_eng.pdf?ua=1).
- MNT: <https://extranet.who.int/emt/page/home>
- Disability and rehabilitation: <http://www.who.int/disabilities/en/>

Anlage 5. Externe Experten und WHO-Mitarbeiter, die an der Vorbereitung dieses Dokuments beteiligt waren

ARBEITSGRUPPE

Julian Clause

Physiotherapie

Physiotherapeut

Centre Hospitalier Regional et Universitaire de Lille

Lille/Frankreich

Dr. James Gosney Jr.

Physikalische und rehabilitative Medizin

Vorsitzender des Ausschusses für Rehabilitation in der Nothilfe (CRDR)

International Society of Physical and Rehabilitation Medicine

Genf/Schweiz

Dr. Geraldine Jacquemin

Physikalische und rehabilitative Medizin

Außerordentliche Professorin für physikalische Medizin und Rehabilitation

University of Montreal, Montreal/Kanada, und Hospital Center Valida, Brüssel/Belgien

Jody-Anne Mills

Ergotherapie

Beraterin

Medizinische Notfall Teams

WHO

Genf/Schweiz

Barbara Rau

Physiotherapie

Technische Koordinatorin für Physiotherapie

Internationales Komitee vom Roten Kreuz

Genf/Schweiz

Michael Rechsteiner

Orthotics and prosthetics

Projektmanager für physische Rehabilitation, Internationale Komitee vom Roten Kreuz in Genf/Schweiz

Valerie Scherrer

Ergotherapie

Leiterin- Emergency Response Unit

CBM

Brüssel, Belgien

Fiona Stephenson

Rehabilitationspflege

Fachkrankenpflegerin für Rückenmarksverletzungen/Beraterin

Waterlow Stephenson LTD

Salisbury, Großbritannien

Peter Skelton

Physiotherapie

Projektmanager für Rehabilitation,

Handicap International

London, Großbritannien

Claude Tardif

Orthetik und Prothetik

Leiter des Programms für physische Rehabilitation, Internationales Komitee vom Roten Kreuz, Genf/Schweiz

WHO-ÜBERARBEITER (Genf/Schweiz)**Dr Alarcos Cieza***Koordinatorin*

Prävention von Blindheit und Gehörlosigkeit, Behinderung und Rehabilitation

Robert Holden*Technischer Berater*Medizinische Notfall Teams
Notfall-Risikomanagement und humanitäre Hilfe**Dr. Ian Norton***Technischer Berater und Projektleiter*Medizinische Notfall Teams
Notfall-Risikomanagement und humanitäre Hilfe**Bronte Martin***Technische Beraterin*Medizinische Notfall Teams
Notfall-Risikomanagement und humanitäre Hilfe**Flavio Salio***Technischer Berater*Medizinische Notfall Teams
Notfall-Risikomanagement und humanitäre Hilfe**EXTERNE ÜBERARBEITER****Esha Thapa Dhungana***Geschäftsführerin*Spinal Injury Rehabilitation Centre
Kavrepalanchok, Nepal**Dr. Filipinas G. Ganchoon***Philippine Academy of Rehabilitation
Medicine*Rehabilitation Disaster Relief Committee
Vorsitzende
Philippinen**Dr. Olivier Hagon***Stellvertr. Leiter Abteilung Tropen- und
Humanitärmedizin*Hôpitaux universitaires de Genève
Genf/Schweiz**Rajiv S. Hanspal***Vorsitzender*International Society for Orthotics and
Prosthetics
Brüssel/Belgien**Diana Hiscock***Beraterin für Behinderungen*Help Age International
London/Großbritannien**Dr. Ilan Kelman***Dozent für Gefahrenkunde, Resilienz und
weltweite Gesundheit*University College London
London/Großbritannien
Norwegian Institute of International Affairs
Oslo/Norwegen**Dr. Fary Khan***Bereichsleiterin für Rehabilitation*Royal Melbourne Hospital
Melbourne/Australien**Karen Livingstone***Medizinische Beraterin, Pflegekraft*UK-Med
Manchester/Großbritannien**Steve Mannion***Berater für Orthopädie und Unfallchirurg*Berater für Unfallchirurgie, CBM
Leiter, Dept of Conflict & Catastrophe
Medicine, St George's, University of London
London/Großbritannien

EXTERNE ÜBERARBEITER (Forts.)**Ángel Vicario Merino***Gesundheitsberater*

Fundación Internacional y para
Iberoamérica de Administración y Políticas
Públicas – Spanish Cooperation
Madrid/Spanien

Jan Monsbakken*Präsident*

Rehabilitation International
Oslo/Norwegen

Dr. Colleen O'Connell*Außerordentliche Professorin für Professorin
für physikalische Medizin und Rehabilitation*

Dalhousie University Faculty of Medicine
Vorsitzende, Team Canada Healing Hands
Inc
Fredericton/Kanada

Dr. Nelson Olim*Oberarzt Chirurgie*

Internationales Komitee vom Roten Kreuz
Genf/Schweiz

Marilyn Pattison*Vorsitzende*

World Federation of Occupational Therapists
Adelaide/Australien

Professor A. D. Redmond*Professor für internationale Notfallmedizin*

Mitglied des Vorstandes, UK-Med
Stellvertr. Leiter

Humanitarian and Conflict Response
Institute, University of Manchester
Manchester/Großbritannien

Aleema Shivji*Direktorin*

Humanity & Inclusion
London/Großbritannien

Michiel Steenbeek*Berater für körperliche Einschränkungen
und Rehabilitation*

CBM
Niederlande

Catherine Sykes*Beraterin zu beruflichen Leitlinien*

World Federation of Physical Therapy
London/Großbritannien

Dr. Harald Veen*Leitender Chirurg*

Internationales Komitee vom Roten Kreuz
Genf/Schweiz

Joan M. Wilson*Leiterin der Unfallchirurgie*

Save the Children UK
London/Großbritannien

Emergency Management and Operations
WHO Health Emergency Programme
World Health Organization
Avenue Appia 20
1211 Genf 27
Email: emteams@who.int

