



Schädel-Hirn-Verletzungen

Qualitätsstandards in der gesetzlichen Unfallversicherung

Ausgabe 2016 Empfehlungen der DGUV

Impressum

Herausgeber:
Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung e.V. (DGUV)

Glinkastraße 40
10117 Berlin
Telefon: 030 288763-800
Fax: 030 288763-808
E-Mail: info@dguv.de
Internet: www.dguv.de

Layout & Gestaltung:
Raufeld Medien

Ausgabe: März 2015
redaktionell überarbeiteter Nachdruck,
Stand: Oktober 2016

Kurzfassung

Die bestmögliche Versorgung und Rehabilitation Schädel-Hirn-Verletzter stand von jeher im besonderen Fokus der gesetzlichen Unfallversicherungsträger (UV-Träger).

Die nun erarbeiteten Standards in der Heilbehandlung und Rehabilitation Schädel-Hirn-Verletzter stellen dementsprechend eine konsequente Fortsetzung der vorherigen Denkschriften dar.

Sie beschreiben nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand die optimalen Bedingungen und Erfordernisse in der Akutbehandlung und in allen Phasen der Rehabilitation und Nachsorge mit dem Ziel, möglichst vielen Verletzten ein lebenswertes Leben in Fa-

milie, Schule, Beruf und Gesellschaft zu ermöglichen.

Als systematische Orientierungs- und Entscheidungshilfen sollen die vorliegenden Qualitätsstandards die zukünftige Entwicklung der Versorgung und Rehabilitation von Schädel-Hirn-Verletzungen aller Schweregrade voranbringen und eine einheitlich hohe Behandlungsqualität sicherstellen.

Eine spezielle und umfassende rehabilitative Ausrichtung sowie eine enge Verzahnung medizinischer und berufsfördernder Leistungen wird dabei für die an der Rehabilitation Schädel-Hirn-Verletzter beteiligten Einrichtungen von besonderer Bedeutung sein.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	7	6	Phase B: Frührehabilitation	24	8	Phase D: Medizinisch-therapeutische und medizinisch-berufliche Rehabilitation	33	9.5	Teilhabe am Arbeitsleben und schulische Rehabilitation.....	39
2	Prävention	11	6.1	Aufnahme-/Eingangskriterien ...	24	8.1	Aufnahme-/Eingangskriterien ...	33	10	Phase F: Dauerhafte neurologische Pflege- und Therapiebedürftigkeit	43
3	Allgemeine phasenübergreifende Standards	13	6.2	Behandlungs- und Rehabilitationsziele und Dauer.....	25	8.2	Behandlungs- und Rehabilitationsziele und Dauer	34	10.1	Aufnahme-/Eingangskriterien ...	43
3.1	Einteilung der Schädel-Hirn-Verletzung (Schädel-Hirn-Trauma, SHT)	13	6.3	Behandlungs-/Rehabilitationsinhalte.....	26	8.3	Behandlungs-/Rehabilitationsinhalte.....	34	10.2	Behandlungs- und Rehabilitationsziele	43
3.2	Funktionale Logik der Aufteilung in Behandlungsphasen	13	6.4	Strukturelle Anforderungen	26	8.4	Strukturelle Anforderungen	35	10.3	Behandlungs- und Rehabilitationsinhalte und strukturelle Anforderungen.....	44
3.3	Strukturelle Anforderungen	14	6.5	Kriterien für die Beendigung der Phase	27	8.5	Kriterien für die Beendigung der Phase	36			
3.4	Vernetzung mit weiteren Leistungsanbietern	15	6.6	Entlassungsmanagement oder Überleitung in nachfolgende Phase.....	27	8.6	Entlassungsmanagement oder Überleitung in nachfolgende Phase.....	36			
3.5	Kooperation mit dem Reha-Management des UV-Trägers	15	7	Phase C: Stabilisierungsphase	29	9	Phase E: Ambulante Rehabilitation und Nachsorge, Teilhabe am Arbeitsleben und schulische Rehabilitation	37			
3.6	Erfassung des Outcomes.....	16	7.1	Aufnahme-/Eingangskriterien ...	29	9.1	Aufnahme-/Eingangskriterien ...	37			
3.7	Besonderheiten bei Kindern und Jugendlichen.....	17	7.2	Behandlungs- und Rehabilitationsziele und Dauer.....	30	9.2	Behandlungs- und Rehabilitationsziele und Dauer	38			
4	Erste Hilfe, Transport und Erstbehandlung	18	7.3	Behandlungs-/Rehabilitationsinhalte.....	30	9.3	Behandlungs-/Rehabilitationsinhalte.....	39			
5	Phase A : Akutbehandlung	21	7.4	Strukturelle Anforderungen	31	9.4	Strukturelle Anforderungen	39			
			7.5	Kriterien für die Beendigung der Phase	32						
			7.6	Entlassungsmanagement oder Überleitung in nachfolgende Phase	32						

1 Einleitung

Die Zahl von Schädel-Hirn-Verletzungen ist in den letzten Jahrzehnten, vor allem durch verbesserte Sicherheitsstandards in den Kraftfahrzeugen und präventive Maßnahmen am Arbeitsplatz, deutlich rückläufig. Für den Bereich der gesetzlichen Unfallversicherung ist gegenwärtig von etwa 40.000 betroffenen Personen pro Jahr in Deutschland auszugehen. Dabei handelt es sich in der Mehrzahl um leichte Schädel-Hirn-Verletzungen, die Anzahl von mittelschweren und schweren Schädel-Hirn-Verletzungen mit der Gefahr dauerhafter gesundheitlicher Beeinträchtigungen wird auf ca. 4000 Personen jährlich geschätzt.

Trotz dieser positiven Entwicklung stellt die Behandlung und Rehabilitation Schädel-Hirn-Verletzter in ihrer Komplexität weiterhin eine große Herausforderung dar. Sie erfordert von Beginn an besondere strukturelle, organisatorische und personelle Voraussetzungen der medizinischen Einrichtungen als auch ein enges Zusammenwirken der beteiligten Institutionen.

Die Träger der gesetzlichen Unfallversicherung kommen für Leistungen zur medizinischen Rehabilitation, zur Teilhabe am Arbeitsleben, zum Leben in der Gesellschaft und zur Unterhaltssicherung auf. Die sich hieraus ergebenden Bedingungen für eine lückenlose Versorgung der Verletzten

„mit allen geeigneten Mitteln“ sind im Dienste der Betroffenen zu nutzen und weiterzuentwickeln.

Das besondere Bemühen der Unfallversicherungsträger um eine optimale Steuerung des Heilungsverlaufs mit dem Ziel einer schulischen/beruflichen Wiedereingliederung und sozialen Teilhabe möglichst vieler Schädel-Hirn-Verletzter stellt dabei hohe Ansprüche an die zu erbringenden rehabilitativen Leistungen und ihre Dokumentation.

Die vorliegenden Standards wollen daher bewusst Qualitätsmaßstäbe setzen, die eine bestmögliche Heilung und Wiedereingliederung der Verletzten sicherstellen sollen. Diese betreffen u. a. die schnelle Verfügbarkeit bildgebender Untersuchungen, intensivmedizinische und neurochirurgische Interventionsmöglichkeiten in der Akutversorgung und im weiteren Heilungsverlauf, aber auch die kompetente Behandlung von Begleitverletzungen durch andere medizinische Fachrichtungen.

Die vorliegenden Qualitätsstandards sind phasenübergreifend vom Leitgedanken der Inklusion geprägt. Der Begriff der Inklusion geht über den Begriff der Teilhabe hinaus. Er impliziert das Recht jedes Menschen, als vollwertiges und gleichberechtigtes Mitglied der Gesellschaft anerkannt zu werden. Für

die Rehabilitation von Patienten mit Schädel-Hirn-Verletzung ist hinsichtlich der Langzeitperspektive von großer Bedeutung, dass neben Therapie und Versorgung ein wichtiger Fokus auch auf der Chancenverbesserung, Gesundheitsförderung und Selbstbestimmung der betroffenen Menschen sowie auf einer barrierefreien Gestaltung der Umwelt liegt.

Die Frührehabilitation ist aufgrund der komplexen Anforderungen innerhalb der gesamten Behandlungskette in der Rehabilitation von schwer Schädel-Hirn-Verletzten von herausragender Bedeutung und bedarf besonderer räumlicher, personeller und apparativer Voraussetzungen.

In Anbetracht der vorgegebenen Zielsetzung sind die frühzeitige Einbeziehung beruflicher Aspekte bereits in der Phase C und die weiterführenden Maßnahmen in der medizinisch-beruflichen Rehabilitation in der Phase D unabdingbarer Bestandteil der Neurorehabilitation. Unnötige Unterbrechungen und Verzögerungen des Rehabilitationsprozesses durch wiederholte Verlegungen der Verletzten sollten vermieden werden. Dabei ist den Autoren bewusst, dass Schädel-Hirn-Verletzte nach Arbeits- oder Wegeunfällen im gesamten Spektrum der neurologischen Rehabilitation mittlerweile eine relativ kleine Personengruppe darstellen.

Dieser Trend kann sich im Zuge der demografischen Entwicklung weiter verstärken und bleibt nicht ohne Auswirkungen auf die Ausstattung und Ausrichtung der medizinischen Einrichtungen und der rehabilitativen Versorgung insgesamt. Umso stärker müssen speziell auf die Bedürfnisse mittelschwer und schwer Schädel-Hirn-Verletzter ausgerichtete Versorgungszentren, wie sie im Bereich der gesetzlichen Unfallversicherung für andere Krankheitsbilder wie z. B. schwer Brandverletzte und Patienten mit Querschnittslähmungen bestehen, definiert werden.

Die vorliegenden Qualitätsstandards stellen insofern einen Paradigmenwechsel dar und können Anstoß und Diskussionsgrundlage in den entsprechenden Entscheidungsgremien der gesetzlichen Unfallversicherungsträger sein. Sie lehnen sich an das Phasenmodell der Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation (BAR) an und beschreiben die Phasen A (Akutbehandlung), B (Frührehabilitation), C (Stabilisierungsphase), D (medizinisch-therapeutische und medizinisch-schulisch/berufliche Rehabilitation) und E (ambulante Rehabilitation und Nachsorge, schulische und berufliche Rehabilitation) sowie F (funktionserhaltende Dauerpflege). Die vorhergehende Nomenklatur der früheren Denkschriften wurde aus Gründen der Vereinfachung aufgegeben. Unterschiede ergeben sich hier weniger in der Definition der Patientengruppen

in den einzelnen Phasen als vielmehr in den speziellen Bedürfnissen Schädel-Hirn-Verletzter und den Vorgaben der Unfallversicherungsträger.

Für Kinder und Jugendliche gelten besondere Überlegungen, auf die in den einzelnen Phasen jeweils eingegangen wird.

Die Qualitätsstandards werden fortlaufend gemeinsam von den Kliniken und den Unfallversicherungsträgern auf ihre Effektivität und ihre Effizienz hin evaluiert.

Die Ausarbeitung der vorliegenden Behandlungsstandards erfolgte federführend durch:

Dr. A. S. Gonschorek
Chefarzt des Neurotraumatologischen Zentrums,
BG-Krankenhaus Hamburg,
21033 Hamburg

Dr. M. Schaan,
Ltd. Arzt, Neurozentrum
BG-Unfallklinik Murnau,
82418 Murnau

Dr. I. Schmehl
Klinikdirektor der Klinik für Neurologie
Unfallkrankenhaus Berlin
12683 Berlin

PD Dr. K. Wohlfahrth
Direktor der Kliniken für Neurologie,
Frührehabilitation, Stroke Unit
Neurozentrum BG-Klinik Bergmannstrost
06112 Halle

PD Dr. P. Schwenkreis
Oberarzt, Neurologische Klinik und Poliklinik
BG-Universitätsklinikum Bergmannsheil
44789 Bochum

Die Behandlungsstandards wurden im Arbeitskreis Neuromedizin des KUV beraten. Hier haben an den Treffen teilgenommen:

Prof. Dr. med. U. Meier, Berlin
W. Rogge, Berlin
Dr. med. P. Rösler, Berlin
Dr. med. S. Kinze, Berlin
Prof. Dr. med. M. Tegenthoff, Bochum
Dr. med. K. Baethge, Hamburg
Prof. Dr. med. H. J. Meisel, Halle
Dr. med. B. C. Kern, Halle
Dr. med. F. Uhlmann, Halle
Dr. U. Ullmann, Halle
A. Lübbert, Halle
K. Bast, Halle
PD Dr. med. M. Strowitzki, Murnau
Dr. med. K. Wolf, Murnau
Dr. med. D. Landsberg, Duisburg
D. Gottschalg, Hamburg
Dr. K. Schoof-Tams, Bad Wildungen
Dr. T. Guthke, Leipzig
Dr. H. Kulke, Herzogenaurach

Für die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) haben mitgewirkt:

Herr K.-H. Hagemann, Hannover
Herr M. Oberscheven, Berlin
Herr C. Frosch, München
Herr E. Froese, Hamburg

Ein besonderer Dank gilt den Ärzten, die mit grundlegenden Beiträgen zur Erstfassung 2008 beigetragen haben:

Prof. Dr. med. J. D. Rollnik, Hessisch Oldendorf
Prof. Dr. med. M. Sailer, Magdeburg
PD Dr. med. M. Spranger, Bremen
Dr. Dr. med. E. Wehking, Bad Oeynhausen

2 Prävention

Die Prävention von Unfällen hat in der gesetzlichen Unfallversicherung einen sehr hohen Stellenwert. Die seit Jahren rückläufigen Zahlen sind das Ergebnis erfolgreicher Präventionsarbeit auf verschiedenen Ebenen. Während Schädel-Hirn-Traumen (SHT) nach Verkehrsunfällen die Haupttodesursache zwischen dem 15. und 24. Lebensjahr darstellen, sind Stürze die häufigste Todesursache ab dem 75. Lebensjahr. Bei Patientinnen und Patienten mit einem niedrigen sozioökonomischen Status und einem geringeren Bildungsniveau sowie bei Alkohol- und Drogenabusus zeigt sich eine erhöhte Mortalität und Morbidität. Ungefähr die Hälfte aller SHT ereignet sich im Rahmen von Verkehrsunfällen, 25 % sind Folge von Stürzen und 25 % sind durch Sport-, Freizeit- und direkte Arbeitsunfälle bedingt. Dabei sind Männer ca. doppelt so häufig betroffen wie Frauen.

Präventive Maßnahmen haben das Ziel, Arbeitsunfälle, Berufskrankheiten und arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren zu verhindern sowie für eine wirksame Erste Hilfe zu sorgen. Zeitgemäße Prävention folgt einem ganzheitlichen Ansatz, der sicherheitstechnische und arbeitsmedizinische Maßnahmen genauso einschließt wie den Gesundheitsschutz.

Berufsgenossenschaften und Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand nehmen diesen gesetzlichen Auftrag mit Erfolg wahr.

Ziel ihrer Präventionsarbeit ist die Gewährleistung von Sicherheit und Gesundheit in gewerblichen und öffentlichen Betrieben, in Kindertageseinrichtungen und Einrichtungen des Bildungswesens sowie für ehrenamtlich Tätige, insbesondere Angehörige der freiwilligen Feuerwehren. Zu ihren Aufgaben gehören Beratung und Überwachung, Forschung, Aus- und Fortbildung sowie Information. Damit werden die Voraussetzungen für Sicherheit und Gesundheit im Betrieb und in den Bildungseinrichtungen sowie im Bereich Verkehrssicherheit geschaffen.

Der beste Schutz vor einem SHT ist die Meidung gefährlicher, unkontrollierbarer Situationen in Beruf, Alltag und Freizeit. So ist zum Beispiel das Risiko, bei Verkehrsunfällen ein SHT zu erleiden, vierfach höher, wenn der Blutalkoholspiegel über dem gesetzlich erlaubten Wert von 0,5 ‰ liegt. Der Einfluss anderer Erkrankungen wie Epilepsie, kardiovaskulärer Störungen oder Diabetes mellitus auf das SHT-Risiko wird zum Teil kontrovers diskutiert.

Darüber hinaus ist eine adäquate Schutz-, Sicherheits- und Warnkleidung (z. B. Helm beim Rad- oder Skifahren, Warnwesten mit Reflexstreifen, geeignete Winterausrüstung) in der Lage, das Ausmaß der Hirnschäden bei einem SHT zu reduzieren oder den Unfall gänzlich zu verhindern. Ein Fahrradhelm

etwa reduziert das Risiko, ein SHT zu erleiden, um 60 %. Auch beim Verwenden von Motorradhelmen wird die Todesrate signifikant gesenkt. Weiterhin spielen Sicherheitssysteme im Auto wie z. B. Airbags oder Gurtsysteme eine wichtige Rolle. Mit diesen Maßnahmen wird das Mortalitätsrisiko um 21 % reduziert. Beim Fahren ohne Sicherheitsgurt hingegen erhöht sich das Risiko, ein SHT zu erleiden, um das 8-fache.

In erster Hinsicht ist vorsichtiges und vorausschauendes Fahren – mit welchem Fahrgerät auch immer – eine ebenfalls wirksame Präventionsmaßnahme.

Ein weiterer wesentlicher Aspekt der Prävention im Arbeitsalltag sind Normung und Standardisierung. So erfüllt die Normung eine wichtige Aufgabe bei der Planung, Konstruktion und Herstellung sicherer und ergonomischer Arbeitsmittel. Dabei werden Produkteigenschaften mit deren Sicherheitsaspekten festgeschrieben.

Ein Instrument zur Vermeidung von SHT am Arbeitsplatz kann außerdem das Biomonitoring darstellen. Damit werden tatsächlich aufgenommene Gefahrstoffe erfasst, die möglicherweise die Konzentration und Reaktionsgeschwindigkeit nachteilig beeinflussen und somit das Risiko für ein SHT erhöhen.

Ergänzend dazu sind edukative Maßnahmen (z. B. Stressprävention und -intervention, Fort- und Weiterbildung, Beratung der Träger mit dem Ziel der Optimierung von Strukturen und Prozessen am Arbeitsplatz), Qualitätsmanagement und Medienkampagnen zu nennen.

3 Allgemeine phasenübergreifende Standards

Auch wenn sich die Behandlung von Schädel-Hirn-Verletzten in den unterschiedlichen Phasen der Akutbehandlung und Rehabilitation (Phasen A–F) aufgrund der unterschiedlichen Schwere der funktionellen Beeinträchtigungen und der damit verbundenen Unterschiede in der Zielsetzung der Behandlung und der dafür benötigten strukturellen Anforderungen in vielen Punkten unterscheidet, gibt es doch eine Reihe von Gemeinsamkeiten, welche für alle Phasen gleichermaßen Gültigkeit besitzen. Diese Gemeinsamkeiten betreffen die personelle und apparative Grundausstattung, aber auch die Vernetzung mit anderen Leistungsanbietern, die funktionale Logik der Aufteilung in Behandlungsphasen sowie die Verbindung mit dem Reha-Management des zuständigen UV-Trägers. Diese phasenübergreifenden Gemeinsamkeiten sollen im Folgenden beschrieben werden, sodass die Notwendigkeit einer immer wiederkehrenden Nennung dieser Punkte bei der Beschreibung der einzelnen Phasen entfällt.

3.1 Einteilung der Schädel-Hirn-Verletzung (Schädel-Hirn-Trauma = SHT)

Die Einteilung des SHT erfolgt nach dem Glasgow Coma Scale (GCS). Dabei liegt ein leichtes SHT bei einem initialen GCS von 15–13 Punkten, ein mittelschweres SHT bei einem GCS von 12–9 Punkten und ein schwe-

res SHT bei einem GCS von 8–3 Punkten vor. Außer dem GCS-Score sind weitere Kriterien des leichten SHT die Dauer von initialer Bewusstlosigkeit und Amnesie sowie das Fehlen von krankhaften neurologischen Befunden, Schädelfrakturen oder fokalen Hirnschäden im CCT. Sollte die initiale Dauer der Bewusstlosigkeit 15 Minuten überschreiten oder eine posttraumatische Amnesie von mehr als 24 Stunden bestehen, so ist nicht mehr von einem leichten SHT auszugehen.

3.2 Funktionale Logik der Aufteilung in Behandlungsphasen

Die Aufteilung der Akutbehandlung in Phasen basiert auf einer Logik, bei der für jede einzelne Phase klare und messbare Ein- und Ausgangskriterien vorhanden sind. Nach Erhebung der Eingangskriterien mittels der für die einzelnen Phasen jeweils passenden Assessment-Instrumente sind für jeden Patienten, der einer Behandlungsphase zugeordnet werden soll, Behandlungs- und Teilhabeziele nach Ermittlung des Teilhabe- und Behandlungsbedarfs festzulegen. Die Assessments sind im nachfolgenden Text, soweit möglich, genannt. Die Erhebung des Teilhabebedarfs erfolgt nach den Prinzipien der International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). Alle an einer Behandlungsphase beteiligten Leistungserbringer richten ihre Behandlung dann ge-

meinsam auf die Erreichung der vereinbarten Behandlungs- und Teilhabeziele aus. Durch Anwendung geeigneter Assessment-Instrumente wird während und am Ende einer Behandlungsphase überprüft, ob die vereinbarten Ziele erreicht werden.

3.3 Strukturelle Anforderungen

Der leitende Arzt, die leitende Ärztin der behandelnden Abteilung und dessen Stellvertretung müssen Fachärzte für Neurologie oder Neurochirurgie und in der Neurorehabilitation erfahren sein.

Die Behandlung der Patientin, des Patienten erfolgt in einem multiprofessionellen Reha-Team, welches als Minimalstandard Ärztinnen und Ärzte, Pflegekräfte, Physiotherapeutinnen und Physiotherapeuten, Ergotherapeutinnen und Ergotherapeuten, Logopädinnen und Logopäden, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Sozialdienstes sowie Neuropsychologinnen und Neuropsychologen (üblicherweise approbierte Klinische Neuropsychologinnen und Neuropsychologen) umfasst. Die Einbindung einer approbierten Klinischen Neuropsychologin, eines approbierten Klinischen Neuropsychologen ist anzustreben, da bei Schädel-Hirn-Verletzten häufig eine Kombination aus hirnorganischen und psychoreaktiven Störungen vorliegt, deren Behandlung sowohl umfas-

sende Kenntnisse der organisch bedingten Störungen der Kognition, der organisch bedingten emotional-affektiven Störungen und der sich daraus ergebenden Verhaltensstörungen (organische Wesensänderung) als auch der reaktiven psychischen Störungen und Anpassungsstörungen erfordert.

Außerdem muss eine qualifizierte und lückenlose konsiliarärztliche Versorgung (z. B. Chirurgie, Augenheilkunde, Innere Medizin, HNO) gewährleistet sein.

In den behandelnden Abteilungen bzw. Einrichtungen muss die Möglichkeit zur Isolierung und Behandlung von Patienten mit multiresistenten Erregern bestehen, gegebenenfalls bis hin zu einer pflegerischen 1:1 Betreuung bei Hochrisikokeimen (z. B. Carbapenem-resistenter *Acinetobacter baumannii*). Zudem muss die behandelnde Einrichtung am Surveillance-Programm des RKI (Robert Koch-Institut) teilnehmen. Diesem Punkt kommt eine große Bedeutung zu, da die Prävalenz von Infektionen und Besiedlungen mit diesen Problemkeimen im Steigen begriffen ist und intensivmedizinisch behandelte schwerstkranke Patienten und Patientinnen wie z. B. Unfallverletzte mit schwerem SHT eindeutig als Risikogruppe anzusehen sind. Sofern eine Besiedlung/Erkrankung während des Behandlungsaufenthaltes erfolgte, ist der UV-Träger darüber explizit zu informieren.

Bei bereits kolonisierten Patientinnen und Patienten ist neben dem UV-Träger die abgebende Einrichtung darüber zu informieren.

Zur apparativen Überwachung und Diagnostik sollen folgende Geräte vorgehalten werden:

- EKG (einschließlich Langzeit-EKG)
- Labordiagnostik bzw. Kooperation mit einem externen Labor
- Neurophysiologische Diagnostik (EEG, EMG/NLG, EP)
- Doppler/Duplexsonographie
- Schluckdiagnostik (einschließlich Videoendoskopie)
- Dokumentationssystem

3.4 Vernetzung mit weiteren Leistungsanbietern

Das Konzept der phasengerechten Behandlung von Schädel-Hirn-Verletzten basiert auf der Heilverfahrenssteuerung aus einer Hand. Den Leistungserbringern, d. h. insbesondere den neurotraumatologischen Abteilungen einschließlich deren Ambulanzen in den BG-Kliniken, kommt in diesem Prozess eine zentrale Rolle als herausgehobene Netzwerkpartner zu. Zur Vermeidung von Schnittstellen sollten Unfallverletzte mit SHT somit sämtliche Behandlungsphasen einschließlich der ambulanten Nachsorge in einer Einrichtung (insbesondere in der BG-Klinik)

durchlaufen, soweit diese die entsprechenden Behandlungsphasen durchführen kann. Aufgrund der strukturellen Besonderheiten der einzelnen Leistungserbringer ist diese Behandlung „aus einer Hand“ jedoch nicht überall zu realisieren. In diesem Falle kann eine Auslagerung einzelner Rehabilitationsphasen (z. B. Phase D) an externe Leistungserbringer im Rahmen von entsprechenden Kooperationsvereinbarungen erfolgen. Die Verantwortung für das Heilverfahren auf Leistungserbringerseite sollte auch im Falle einer Auslagerung einzelner Phasen weiter bei der neurotraumatologischen Ambulanz der BG-Klinik bleiben. Sie sind der zentrale Ansprechpartner für den UV-Träger, dem die Steuerung des Heilverfahrens und das Reha-Management obliegt.

3.5 Kooperation mit dem Reha-Management des UV-Trägers

Die Kooperation bzw. Kommunikation im Rahmen des Reha-Managements des UV-Trägers beruht auf der gemeinsamen persönlichen Planung der Rehabilitation vor Ort, in deren Ergebnis ein Reha-Plan für die Patientin, den Patienten erstellt wird. Dieser wird regelmäßig mit den erzielten Behandlungsergebnissen abgeglichen und angepasst. Das Berichtswesen kann sich dann auf die eingetretenen wesentlichen Änderungen im Behandlungsfortschritt beschränken.

Für jedes Unfallopfer mit Schädel-Hirn-Verletzung wird bei Eintritt in eine neue Rehabilitationsphase ein Aufnahmebericht für den zuständigen UV-Träger erstellt. Dieser soll Informationen über den aktuellen Status des Patienten, seine spezifischen medizinischen Probleme und funktionellen Beeinträchtigungen (d. h. den Behandlungs- und Teilhabebedarf nach ICF) sowie über die geplanten Maßnahmen und übergeordneten Ziele der Behandlung enthalten. Im Verlauf erfolgt dann eine regelmäßige Aktualisierung dieser Informationen über Zwischenberichte wie im Reha-Plan festgelegt. Erstellte Berichte müssen binnen einer Woche beim UV-Träger eingehen. Bei wesentlichen Änderungen, die die Erreichung der Behandlungs- und Teilhabeziele gefährden, ist die Ansprechperson des UV-Trägers oder das Reha-Management sofort telefonisch, per Fax oder in zulässiger elektronischer Form zu informieren. Bei Beendigung einer Behandlungsphase wird ein Abschlussbericht erstellt, welcher über die erreichten Fortschritte in Bezug auf die vereinbarten Behandlungs- und Teilhabeziele berichtet; dabei werden die Ergebnisse der Assessments genannt. Zudem werden Empfehlungen für weitere Therapiemaßnahmen und eine Aussage zur Prognose aufgeführt.

Zu fallbezogenen Besprechungen mit dem Reha-Management des UV-Trägers kommt

es gemäß dem Reha-Plan oder bei wesentlichen Änderungen. Dies kann vorzugsweise im Rahmen von Reha-Konferenzen, im Rahmen des regelmäßigen Besuchsdienstes in den Kliniken oder über individuell zu vereinbarende Besprechungstermine vor Ort erfolgen. Für ein effektives Reha-Management vor Ort werden dem UV-Träger feste Ansprechpersonen mit neurochirurgischer oder neurologischer Kompetenz benannt.

3.6 Erfassung des Outcomes

Nach Beendigung der stationären rehabilitativen Maßnahmen und im Rahmen der ambulanten Nachsorge ist bei allen Schädel-Hirn-Verletzten mindestens einmalig zu erfassen, ob und inwieweit die übergeordneten Rehabilitationsziele erreicht werden konnten. Von besonderem Interesse ist dabei im Verlauf die Wiedererlangung der Berufstätigkeit und wie diese bewältigt wird (z. B. Überlastungszeichen bei der Arbeit oder zu Hause, Arbeitsplatzwechsel, Herabstufungen usw.)

Der Rehabilitationserfolg ist mit geeigneten Skalen einzuschätzen:

- FIM (motor/kognitiv = 2 Werte)
- Extended Glasgow-outcome-Skala
- SF 36 (Short Form) und/oder Qolibri (Quality of Life after Brain Injury)
- SWLS (Satisfaction with Life Scale)

Es erfolgt eine gemeinsame Qualitätssicherung von UV-Trägern und Kliniken auf der Grundlage fallbezogener (Routine-) Daten.

3.7 Besonderheiten bei Kindern und Jugendlichen

Die in diesem allgemeinen Teil sowie in den phasenspezifischen Teilen formulierten Standards gelten prinzipiell für die Behandlung von erwachsenen Verunfallten mit Schädel-Hirn-Verletzung. Sie sind grundsätzlich auch auf die Behandlung von Kindern und Jugendlichen anwendbar.

Allerdings müssen in diesem Falle einige wichtige Besonderheiten beachtet werden. Die Behandlung und Rehabilitation erfordert eine entsprechende Qualifizierung der beteiligten Berufsgruppen. Stets sollte eine Fachärztin oder ein Facharzt für Pädiatrie mit Schwerpunkt Neuropädiatrie eingebunden sein. Außerdem ist für die Behandlungsdauer in den verschiedenen Reha-Phasen u. U. ein deutlich längerer Zeitraum zu veranschlagen, als dies in der Regel bei Erwachsenen der Fall ist. Schließlich kann bei der Behandlung von Kindern und Jugendlichen die Einbindung weiterer therapeutischer Disziplinen (z. B. Neuropädagogik) erforderlich sein, welche bei Erwachsenen nur eine untergeordnete Bedeutung haben.

Die übergeordnete Zielsetzung der Rehabilitation ist die Wiedergewinnung des individuellen Entwicklungspotenzials der Kinder und Jugendlichen. Da sich die Folgen einer traumatischen Hirnschädigung in den Entwicklungsphasen der Kinder und Jugendlichen unterschiedlich auswirken können, sind hier ggf. wiederholte medizinische Beurteilungen und Änderungen in der Nachsorgeplanung erforderlich.

4 Erste Hilfe, Transport und Erstbehandlung

Die vorklinischen Maßnahmen zur Versorgung von Schädel-Hirn-Verletzten am Unfallort orientieren sich an der Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Neurochirurgie (DGNC).

In Übereinstimmung mit den gängigen Richtlinien hat die Erkennung und nach Möglichkeit die sofortige Beseitigung aller Zustände, die mit einem Blutdruckabfall oder einer Abnahme der Sauerstoffsättigung im Blut einhergehen (ABC-Regel), absolute Priorität. Aus diesen Gründen steht im Rahmen der Erstversorgung die Sicherstellung einer adäquaten Ventilation sowie der Herz-Kreislauf-Funktion im Vordergrund.

Neben dem klinischen Befund gibt die Anamnese wichtige Anhaltspunkte für eine potenzielle intrakranielle Verletzung. Angaben über die Art des Unfallhergangs liefern Informationen über die Gewalteinwirkung und das mögliche Ausmaß einer Verletzung und haben damit Bedeutung für das weitere Vorgehen sowie erste prognostische Abschätzungen. Insbesondere der Hinweis auf eine/n initial wachen, aktuell aber nicht mehr bewusstseinsklaren Patientin/en muss als Ausdruck einer sich verschlechternden intrakraniellen Verletzung gewertet werden. Wesentlich ist auch die zeitnahe Erhebung einer Medikamentenanamnese (z. B. Einnahme blut-gerinnungshemmender Medikamente).

Sobald die Versorgung der Patientin oder des Patienten es erlaubt, müssen diese Angaben schriftlich dokumentiert werden.

Unverzichtbar sind Erfassung und Dokumentation des zeitlichen Verlaufes des Bewusstseinszustandes, der Pupillenfunktion sowie der motorischen Funktionen der Extremitäten mit seitengetrennter Unterscheidung an Arm und Bein. Sofern keine Willkürbewegungen möglich sind, muss die Reaktion auf Schmerzreiz erfasst werden, hierbei sollte auf das Vorliegen von Beuge- oder Strecksynergismen geachtet werden. Zur weiteren Klassifizierung ist die Glasgow-Coma-Scale (GCS) anzuwenden, hierbei ist es von essentieller Bedeutung, mögliche Fehlerquellen zu berücksichtigen (z. B. Beurteilung unter Sedativa, Hypothermie, Extremitätenfrakturen etc.). Liegt keine Bewusstlosigkeit vor, sind zusätzlich Orientierung, Hirnnervenfunktion, Koordination und Sprachfunktion zu erfassen.

Bei Verdacht auf eine Hirnverletzung und/oder ein schweres Polytrauma muss das erstaufnehmende Krankenhaus personell, apparativ und instrumentell in der Lage sein, die lebenserhaltende Erstversorgung und die diagnostische Abklärung einer Schädel-Hirn-Verletzung zu gewährleisten.

Eine fachgerechte neurologische Beurteilung und eine adäquate bildgebende Diagnostik

mit Computertomografie des Kopfes (CCT) als Basis z. B. für eine operative Indikation müssen in 24-stündiger Bereitschaft unmittelbar möglich sein.

Die Anfertigung einer Schädel-Übersichtsaufnahme nach einem SHT ist dagegen regelmäßig nicht angezeigt. Die Schädel-Übersichtsaufnahme ist nicht geeignet, eine intrakranielle Verletzung auszuschließen, und stellt damit keine Alternative zum Schädel-CT dar. Damit ist die für jede Röntgenuntersuchung aus Strahlenschutzgründen erforderliche „rechtfertigende Indikation“ für die Schädel-Übersichtsaufnahme nach einem SHT grundsätzlich nicht gegeben.

Beim Vorliegen folgender Symptome ist eine stationäre Einweisung in eine diagnostisch und operativ geeignete Einrichtung mit 24-stündiger Bereitschaft zur neurochirurgischen Intervention umgehend zu veranlassen:

- initialer GCS unter 15, Koma, Bewusstseinsstrübung, Amnesie, Krampfanfall, Erbrechen sowie jegliche weitere Art neurologischer Auffälligkeiten
- klinischer Verdacht auf eine knöcherne Verletzung des Schädels mit u. a. klinischen Zeichen oder röntgenologischem Nachweis einer Schädelfraktur, penetrierenden Verletzungen, nasale oder otogene Liquorfistel

- Hinweise auf begleitende Gerinnungsstörungen (Fremdanamnese, „Marcumarpass“, nicht sistierende Blutung aus oberflächlichen Verletzungen etc.)

Das schwere und mittelschwere Schädel-Hirn-Trauma ist in den stationären Heilverfahren der gesetzlichen Unfallversicherung besonders hervorgehoben. Nach Ziffer 4.1 der Erläuterungen zum Verletzungsartenverzeichnis sind gedeckte Schädel-Hirn-Verletzungen mit mittelschwerer Ausprägung klinisch ab SHT Grad II (GCS < 13) sowie alle traumatisch bedingten strukturellen Veränderungen und Blutungen in bildgebenden Verfahren dem Verletzungsartenverfahren (VAV) zugeordnet und einer entsprechend beteiligten Klinik vorzustellen.

Alle offenen Verletzungen mit Hirnbeteiligung, alle schweren SHT mit substanzialer oder diffus-axonaler Hirnverletzung oder intrakranieller Blutung oder wesentlicher Verschlechterung im Verlauf sind in einem zum Schwerstverletzungsverfahren (SAV) zugelassenen Krankenhaus zu behandeln.

Bei mittelschwerem SHT ohne Komplikationen ist entsprechend der VAV- und SAV-Anforderungen somit die Möglichkeit der Hinzuziehung der Neurochirurgie entsprechend der fachlichen Dringlichkeit ausreichend (VAV-Verfahren); in den genannten Fällen ei-

ner schweren Schädel-Hirn-Verletzung muss am Haus darüber hinaus eine 24-stündige neurochirurgische Interventionsbereitschaft vorhanden sein (SAV-Verfahren).

In die entsprechend ausgerüsteten neurochirurgischen Abteilungen oder Kliniken sind insbesondere Verletzte mit

- intrakraniellen raumfordernden Blutungen
- anderen intrakraniellen Raumforderungen (Kontusionen, Liquorzirkulationsstörungen)
- offenen Schädel-Hirn-Verletzungen
- allen substanzialen Hirnverletzungen und Hirnstammschäden mit schweren Hirnfunktionsstörungen bei bestehender Notwendigkeit eines Neuromonitorings einzuweisen oder zu verlegen.

Auf die häufige Kombination mit Wirbelsäulenverletzungen, besonders der Halswirbelsäule (Einschluss in die bildgebende Diagnostik), ist zu achten.

Sollte sich die Patientin, der Patient nicht in unmittelbarer neurochirurgischer Obhut befinden, so ist nur im Rahmen der Notfallversorgung eine dem Verletzungsbild angepasste operative Intervention auch im nicht entsprechend ausgestatteten Haus durchzuführen, nach Stabilisierung und Erreichen der Transportfähigkeit ist eine umgehende

entsprechende Weiterverlegung erforderlich. Zusammenfassend muss die Wahl der Klinik patientenzentriert nach Entfernung und Ausstattung erfolgen. In allen Fällen ist die schnellstmögliche Transportmodalität, gegebenenfalls Hubschraubertransport, ohne zeitliche Latenz sicherzustellen. Nach Stabilisierung, notfallmäßiger operativer Versorgung und Erreichen der Transportfähigkeit ist ggf. die Weiterverlegung in eine den unten aufgeführten Kriterien entsprechende Klinik durchzuführen.

Die Information des Unfallversicherungsträgers erfolgt unverzüglich durch den D-Arzt-Bericht und den Ergänzungsbericht – Kopfverletzungen.

5 Phase A

Akutbehandlung

Die Akutbehandlung einschließlich der Intensivpflege umfasst die Zeit unmittelbar nach dem Unfall, die Stabilisierung der Vitalfunktionen, die Therapie intrakranieller Verletzungsfolgen mit deren Begleitverletzungen einschließlich operativer Versorgung bis zum Abklingen akuter, gegebenenfalls operationsbedürftiger Komplikationsmöglichkeiten. Die Dauer der Akutbehandlung ist je nach Schwere der Hirnverletzung, der bestehenden Begleitverletzungen und der Komplikationsgefahren unterschiedlich. In der Mehrzahl der Fälle beträgt diese etwa eine bis drei Wochen, zum Teil auch erheblich mehr.

Zur Einteilung des Schweregrades einer Schädel-Hirn-Verletzung wird auf die Ausführungen im Abschnitt „Allgemeine phasenübergreifende Standards“ verwiesen. Eine substanzielle Anzahl von zunächst nach klinischen Kriterien als leicht Schädel-Hirn-verletzt klassifizierten Patienten weist in den ersten Wochen noch deutliche und nach Monaten noch nachweisbare bzw. verbleibende neuropsychologische Defizite auf.

Bei einer über eine Schädelprellung hinausgehenden leichten Schädel-Hirn-Verletzung muss deshalb im Laufe der ersten zwei Wochen eine fachärztliche neurologische oder neurochirurgische Untersuchung durchgeführt werden. Ergänzend hierzu stellt der

verantwortliche D-Arzt die Versorgung des Verunfallten mit Aufklärungsunterlagen zum SHT sicher.

Bei persistierenden Beschwerden oder einer unfallbedingten Arbeitsunfähigkeit über einen Zeitraum von drei Monaten hinaus ist ein „Brain-Check“ in einer berufsgenossenschaftlichen neurotraumatologischen Einrichtung zu veranlassen.

Bei einer mittelschweren oder schweren Schädel-Hirn-Verletzung erfolgt die Akutbehandlung des Verletzten in einem neurotraumatologischen Zentrum.

Diese Kliniken müssen allen diagnostischen und therapeutischen Anforderungen jederzeit gerecht werden können, sodass eine lückenlose zeitliche Abdeckung aller notwendigen diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen gegeben ist.

Die Ausstattung eines neurotraumatologischen Zentrums erfordert die Möglichkeit einer sofortigen operativen Intervention (u. a. die akute Versorgung von traumatischen Hirnblutungen, die Implantation einer Hirndruckmessung) als auch die intensivmedizinische postoperative Versorgung der Patientin, des Patienten. Hier sind u. a. die Vorhaltung einer kontinuierlichen EEG-Ableitung (mindestens 4-Kanableitung) z. B. zur

Beurteilung der Narkosetiefe beim sog. Barbituratcoma bzw. zur Erkennung eines nicht-convulsiven Status Epilepticus in 24-stündiger Bereitschaft sowie die erweiterte elektrophysiologische Diagnostik mittels evoked Potenziale zu fordern. Die 24-stündige Bereitschaft zur Durchführung einer Magnetresonanztomographie (MRT) ist insbesondere im Hinblick auf die zusätzliche Diagnostik eines spinalen Traumas (z. B. Rückenmarkskontusion, diskoligamentäre Verletzung) sowie zur frühen Erkennung des Schadensausmaßes mit konsekutiver Prognosebeurteilung der Schädel-Hirn-Verletzung erforderlich.

Die Betreuung während der operativen Phase erfolgt durch die Klinik für Neurochirurgie oder eine Fachärztin, einen Facharzt für Neurochirurgie am neurotraumatologischen Zentrum. Die intensivmedizinische Betreuung erfolgt unter der fachlichen Verantwortung der Neurochirurgie. In diesem Verlauf sind die Akutbefunde und Verläufe zu erheben und zu dokumentieren. Unabhängig davon ist die unverzügliche Berichterstattung an den Träger der gesetzlichen Unfallversicherung entsprechend den Vorgaben des Vertrags Ärzte/Unfallversicherungsträger vorzunehmen.

Im Mittelpunkt aller Bemühungen in der Akutphase stehen die medizinischen Erfordernisse. Allerdings ist es unumgänglich, bereits mit Beginn der Akutbehandlung pa-

rallel frührehabilitative Maßnahmen durchzuführen. Hierzu sind eine entsprechende Qualifikation des betreuenden Pflegepersonals, der Ärztinnen und Ärzte sowie Krankengymnasten und Krankengymnastinnen, Ergotherapeuten und Ergotherapeutinnen sowie Logopädinnen und Logopäden auf der Intensivstation erforderlich. Insbesondere muss die entsprechende physio- und ergotherapeutische sowie logopädische tägliche Präsenz durch im Haus geführte Abteilungen garantiert sein. Zusätzlich muss sowohl in minder schweren Fällen als auch zur Angehörigenbetreuung ein psychologischer Dienst vorgehalten werden.

Inhalte der medizinischen frührehabilitativen Behandlung sind insbesondere:

- Besserung der gestörten Bewusstseinslage
- Anbahnung von Willkürmotorik und Mobilisierung bis in den Rollstuhl
- Prophylaxe von Atrophien und Kontrakturen mit Anbahnung des physiologischen Reflexmusters
- Abklärung des Schluckaktes und gegebenenfalls Einleitung unterstützender Therapiemaßnahmen
- Übungen zur Lebenspraxis, Orientierung und Sprache
- Zusammenarbeit mit den Angehörigen

Die neuropädiatrische Weiterbehandlung hirnverletzter Kinder und Jugendlicher auf

pädiatrischen/neuropädiatrischen Intensivstationen unter neurochirurgischer Mitbetreuung muss gewährleistet sein.

Das Ende der Akutbehandlung ist durch den Abschluss der primären Akutversorgung definiert. Hierzu müssen die unmittelbaren operativen Interventionen abgeschlossen und stabile Verhältnisse hinsichtlich des intrakraniellen Drucks, des kardiorespiratorischen Systems sowie des Infektstatus bestehen.

Im Allgemeinen sollte mit dem pulmonalen Weaning (Beatmungsentwöhnung) schon in der Akutphase begonnen werden, eine kontrollierte Beatmung ist im Normalfall ein Ausschlusskriterium für den Beginn einer weiterführenden Rehabilitation und nur nach Einzelfallprüfung kein Ausschlusskriterium für die Beendigung der Akutphase. Nichtsdestotrotz müssen entsprechende intensivmedizinische Möglichkeiten in der anschließenden Phase vorgehalten werden.

6 Phase B

Frührehabilitation

Die neurochirurgisch-neurologische Frührehabilitation ist ein eigenständiges Therapiekonzept diagnostischer, rehabilitativer und psychosozialer Maßnahmen in der akuten Behandlungsphase nach einem schweren SHT.

Sie ist aufgrund der komplexen Anforderungen innerhalb der gesamten Behandlungskette und bei der Rehabilitation Schädel-Hirn-Verletzter von besonderer Bedeutung und bedarf besonderer räumlicher, personeller und apparativer Voraussetzungen.

Die Rehabilitationsprognose ist oftmals in der Frühphase nach Schädel-Hirn-Verletzung offen und lässt noch keine Aussagen über den weiteren Rehabilitationsverlauf zu. Nach Behebung der vitalen Bedrohung, akut operationsbedürftiger Komplikationen und Stabilisierung der Vitalfunktionen bestehen Einschränkungen der Hirnfunktionen mit Bewusstseinsstörungen wechselnder Art und Ausprägung bis hin zur tiefen Bewusstlosigkeit. Daneben prägen häufig starke vegetative Störungen, massive spastische Tonusstörungen, fokale neurologische Störungen oder epileptische Anfälle das klinische Bild.

Eine längerfristige sorgfältige Überwachung der Hirnverletzten ist insbesondere bei Sondenernährung, Tragen einer Luftröhrenkanüle, künstlicher Harnableitung oder einer perkutanen Gastrostomie erforderlich.

Ein Teil der Patientinnen und Patienten zeigt ein ausgeprägtes organisches Psychosyndrom, gekennzeichnet durch Unruhe, Verwirrtheit und Desorientierung, gepaart mit teils depressiven, teils aggressiven Durchbrüchen. Befinden und Erleben der Patientinnen und Patienten sind beeinträchtigt, der körperlich-seelische Gesamtzustand labil.

6.1 Aufnahme-/Eingangskriterien

Die Frührehabilitation beinhaltet die Weiterbehandlung von Unfallverletzten nach der unfallchirurgischen oder neurochirurgischen Akutbehandlung.

Es handelt sich um Unfallverletzte mit schwerem SHT, die in der Regel bewusstlos bzw. qualitativ oder quantitativ schwer bewusstseinsgestört sind. Die Unfallverletzten bedürfen zum Zeitpunkt der Aufnahme in der Regel noch einer Behandlung auf einer Intensivstation oder zumindest Intermediate Care-Station; dies schließt – wenn nötig – auch die invasive Beatmung und andere intensivmedizinische Behandlungstechniken (z. B. parenterale Ernährung, Katecholamin-gabe bei Kreislaufinsuffizienz) ein.

Die intrakraniellen Druckverhältnisse sind stabil, ein Shuntsystem ist – falls erforderlich – bereits implantiert.

Frakturen und andere Verletzungen sollen primär versorgt sein. Bei Begleitverletzungen auf chirurgischem Fachgebiet ist eine Konsiliarbehandlung regelmäßig zu gewährleisten.

Im Allgemeinen liegen bei den Patientinnen oder Patienten eine oder mehrere der folgenden Bedingungen vor:

- initial eine schwere und länger andauernde Bewusstseinsstörung
- Hirnblutungen oder offene Hirnverletzungen
- erhebliche neurologische, vegetative oder psychische Beeinträchtigungen oder Störungen
- erhebliche morphologische Traumafolgen des Gehirns im Computertomogramm
- eine traumatische Epilepsie

Der Frühreha-Barthel-Index als Maß für die funktionelle Beeinträchtigung der Patientin oder des Patienten beträgt zum Zeitpunkt der Aufnahme ≤ 30 Punkte.

6.2 Behandlungs- und Rehabilitationsziele und Dauer

Die neurologisch-neurochirurgische Frührehabilitation stellt eine umfassende, frühzeitig beginnende, individuelle interdisziplinäre Therapie mit folgender Zielsetzung dar:

- den Verlauf der Spontanremission zu unterstützen oder zu beschleunigen
- das bestehende Rehabilitationspotenzi-

al unter Ausnutzung der Plastizität des Gehirns optimal zu fördern, um Fehlentwicklungen gegenzusteuern

- Folgeschäden zu vermeiden, Sekundärschäden zu beheben und zu erkennen (z. B. Hydrocephalus, epileptische Krampfanfälle), Tertiärschäden zu mildern und zu vermindern (z. B. Gelenkkontrakturen, Dekubitalgeschwüre, Osteoporose usw.)
- Betreuung von Angehörigen zur Bewältigung der Situation, Schulungen zur häuslichen Pflege der oder des Unfallverletzten und im Umgang mit erheblichen Beeinträchtigungen der Alltagskompetenz

Die regelmäßige und enge Zusammenarbeit mit erfahrenen Ärztinnen und Ärzten anderer Fachrichtungen (z. B. Neurochirurgie, Kieferchirurgie, Unfallchirurgie, Augen- und HNO-Heilkunde, Innere Medizin, Dermatologie) ist notwendig. Erhebliche psychische Störungen können eine vorübergehende kontinuierliche Überwachung durch eine Sitzwache erforderlich machen. In seltenen Fällen muss für Patientinnen oder Patienten mit anhaltenden Störungen und Weglauftenden die Möglichkeit einer Behandlung in einer geschlossenen Einheit in Betracht gezogen werden.

Der Behandlungszeitraum kann bis zu sechs Monaten, bei besonderer medizinischer Indikation und Prognose auch länger betragen.

Die Phase B sollte nach einem Behandlungszeitraum von 8 Wochen ohne funktionellen Zugewinn beendet werden, soweit ein ungestörter Therapieverlauf vorlag. Im begründeten Einzelfall kann die Behandlung auch über einen längeren Zeitraum durchgeführt werden.

6.3 Behandlungs-/Rehabilitationsinhalte

In der Zusammenarbeit von therapeutischer Pflege, Physiotherapie, Ergotherapie und Logopädie/Sprachtherapie und ggf. zusätzlich notwendiger Therapiegruppen (z. B. Neuropsychologie oder Musiktherapie) sollte im Mittel eine Mindestdauer von 300 Therapie-minuten täglich nicht unterschritten werden. Limitierungen z. B. durch eine akutmedizinische Diagnostik bzw. Maßnahmen oder auch Einschränkungen der individuellen Belastungsfähigkeit der Patientinnen und Patienten müssen ebenso wie die tägliche Therapiezeit in überschaubarer Dokumentation festgehalten werden.

Beim simultanen Einsatz von zwei oder mehreren Mitarbeitenden dürfen die Therapie-minuten aufaddiert werden. Hinsichtlich der Pflegequalifikation ist darauf hinzuweisen, dass die aktivierend-therapeutische Pflege durch besonders geschultes Pflegepersonal durchzuführen ist. Es erfolgen tägliche ärztliche Visiten. In der wöchentlichen Teambesprechung werden Nah- und Fernziele im

interdisziplinären Kontext festgelegt und dokumentiert.

Der Verlauf muss in adäquater, dem individuellen Zustand des Patienten, der Patientin angepasster Form durch geeignete Scores wöchentlich dokumentiert werden. Hierzu bieten sich analog zum klinischen Zustand der Patientin, des Patienten z. B. die Glasgow Coma Scale, EFA, FIM und Barthel-Index bzw. Frühreha-Barthelindex an.

6.4 Strukturelle Anforderungen

Eine einheitliche, normative Festlegung des Personalbedarfs ist nicht möglich, da sich die medizinische und therapeutische Betreuung z. B. eines/r beatmeten und intensivpflichtigen Patienten/in quantitativ und qualitativ erheblich von der eines/r dekanülierten, kreislaufstabilen und nur noch leicht bewusstseinsgestörten B-Patienten/in an der Grenze zur Phase C unterscheiden kann.

In der ärztlichen und pflegerischen Besetzung einer Frührehabilitationsstation, auf der eine Beatmungstherapie und andere intensivmedizinische Therapien eingesetzt werden, sollte sich die Station an den „Richtlinien für die Organisation der Intensivmedizin in den Krankenhäusern“ der Deutschen Krankenhausgesellschaft (DKG) orientieren. An apparativer Ausstattung sind

für eine Abteilung der neurologisch-neurochirurgischen Frührehabilitation Betten zur Dekubitusprophylaxe, z. B. ein Luftkissenbett, Patiententransfer und Duschsysteme, Rollstühle mit entsprechenden Tischen, freie oder Deckenlifter, Duschrollstühle oder Duschligen notwendig.

Zur apparativen Überwachung, Diagnostik und Therapie sollen zusätzlich zu den im Abschnitt „Allgemeine phasenübergreifende Standards“ genannten Geräten phasenspezifisch folgende Geräte vorgehalten werden:

- Monitoring der Vitalparameter
- Röntgendiagnostik einschließlich Computertomographie in 24-stündiger Bereitschaft
- Defibrillator
- Beatmungssysteme
- Sonographie und Endoskopie im Rahmen der internistischen Diagnostik

Ferner ist das Vorhandensein einer Intensivstation erforderlich, um die Patientinnen und Patienten bei akuten Komplikationen im Hause versorgen zu können.

6.5 Kriterien für die Beendigung der Phase

- Frühreha-Barthel-Index > 30 Punkte
- Teilmobilisation der Patientinnen und Patienten (auch im Rollstuhl)

- vegetative Stabilität
- Vorhandensein von Kommunikations- und Interaktionsmöglichkeiten
- verbesserte kognitive Funktionen
- Patient befolgt einfache Aufforderungen, arbeitet bei einfachen Tätigkeiten mehrfach am Tag mit und ist in einer therapeutischen Einheit von 30 Minuten belastbar (bei Kindern kann diese Belastbarkeit entsprechend kürzer sein)
- Verhaltensstörungen sind durch therapeutische Maßnahmen nicht nur kurzfristig beeinflussbar
- Kleingruppenfähigkeit und beginnendes geordnetes Sozialverhalten
- die Pflege überschreitet zum Zeitpunkt der Verlegung nicht vier bis fünf Stunden pro Tag
- bei Kindern und Jugendlichen gelten für Aufnahme, Entlassung, Dauer der Behandlung Kriterien, welche die besondere Situation dieser Patientengruppe berücksichtigen

6.6 Entlassungsmanagement oder Überleitung in nachfolgende Phase

Die Eingangskriterien für Phase C werden erreicht: Überleitung der Patientin, des Patienten in die nachfolgende Rehabilitationsphase C

Die Eingangskriterien für Phase C werden trotz ausreichender Reha-Dauer nicht erreicht:

- Intervallbehandlung (Wiederaufnahme nach zwischenzeitlichen ambulanten oder teilstationären Maßnahmen)
- ambulante Versorgung
- Zustandserhaltende Pflege (Phase F)

Vor Entlassung ist soweit erforderlich eine Hilfsmittelberatung, -erprobung und -versorgung vorzunehmen. Bei geplanter häuslicher Pflege ist eine strukturierte Beratung und Vorbereitung der Angehörigen notwendig.

7 Phase C

Stabilisierungsphase

Diese Phase dient der Behandlung noch nicht voll mobilisierter Patientinnen und Patienten, die kooperationsfähig sind und außer den syndromspezifischen Therapien der Hirnverletzung weitgehend noch ärztliche und pflegerische Betreuung benötigen. Bestehende Begleiterkrankungen müssen unter therapeutischer Kontrolle sein und dürfen eine weitere Mobilisierung nicht ausschließen oder beeinträchtigen.

Die verbesserte Belastbarkeit, die Möglichkeit zur Durchführung einfacher Handlungsabläufe und die zunehmende Kooperationsfähigkeit lassen eine differenzierte Diagnostik und Therapie zu. Diese hat ihren Schwerpunkt in der Wiedererlangung praktischer Fähigkeiten, im weiteren Aufbau allgemein kognitiver und intellektueller Leistungen, im Sprachverständnis und in der Sprachwiedergabe, im adäquaten Verhalten sowie der Wiedererlangung der Mobilität und der Willkürmotorik.

Ziel ist eine möglichst weitgehende Selbstständigkeit auf geistigem, psychosozialen und körperlichem Gebiet, um spezifische und berufliche Rehabilitationsmaßnahmen anschließen zu können.

7.1 Aufnahme-Eingangskriterien

Weiterbehandlung

- nach der unfallchirurgischen oder neurochirurgischen Akutbehandlung (Phase A)
- nach der neurochirurgischen/neurologischen Frührehabilitation (Phase B)

Wiederholungsbehandlung als Intervalltherapie oder zu einem späteren Zeitpunkt z. B. bei nicht erreichter Mobilisierung.

Es handelt sich um überwiegend bewussteinssklare (und nicht mehr intensivmedizinisch überwachungspflichtige) Patientinnen und Patienten, deren Handlungsfähigkeit ausreicht, um an mehreren Therapiemaßnahmen täglich von jeweils etwa 30 Minuten Dauer aktiv teilzunehmen.

Die Patienten sind teilmobilisiert, jedoch in den Aktivitäten des täglichen Lebens noch überwiegend auf pflegerische Hilfe angewiesen. Der Barthel-Index der Patientinnen oder Patienten liegt bei 30 bis 70 Punkten.

Frakturen und andere Unfallfolgen sind mindestens belastungsstabil. Wenngleich eine akute Eigen- und/oder Fremdgefährdung nicht vorliegt, kann ein noch schwerwiegendes organisches Psychosyndrom bestehen, sodass – wenn erforderlich – eine zeitweise Beaufsichtigung durch qualifiziertes Personal gewährleistet sein muss.

7.2 Behandlungs- und Rehabilitationsziele und Dauer

Ziel der Phase C ist die weitgehende Selbstständigkeit der Patientin, des Patienten im Alltag („Rehabilitation vor Pflege“):

- Durchführung der differenzierten Diagnostik und Therapie, die nun wegen verbesserter Belastbarkeit, der Fähigkeit zu einfachen Handlungsabläufen und wegen zunehmender Kooperationsfähigkeit möglich ist
- Vermittlung lebenspraktischer Selbstständigkeit
- Wiederherstellung grundlegender Funktionen wie sensomotorischer, koordinativer, intellektueller, kognitiver und psychischer Fähigkeiten, z. B. Orientierung, Aufmerksamkeit, Gedächtnis, körperliche und geistige Belastbarkeit, Verhalten, wobei schon frühzeitig schulpädagogische und berufstherapeutische Inhalte einfließen sollten
- funktionelle Autonomie, Unabhängigkeit von Pflege und ständiger Hilfestellung
- Vorbereitung und Rückführung in den sozialen, schulischen und beruflichen Bereich
- Erstellen eines Langzeit-Therapieplans und der Prognose

Die individuellen Behandlungsziele werden im therapeutischen Team unter Einbeziehung der Patientin oder des Patienten festgelegt, dokumentiert und regelmäßig über-

prüft. Sie orientieren sich an den konkreten Beeinträchtigungen der Aktivitäten und Teilhabe des Patienten.

Der Behandlungszeitraum kann bis zu 6 Monaten betragen, bei begründeter Indikation auch länger. Bei fehlendem funktionellem Zugewinn über einen Zeitraum von mindestens 8 Wochen sollte die Phase C beendet werden, bei Kindern und Jugendlichen nach 12 Wochen.

Spezifisches Assessment: Barthel-Index (BI), Functional Independence Measure (FIM), Modified Rankin Skala (MRS), Neurobehavioral Rating Skala, Modified Ashworth Scale (MAS), Muskelkrafttest nach Janda, Goal Attainment Scaling

7.3 Behandlungs-/Rehabilitationsinhalte

- tägliche Arzt-/Ärztinnenvisiten
- regelmäßige Fallbesprechung im interdisziplinären Reha-Team
- die Behandlungsintensität liegt zwischen drei und fünf Stunden täglich, wobei ein sinnvoller Wechsel zwischen intellektueller, kognitiver, motorischer und vorberuflicher Belastung notwendig ist: Ergotherapie > 45 min, Physiotherapie > 60 min, Neuropsychologie > 45 min, ggf. Logopädie > 30 min, ggf. Sporttherapie > 45 min

- die genannte Behandlungsintensität ist auch für Patientinnen und Patienten zu gewährleisten, die nicht an Gruppentherapien teilnehmen (z. B. MRSA-Patienten)
- Therapie einzeln und/oder in kleinen Gruppen, bedarfsweise einzeln unter Einsatz mehrerer Therapeuten (auch Pflegedienst)
- Kranken- und Rehabilitationspflege in Abhängigkeit von der Pflege- und Hilfebedürftigkeit einschließlich Training der Aktivitäten des täglichen Lebens (ADL)
- Anhängigengespräche nach Vereinbarung
- Einsatz von Therapiemodulen

7.4 Strukturelle Anforderungen

Allgemein: Wegen der Schwere der Ausfälle ist die Weiterbehandlung auf entsprechend ärztlich und pflegerisch ausgestatteten Stationen notwendig.

Die allgemeine Ausstattung entspricht der Frührehabilitation, intensivmedizinische Behandlungsmöglichkeiten müssen weiter vorgehalten werden. Wie in Phase B ist eine lückenlose Versorgung durch Konsiliarärztinnen oder -ärzte erforderlich.

Folgende Therapiemöglichkeiten müssen gewährleistet sein:

- ärztliche Betreuung und Behandlung
- therapeutisch-aktivierende Pflege

- klinische Neuropsychologie (Therapie von Störungen der Kognition, der Emotion und des Verhaltens)
- Physiotherapie: Behandlung auf neurophysiologischer Grundlage, Gangschulung, Schwindeltraining, Atemgymnastik usw.
- physikalische Behandlungsmaßnahmen
- Ergotherapie mit Training der Handfunktionen, Schreibtraining, Haushaltstraining, Anpassung von Hilfsmitteln, Basistraining neuro-psychologischer Störungen, Hausbesuche usw.
- Logopädie mit gezielter Behandlung von Störungen der Kau-, Schluck- und Sprechmotorik sowie Sprach- und Kommunikationsstörungen
- Arbeitstherapie zur Vorbereitung weiterer Maßnahmen der medizinisch beruflichen Rehabilitation
- Freizeittherapie
- Angehörigenberatung und -anleitung

Zur apparativen Überwachung, Diagnostik und Therapie sollen zusätzlich zu den im Abschnitt „Allgemeine phasenübergreifende Standards“ aufgeführten Geräten phasenspezifisch folgende Geräte vorgehalten werden:

- Computertomographie (eventuell in Kooperation mit Akutklinik, zeitnah erreichbar und in 24-stündiger Bereitschaft)

7.5 Kriterien für die Beendigung der Phase

- vollständige Mobilisation auf Stationsebene
- durchgehende Kooperations-, Handlungs- und Lernfähigkeit sowie Bereitschaft zur Behandlung von alltags-, schul- und berufsrelevanten zentralen Störungen
- begleitende Verletzungen sind weitgehend übungs- oder belastungsstabil

7.6 Entlassungsmanagement oder Überleitung in nachfolgende Phase

Die Weiterbehandlung der Patientinnen und Patienten erfolgt in:

- Phase D
- Intervallbehandlung (Wiederaufnahme nach zwischenzeitlichen ambulanten oder teilstationären Maßnahmen)
- häuslicher Betreuung
- Tagesklinik
- ambulanter Versorgung oder
- zustandserhaltender Pflege (Phase F)

8 Phase D

Medizinisch-therapeutische und medizinisch-berufliche Rehabilitation

Die Phase D kann nach Abklingen der akuten körperlichen, geistigen und seelischen Störungen nach einer Schädel-Hirn-Verletzung beginnen oder sich bei zunehmender Belastbarkeit der oder des Unfallverletzten an die vorangegangenen Rehabilitationsphasen anschließen. Wenn die häusliche Versorgung gesichert ist, beinhaltet sie auch die Möglichkeit einer Intervalltherapie mit 4- bis 6-wöchigen stationären Behandlungen und dazwischenliegenden Phasen mit ambulanter Behandlung, da hierdurch neben der Kostenersparnis einer Entfremdung vom sozialen Umfeld entgegengewirkt wird. Bei länger anhaltenden kognitiven Beeinträchtigungen und Verhaltensstörungen kann, um die Gefährdung der Arbeitsfähigkeit beruflich bereits integrierter Unfallverletzter abzuwenden, ebenfalls eine stationäre Rehabilitation erforderlich sein. Unter Umständen muss im Rahmen der Nachsorge bei Zeichen einer anhaltenden Überforderung auch eine diagnostische Neubewertung der beruflichen Leistungsfähigkeit vorgenommen werden.

Die medizinische und die berufliche Rehabilitation stellen in dieser Phase eine Einheit dar. Ein fließender Übergang vom medizinisch-therapeutischen in den beruflich-therapeutischen Abschnitt muss strukturell und personell in spezialisierten Einrichtungen gewährleistet sein. In Abhängigkeit von der individuellen Zielsetzung und der jeweiligen

Versorgungsstruktur werden schwerpunktmäßig Teile der schulischen und beruflichen Rehabilitation auch in der Phase E erbracht (siehe dort).

8.1 Aufnahme-/Eingangskriterien

Die Unfallverletzten sollten folgende Kriterien erfüllen:

- weitgehende Mobilisierung
- weitgehende Selbstständigkeit in den Alltagsaktivitäten
- ganztägige Kooperationsfähigkeit
- ausreichende Motivation
- Gruppenfähigkeit
- Bartelindex > 70

Die Unfallverletzten weisen folgende Beeinträchtigungen auf:

- posttraumatische neuropsychologische Störungen (kognitive Störungen/emotional-affektive Störungen, Wesensänderungen, Verhaltensstörungen)
- posttraumatische, psychoreaktive Verhaltens- und Anpassungsstörungen
- Sprach- oder Sprechstörungen, Schluckstörungen
- Störungen der Sensomotorik, Koordination
- zusätzliche Verletzungsmuster im Bereich anderer Fachrichtungen (Augen, HNO, Chirurgie)

8.2 Behandlungs- und Rehabilitationsziele und Dauer

Übergeordnete Ziele sind die Förderung der soziokulturellen Teilhabe und, bei positiver Prognose hinsichtlich der Arbeits- und Erwerbsprognose, die Teilhabe am Arbeitsleben oder Fortsetzung der schulischen Ausbildung. Vorrangig ist die Rückkehr an den bestehenden Arbeitsplatz beziehungsweise Verbleib im bisherigen Betrieb oder der Schule.

Hierzu werden ineinandergreifende medizinische und berufliche Leistungen zur Rehabilitation durchgeführt.

Allgemeine Zielsetzung:

- Wiederherstellung der körperlichen und psychischen Fähigkeiten
- Einleitung von Maßnahmen zur Teilhabe am beruflichen/schulischen Alltag
- Einleitung von Maßnahmen zur Unterstützung der Teilhabe am Sozialleben
- Optimierung der Umweltfaktoren (Hilfsmittelversorgung, Umgestaltung der Häuslichkeit und des Arbeitsplatzes, Fahrzeughilfe)

Berufsbezogene Zielsetzung:

- Belastungserprobung: Ermittlung des arbeitsrelevanten Leistungsprofils und der sozialen Anpassungsfähigkeit. Zudem

wird das Anforderungsprofil des Arbeitsplatzes bzw. der Ausbildung berücksichtigt und ein Profilvergleich vorgenommen. Es überwiegen diagnostische Aspekte, Dauer in der Regel bis zu 6 Wochen.

- Arbeitstherapie: Steigerung der Belastbarkeit, Stabilisierung und Verbesserung der Arbeitsfähigkeit und spezieller Fähigkeiten für die berufliche Wiedereingliederung. Es überwiegen therapeutische Aspekte, Dauer bis zu 12 Wochen.

Eine enge Zusammenarbeit und Absprache mit den Berufshelferinnen und Berufshelfern sowie dem Reha-Management der Träger der gesetzlichen Unfallversicherung ist für das Erreichen und zur Sicherung der Rehabilitationsziele notwendig.

8.3 Behandlungs-/Rehabilitationsinhalte

Aufgrund der Vielfältigkeit neurologischer Symptome, Funktionsstörungen und Beeinträchtigungen von Aktivitäten und Teilhabe ist eine individuell angepasste Behandlung notwendig.

Diese umfasst jeweils einen strukturierten Verfahrensablauf:

- multiprofessionelle Diagnostik der Funktions- und Fähigkeitsstörungen, sowie der Entwicklungspotenziale mit validierten Assessment-Verfahren auf der Basis der ICF mit Fokussierung auf Teilhabe und Kontext

- anschließend Entwicklung eines Rehabilitationsplanes, der gemeinsam mit der Rehabilitandin, dem Rehabilitanden und den Fachkräften der Rehabilitation des Unfallversicherungsträgers auf der Grundlage der Befunde erstellt wird
- regelmäßige Überprüfung der Rehabilitationsfortschritte und ggf. Anpassung der Rehabilitationsmethoden und -ziele
- soweit erforderlich Hilfsmittelberatung, -erprobung und -versorgung
- abschließende Erfolgskontrolle der erreichten Teilhabeziele mit geeigneten Assessment-Instrumenten, Reflexion und Einschätzung der erzielten Ergebnisse mit dem Rehabilitanden, um so die weitere Förderung festzulegen
- Dokumentation einschließlich Entlassungs- oder Abschlussbericht, aus der alle rehabilitationsrelevanten Diagnosen, Befunde sowie die durchgeführten oder geplanten Therapieformen, die spezifischen Rehabilitationsziele hinsichtlich der beruflichen Teilhabe und Teilhabe in der Gesellschaft, der Leistungsstand sowie eine Bewertung des Rehabilitationserfolges und die Organisation der Nachsorge entnommen werden können. Die Dokumentation muss die besonderen Merkmale medizinisch-schulischer/beruflicher Rehabilitation abbilden.
- detaillierte Empfehlungen zur schulischen/beruflichen (Re-)Integration

8.4 Strukturelle Anforderungen

Zu den allgemeinen medizinisch-beruflichen Rehabilitationsstandards gehört ein multidisziplinäres, zielgruppenabhängiges Rehabilitationsteam, bestehend aus:

- ärztlicher Betreuung und Behandlung
- Physiotherapie, Sport- und Bewegungstherapie
- Physikalische Therapie
- Ergotherapie und Arbeitstherapie
- Neuropsychologie und Psychotherapie
- Logopädie
- Sozialdienst
- Freizeittherapie
- Pädagogischer Dienst
- Krankenpflege
- Angehörigenberatung und -anleitung

Für die Durchführung der Maßnahmen müssen in den Kliniken interne Räumlichkeiten, die arbeitsplatznahe und berufsspezifische Therapien ermöglichen, vorhanden sein.

Schwerpunkte sind beispielhaft zu legen auf:

- metallbearbeitende Berufe einschließlich Prüf- und Kontrollbereich, Berufe der Elektronik und Elektrotechnik, IT-Berufe, Holz verarbeitende Berufe, Konstruktionsberufe, kaufmännische und verwaltende Berufe, hauswirtschaftliche und Ernährungsberufe

Um einen individuellen Rehabilitationsprozess zu gestalten, ist das Angebot um interne und externe Erprobungen zu erweitern. Hervorzuheben ist hier die Kooperation mit Firmen für Arbeitserprobungen, mit orthopädischen Firmen, Fahrschulen und ambulanten Rehabilitationsdiensten. Grundsätzlich ist in diesen Bereichen der Einsatz moderner Techniken notwendig und sicherzustellen.

Für Kinder und Jugendliche haben schulische Einrichtungen zur Verfügung zu stehen.

Die Behandlungsintensität ist abhängig von der Zielsetzung und der Belastbarkeit der Patientin, des Patienten und umfasst vier bis sechs Stunden täglich: 60–180 Minuten Ergotherapie bzw. Arbeitstherapie mit schrittweiser zeitlicher Steigerung, 45 Minuten Neuropsychologie, 45–60 Minuten Physiotherapie, 45–60 Minuten Sporttherapie, ggf. 30–60 Minuten ergänzende Therapie (Logopädie, Schwimmen, Physiotherapie in der Gruppe, Psychotherapie, Freizeittherapie).

Auf einen sinnvollen Wechsel zwischen kognitiver, motorischer sowie vorberuflicher Belastung und erforderlichen Therapiepausen ist zu achten. Ärztliche Visiten sollten mindestens zweimal wöchentlich erfolgen. Zur apparativen Ausstattung wird auf die Ausführungen im Abschnitt „Allgemeine phasenübergreifende Standards“ verwiesen.

8.5 Kriterien für die Beendigung der Phase

- Erreichen des Rehabilitationszieles
- keine Verbesserung der Funktionseinschränkungen trotz intensiver Behandlungsmaßnahmen

8.6 Entlassungsmanagement oder Überleitung in nachfolgende Phase

Zum Ende der rehabilitativen Maßnahmen sind prognostische Aussagen zu treffen:

- Rückkehr in den vorherigen Beruf
- Tätigkeit im gleichen Berufsfeld innerhalb der Firma
- neue Ausbildung/Umschulung
- Tätigkeit im geschützten Arbeitsumfeld
- keine Tätigkeit mehr möglich

Unter Beachtung des Rehabilitationsergebnisses muss in Absprache mit dem Leistungsträger und ggf. in Zusammenarbeit mit anderen Leistungserbringern der beruflichen Rehabilitation ein bedarfsgerechtes Nachsorgekonzept erstellt werden. Dies beinhaltet bei noch vorhandenen Aktivitäts- und Teilhabestörungen die Fortführung ambulanter rehabilitativer Maßnahmen. Besondere Bedeutung hat dabei die weiterführende ambulante Betreuung von Kindern und Jugendlichen in der schulischen oder universitären Ausbildung.

9 Phase E

Ambulante Rehabilitation und Nachsorge, Teilhabe am Arbeitsleben und schulische Rehabilitation

Schädel-Hirn-Traumen führen häufig zu lebenslangen körperlichen, kognitiven und psychischen Behinderungen.

Das gesamte Ausmaß der Aktivitäts- und Teilhabestörungen zeigt sich häufig erst später in der individuellen und konkreten Auseinandersetzung der Patientinnen und Patienten mit ihrem Alltag und den zu meistern den beruflichen Anforderungen. Dabei sind die Kompensationsmöglichkeiten und die Anpassungsfähigkeit von Schädel-Hirn-Verletzten an das soziale Umfeld und die sich ändernden Umgebungsfaktoren durch das organische Psychosyndrom und körperliche Funktionseinschränkungen begrenzt. Aufmerksamkeits- und Gedächtnisstörungen, eine verminderte geistige Flexibilität und Gesamtkapazität als auch Verhaltensstörungen mit reduzierten sozialen Kompetenzen sind in ihren langfristigen Auswirkungen nur schwer zu prognostizieren. Eine zunehmende Überforderung im familiären und beruflichen Bereich kann die Lebensqualität der Patientinnen und Patienten nachhaltig beeinflussen und macht eine gezielte und kompetente Hilfestellung notwendig.

Die sich an die Akutbehandlung anschließende neurologische Rehabilitation kann deshalb in vielen Fällen nur die Basis für eine dauerhafte und erfolgreiche soziale und berufliche Reintegration von Schädel-Hirn-

Verletzten bilden. Sie bedarf einer ergänzenden, auf die speziellen Bedürfnisse von Schädel-Hirn-Verletzten abgestimmten strukturierten und qualifizierten Nachsorge.

Um eine nahtlose Versorgung zu gewährleisten, sollten die Nachsorgeuntersuchungen in einer qualifizierten berufsgenossenschaftlichen Behandlungsstelle durch in der neurologischen Rehabilitation erfahrene Ärztinnen und Ärzte vorgenommen werden. Hier sollte auch die Planung, Verordnung und Anpassung erforderlicher Hilfsmittel erfolgen. Ambulante Rehabilitationsmaßnahmen können eigenständige und geeignete ambulante Therapie- und Rehabilitationseinrichtungen wohnortnah anbieten. Dabei muss in regelmäßigen Abständen eine Rückmeldung über den aktuellen Stand der Therapiemaßnahmen an die neurotraumatologische BG-Ambulanz gewährleistet sein.

9.1 Aufnahme-/Eingangskriterien

Es bestehen nach der stationären Rehabilitation weiterhin Einschränkungen von Funktionen, Aktivitäten oder Teilhabe und/oder negative Kontextfaktoren, um eine ambulante Rehabilitation und Nachsorge zu rechtfertigen. Dem Störungsbild als auch den Rehabilitationszielen entsprechend können therapeutische Einzelbehandlungen (z. B. Logopädie, Physiotherapie), aber auch ein

Konzert aus unterschiedlichen medizinischen und sozialen Maßnahmen einschließlich einer intensivierten vorübergehenden neuropsychologischen oder psychotherapeutischen Behandlung angemessen sein. Für eine ambulante Rehabilitation müssen die erforderlichen individuellen Voraussetzungen wie Selbstständigkeit, Kooperationsfähigkeit, Orientierung der oder des Schädel-Hirn-Verletzten und die Erreichbarkeit der ambulanten Therapie- oder Rehabilitationseinrichtung in einer zumutbaren Fahrzeit erfüllt sein. Die ambulante Nachsorge schließt sich jeweils an die stationären Rehabilitationsphasen an.

9.2 Behandlungs- und Rehabilitationsziele und Dauer

- bestmögliche Integration in die Gesellschaft, speziell Ausbildung, Beruf und Gemeinschaft
- effektive und nachhaltige medizinische Behandlung von Langzeitbeschwerden sowie Unterstützung in der sozialen und beruflichen Teilhabe
- Früherkennung von Folgeschäden der Schädel-Hirn-Verletzung als auch Gefährdungen der Arbeitsfähigkeit und sozialen Teilhabe

Die Dauer der Phase E ist von den individuellen Teilhabezielen, Einschränkungen und Kontextfaktoren abhängig. In vielen Fällen

ist eine lebenslange Unterstützung des/r Schädel-Hirn-Verletzten erforderlich.

9.3 Behandlungs-/Rehabilitationsinhalte

Notwendigkeit und Umfang ambulanter rehabilitativer Maßnahmen werden in regelmäßigen Abständen in den neurotraumatologischen BG-Ambulanzen überprüft und angepasst. Dabei sind die auch für die stationäre Rehabilitation geltenden Anforderungen an ein strukturiertes Rehabilitationskonzept zu stellen. Nach einer standardisierten Rehabilitationsdiagnostik der Einschränkungen auf Funktions-, Aktivitäts- und Teilhabeebene wird ein auf das individuelle Rehabilitationsziel abgestimmter Rehabilitationsplan erstellt.

Leistungen zur sozialen Rehabilitation sind ein fester und unabdingbarer Bestandteil in der Nachsorge Schädel-Hirn-Verletzter. Sie sollen die Eigeninitiative des behinderten Menschen stärken und ihm eine eigenständige, selbstbestimmte Lebensführung ermöglichen. Die Hilfen sollten möglichst wohnortnah angeboten werden. Maßnahmen zur sozialen Eingliederung und aktiven Freizeitgestaltung sind vielfach nicht nur außerhalb von Einrichtungen und Heimen notwendig, sondern auch während einer stationären Rehabilitationsmaßnahme oder einer Heimunterbringung.

Als spezielle Leistungen der Unfallversicherung stehen zur Verfügung:

- Hilfen zur Ermöglichung und Erleichterung der Verständigung mit der Umwelt (z. B. Kommunikationsgeräte)
- Hilfen zur Erhaltung, Besserung und Wiederherstellung der körperlichen und geistigen Beweglichkeit sowie des seelischen Gleichgewichts
- Hilfen zur Ermöglichung und Erleichterung der Besorgung des Haushalts (z. B. Beschaffung von angepassten Haushaltsgeräten)
- Hilfen zur Wohnraumanpassung (z. B. behindertengerechte Wohnungsumbauten)
- Hilfen zur Freizeitgestaltung und zur sonstigen Teilnahme am gesellschaftlichen Leben (z. B. Begleitperson für die Teilnahme an einer Veranstaltung, Fahrdienste)

9.4 Strukturelle Anforderungen

Findet die ambulante Rehabilitation in einer wohnortnahen Rehabilitationseinrichtung statt, müssen Einzelräume für Ärztinnen und Ärzte, Psychologinnen und Psychologen, Logopädinnen und Logopäden, Sozialarbeiterinnen und Sozialarbeiter, Verwaltung und Sekretariat, Diagnostikräume für Elektrophysiologie, Notfallzimmer, Einzeltherapieräume für Physiotherapie, Ergotherapie, Logopädie, Pädagogik und Arbeitstherapie, Gruppentherapieräume, auch geeignet für

Schulungen und Seminare, Aufenthalts- und Umkleieräume für Verletzte und Personal vorgehalten werden. Die Räume müssen barrierefrei zugänglich sein.

Die ambulanten Rehabilitationszentren müssen über die gleichen apparativen Einrichtungen verfügen wie in der neurologischen stationären Behandlung. Dies betrifft insbesondere die medizinische Diagnostik und Therapiegeräte.

Die Mitglieder des multidisziplinären Rehabilitationsteams verfügen neben den berufsspezifischen Qualifikationen über mehrjährige Erfahrungen in der neurologischen Rehabilitation. Die Einrichtung sollte von einem Neurologen, Nervenarzt oder Neurochirurgen mit Zusatzqualifikation in neurologischer Rehabilitation geleitet werden, einschließlich einer mindestens 2-jährigen Berufserfahrung in einer neurologischen Rehabilitationseinrichtung. Die Psychologen sollten die Anerkennung als Psychotherapeut und/oder klinischer Neuropsychologe besitzen.

9.5 Teilhabe am Arbeitsleben und schulische Rehabilitation

Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben und zur schulischen Rehabilitation müssen frühzeitig eingeleitet werden. Hierzu ist eine

enge Kooperation mit dem Unfallversicherungsträger erforderlich. Die notwendigen Maßnahmen sind so vorzubereiten, dass Unterbrechungen zwischen der medizinischen Rehabilitation und der schulischen und beruflichen Rehabilitation vermieden werden. Die schulische und berufliche Rehabilitation soll einsetzen, wenn die Notwendigkeit einer intensiven medizinischen Betreuung in einer speziellen Rehabilitationseinrichtung nicht mehr im Vordergrund der erforderlichen Maßnahmen steht.

Grundsätzlich ist, soweit dies die individuellen Aktivitäts- und Teilhabestörungen zulassen, eine Wiedereingliederung im sozialen und schulisch-beruflichen Umfeld anzustreben. Die Bewertung der Leistungsfähigkeit der behinderten Menschen kann unter Umständen durch eine Belastungserprobung – auch in der Schule oder im Betrieb – und durch Arbeitstherapie in der Rehabilitationseinrichtung vorgenommen werden. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse bilden die Entscheidungshilfe dafür, welche Maßnahmen zur Teilhabe am Arbeitsleben und zur schulischen Rehabilitation im konkreten Einzelfall notwendig ist. Die Vorbereitung und Durchführung der schulischen und beruflichen Integration baut auf den bereits in der Phase D ergriffenen Maßnahmen auf, die Übergänge sollten hier nahtlos und fließend erfolgen.

Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben

Als spezielle Leistungen der Unfallversicherung stehen zur Verfügung:

- Hilfen zur Erhaltung oder Erlangung eines Arbeitsplatzes einschließlich Leistungen zur Förderung der Arbeitsaufnahme sowie Eingliederungshilfen an Arbeitgeber. Hierzu gehören auch Maßnahmen zur Abklärung der beruflichen Eignung und die Erarbeitung beruflicher Integrationsvorschläge, die für Schädel-Hirn-Verletzte geeignet sind und ihren jeweiligen Neigungen entsprechen
- Maßnahmen der Berufsfindung und Arbeitserprobung sowie Maßnahmen der Berufsvorbereitung einschließlich einer wegen Behinderung erforderlichen Grundausbildung
- Berufliche Anpassung, Fortbildung, Ausbildung und Umschulung, einschließlich eines zur Teilnahme an diesen Maßnahmen erforderlichen schulischen Abschlusses. Dies betrifft Versicherte, die über eine abgeschlossene Berufsausbildung und eine angemessene Berufserfahrung verfügen, die jedoch zur Erreichung des Zieles der Teilhabe am Arbeitsleben eine Aktualisierung ihres Wissens bzw. Teilqualifizierungen benötigen
- Berufsvorbereitende Bildungsmaßnahmen sind für Jugendliche mit noch nicht abgeschlossener Ausbildung notwendig. Sie sind unterteilt in eine diagnostische

Eignungsanalyse und eine anschließende Grund-, Förder- und Stabilisierungsstufe. Eine Übergangsqualifizierung kann je nach Bedarf ergänzt werden. Die gesamten Maßnahmen werden kontinuierlich und in enger Abstimmung mit den Unfallversicherungsträgern durch eine Bildungsbegleiterin, einen Bildungsbegleiter und/oder eine Integrationsbegleiterin, einen Integrationsbegleiter gesteuert

- Maßnahmen der Unterstützten Beschäftigung gemäß § 35 a SGB IX

Sofern Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben in Form einer Ausbildung in einem Berufsbildungswerk oder einer Umschulung in einem Berufsförderungswerk im Einzelfall in Frage kommen, muss in diesen Einrichtungen sichergestellt sein, dass den besonderen Bedürfnissen der Schädel-Hirn-Verletzten Rechnung getragen wird.

Nach den bisherigen Erfahrungen müssen Schädel-Hirn-Verletzte nicht selten diese qualifizierten Maßnahmen abbrechen, weil in den Einrichtungen nicht hinreichend die verminderte Belastbarkeit und Arbeitsgeschwindigkeit sowie Konzentrationsprobleme berücksichtigt werden. Einige Berufsbildungswerke und Berufsförderungswerke – aber auch Werkstätten für behinderte Menschen – sollten sich speziell der Belange Schädel-Hirn-Verletzter in ihren Pro-

grammen annehmen. Auch der zeitliche Rahmen für berufliche Rehabilitationsmaßnahmen für Schädel-Hirn-Verletzte sollte nicht zu kurz bemessen werden, sondern in begründeten Fällen Möglichkeiten zur Verlängerung der Ausbildung einschließen.

Auch während der beruflichen Rehabilitation im Berufsbildungswerk oder im Berufsförderungswerk müssen die ärztliche Betreuung mit den begleitenden Therapiemöglichkeiten mit Krankengymnastik/Physiotherapie, Ergotherapie, Logopädie, Psychologie, Pädagogik/Sozialpädagogik sowie Neuropsychologie sichergestellt sein. Daneben ist die regelmäßige Betreuung durch das Reha-Management des Unfallversicherungsträgers zur Sicherung eines nachhaltigen Rehabilitationserfolges unumgänglich.

Schulische Rehabilitation

Schulisch-pädagogische Maßnahmen zielen bei unfallverletzten Kindern in Kindergärten sowie bei Schülerinnen und Schülern darauf ab, den Verletzten, die Verletzte auf den künftigen Schulbesuch vorzubereiten oder ihm entsprechend seiner Leistungsfähigkeit eine angemessene allgemeine Schulbildung zu ermöglichen oder zu erleichtern.

Der Frühförderung der Kinder, z. B. im integrativen Kindergarten einer Frühförderstelle oder einem Sozialpädiatrischen Zentrum,

kommt dabei eine große Bedeutung zu. Ziel aller schulischen Bemühungen und Maßnahmen ist die Eingliederung der Kinder und Jugendlichen in eine Schule, die aller Voraussicht nach der individuellen Leistungsfähigkeit am besten gerecht wird.

Grundsätzlich ist ein Verbleiben in der vor dem Unfall besuchten Schule anzustreben. In der Zusammenarbeit mit der bisher besuchten Schule ist rechtzeitig zu klären, ob und auf welchem Niveau eine schulische Belastung wieder begonnen werden kann, wie die dazu notwendigen Lernbedingungen geschaffen werden können, ob zusätzliche Hilfen erforderlich sind (z. B. zusätzliche pädagogische Assistenz, auch stundenweise bzw. zusätzlicher Förderunterricht). Vor jeder Empfehlung zur Überweisung in eine Förderschule ist dringend zu prüfen, ob das Kind/der Jugendliche im Sinne der Inklusion nicht durch Schaffung besonderer Voraussetzungen in der Regelschule verbleiben kann.

Zur Überprüfung der in Kooperation mit der Heimatschule erarbeiteten Empfehlung sind externe schulische Belastungsproben, z. B. auch an der Heimatschule, geeignet.

Die Unfallversicherungsträger haben die Aufgabe, im engen Zusammenwirken mit allen Beteiligten, den Lehrkräften, der Schulpflichtverwaltung und insbesondere den Eltern die

Wiederaufnahme in die Regelschule oder das Überwechseln in eine Förderschule sorgfältig vorzubereiten, alle notwendigen Lernbedingungen zu schaffen und Hilfen zu organisieren.

Dazu gehören insbesondere:

- Unterstützung und Vorbereitung der Lehrkräfte in den Schulen, um eine adäquate Berücksichtigung der Bedürfnisse der oder des Verletzten im Unterricht zu erreichen
- Einbeziehung der Eltern und anderer Bezugspersonen in die Rehabilitationsentwicklung, insbesondere auch um pädagogisch unangemessenes Verhalten und Fehleinstellungen zu vermeiden
- Auswahl des geeigneten Schultyps, der zu einer pädagogisch angemessenen Betreuung in der Lage ist
- Schaffung adäquater innerer und äußerer Bedingungen für den Schulbesuch (Bewältigung des Schulwegs durch besondere Transporthilfen, Beseitigung architektonischer oder technischer Hindernisse in der Schule, innere Organisation und zeitliche Strukturierung des Unterrichts)
- Prüfung der Möglichkeit eines Nachteilsausgleichs (z. B. durch alternative Leistungsnachweise, Verständnishilfen, unterstützte Kommunikation, zusätzliche Bearbeitungszeit)

10 Phase F

Dauerhafte neurologische Pflege- und Therapiebedürftigkeit

Diese Phase umfasst die zustandserhaltende Langzeittherapie und/oder Dauerpflege von Patientinnen und Patienten mit schweren und schwersten Hirnschädigungen, bei denen trotz intensiver rehabilitativer Maßnahmen vorübergehend oder auf Dauer kein weiterer Rehabilitationsfortschritt zu verzeichnen ist. Dies schließt aber im Einzelfall nicht aus, dass dennoch Rehabilitationspotenzial vorhanden ist.

Die Entscheidung sollte durch erfahrene Rehabilitationsmediziner unter Berücksichtigung der therapeutischen Beurteilungen erfolgen.

10.1 Aufnahme-/Eingangskriterien

Im Vordergrund des Schädigungsbildes stehen verschiedene Grade der Bewusstseinsstörung sowie der intellektuellen und kognitiven Fähigkeiten des behinderten Menschen, Kommunikationsstörungen, Verhaltensauffälligkeiten und Antriebsstörungen, Querschnittssyndrome, spastische Lähmungen mit oder ohne Sekundäreinstiefung von großen oder kleinen Gelenken.

Eine besondere Gruppe bilden Patientinnen und Patienten, die infolge ihrer Verletzungen auf eine Langzeit- oder Dauerbeatmung angewiesen sind. Die schweren und dauerhaften Fähigkeits- und Funktionsstörungen

bedingen eine erhebliche Beeinträchtigung der selbstständigen Lebensführung, der Aktivitäten und Teilhabe.

In Abhängigkeit von der Schwere der körperlichen und mentalen Funktionsstörungen können verschiedene Pflegestufen unterschieden werden:

- Patientinnen und Patienten mit schwerster Bewusstseinsstörung und maximaler Pflegebedürftigkeit
- ausgeprägte bis schwere körperliche oder neurologische Funktionsstörungen einschließlich der Sinnesfunktionen
- mittelgradige Fähigkeits- und Funktionsstörungen
- bleibende ausgeprägte Verhaltensauffälligkeiten

10.2 Behandlungs- und Rehabilitationsziele

Übergeordnetes Ziel der dauerhaften pflegerischen und therapeutischen Maßnahmen stellt der Erhalt des erreichten Zustandes, möglichst aber auch die Verminderung der Funktionsbeeinträchtigungen und eine Verbesserung der Teilhabe am sozialen Leben dar. Sekundäre Krankheiten oder Komplikationen müssen vermieden werden.

Grundlage der aktivierenden Pflege ist die weitere Mobilisierung im Rollstuhl, aber auch die Fortbewegung mit anderen Hilfsmit-

teln, ein lebenspraktisches Training in Bezug auf Nahrungsaufnahme und Nahrungszubereitung, Körperpflege, hauswirtschaftliche Verrichtungen, eine Fortführung der angebahnten intellektuell-kognitiven Aktivierung und der motorischen Aktivitäten, vor allem in Bezug auf die Feinmotorik; ferner die Entwicklung von Kommunikations- und Gruppenfähigkeit.

10.3 Behandlungs- und Rehabilitationsinhalte und strukturelle Anforderungen

Häusliche Pflege

Je nach Schwere des Zustandes und den gegebenen umwelt- und personenbedingten Kontextfaktoren ist zunächst zu prüfen, ob die Langzeitpflege oder Betreuung zu Hause durch die Angehörigen unter Mitwirkung von ambulanten Pflege- bzw. Assistenzdiensten möglich ist. Alternativ sollte für diese Personengruppe eine entsprechend ausgestattete Wohnung für behinderte Menschen bzw. einer Betreuung in Wohngruppen für Menschen mit erworbener Hirnschädigung (MeH) nach Möglichkeit der Vorzug gegeben werden. Im häuslichen Umfeld sind entsprechende behindertengerechte Umbaumaßnahmen durchzuführen. Neben den fachpflegerischen Hilfen mit Erfahrungen in der Pflege neurologisch geschädigter Menschen sind therapeutische Fachkräfte (Physiotherapie, Ergotherapie und Logopädie) hinzuzuziehen.

Auf eine professionelle Anleitung und die Entlastung von Angehörigen ist zu achten. Hier bietet sich die zeitweilige Versorgung der Patientinnen und Patienten entweder im häuslichen Umfeld durch eine Verhinderungspflege oder aber in einer vollstationären Einrichtung der Phase F im Sinne einer Kurzzeitpflege an. Ggf. kann auch eine neuropsychologische und psychotherapeutische Beratung erforderlich sein (verwiesen wird hier auch auf das Kooperationsprojekt der DGUV, ZNS – Hannelore Kohl Stiftung und der Barmer/GEK im Rahmen eines Seminareangebotes für pflegende Angehörige).

Vollstationäre Pflege

In vielen Fällen wird die Dauerpflege und Therapie nur durch Einrichtungen der Phase F zu leisten sein. Die Verletzten werden hier rund um die Uhr entsprechend ihren individuellen Voraussetzungen und Bedürfnissen pflegerisch und therapeutisch versorgt und sozial betreut.

Da die Pflegeeinrichtung häufig langjährig den Lebensmittelpunkt der Schädel-Hirn-Verletzten darstellt, sollte in der Gestaltung der Räumlichkeiten so weit wie möglich die persönliche Lebenswelt des Verletzten Berücksichtigung finden.

Die Hilfs- und Förderangebote von Einrichtungen der Phase F sollten ganzheitlich konzi-

piert und an den Aktivitäten und Erfahrungen des täglichen Lebens orientiert sein. In Anbetracht der komplexen Herausforderungen bei der Pflege schwer Schädel-Hirn-Verletzter sind besondere Anforderungen an die Qualität des Pflegepersonals zu stellen. 70 % des Pflegepersonals sollten über eine qualifizierte Ausbildung zur Pflegefachkraft verfügen.

Die pflegerische Versorgung muss im Sinne einer zustandserhaltenden aktivierenden Pflege gewährleistet sein. Diese beinhaltet die normale Grund- und Behandlungspflege mit Verhinderung von Dekubitalcercera und Prophylaxe von Kontrakturen durch geeignete Lagerung, die Vorbeugung von Infektionen und falls erforderlich die künstliche Ernährung über eine perkutane Magenfistel. Die weitere Aktivierung erfolgt mit Anbahnung der oralen Ernährung, Erlangung der Stuhl- und Harnkontinenz, Erhöhung der Mobilität und Kommunikationsfähigkeit und der Veränderung des Verhaltens.

Die medizinische Behandlung wird mit Krankengymnastik und Ergotherapie durchgeführt, wobei das wesentliche Ziel die Stabilisierung des erreichten Zustandes mit Besserung einzelner Funktionsqualitäten ist, weiterhin die kognitive und intellektuelle Stimulation durch logopädische, ergotherapeutische und pädagogische Betreuung, sofern

dies nach Art des Zustandes, Art der Hirnverletzung, Alter der oder des Betroffenen und dem Profil aus Zeitdauer und Heilablauf nach dem Unfall sinnvoll ist. Die Reaktivierung und Befähigung der oder des Verletzten zur Teilhabe am sozialen Leben kommt bei diesen Maßnahmen eine besondere Bedeutung zu.

Art und Ausmaß der angewandten Heil- und Hilfsmittel sollten durch einen erfahrenen Rehabilitationsmediziner bestimmt und veranlasst werden.

Die enge Einbindung der Familie und der Angehörigen ist bei der Planung und Durchführung der pflegerischen und therapeutischen Maßnahmen in der Phase F von Beginn an notwendig.

Da eine Verbesserung des Zustandes bei schwer Schädel-Hirn-Verletzten auch noch nach einem längeren Zeitraum eintreten kann, muss in regelmäßigen Abständen sachkundig geprüft werden, ob sich im weiteren Verlauf Ansatzpunkte für erneute rehabilitative Maßnahmen ergeben. Gleiches gilt, um Verschlechterungen im Zustand des Schädel-Hirn-Verletzten nicht zu übersehen oder diesen vorzubeugen.

Die Berufshelferinnen und Berufshelfer bzw. Reha-Manager und Reha-Managerinnen sollten sich deshalb vor Ort, d. h. in der

Familie oder am Pflegeplatz, wo der oder die Schädel-Hirn-Verletzte untergebracht ist, behandelt und gepflegt wird, in regelmäßigen Abständen über den Zustand des Patienten informieren. Zusätzlich werden die Angehörigen bezüglich möglicher Entlastungsmaßnahmen (bspw. Urlaub) beraten, um eine Betreuung auf gleichbleibend gutem Niveau gewährleisten zu können.

Ggf. wären dann unter Hinzuziehung eines Pflegeberatungsdienstes oder einer Neurologin, eines Neurologen Änderungen der pflegerischen und therapeutischen Behandlungsmaßnahmen vor Ort oder aber eine erneute Rehabilitationsmaßnahme zu veranlassen. Alternativ können die Beschreibung des Pflege- und Funktionszustandes der oder des Verletzten und die sich eventuell daraus ergebenden therapeutischen Veränderungen im Rahmen eines kurzen stationären Aufenthaltes in einem geeigneten Rehabilitationszentrum erfolgen.

In Fällen ausgeprägter Verhaltensauffälligkeiten, aber auch zur Beurteilung sozialer Einbindungsalternativen und eventuell zur therapeutischen Begleitung dieser Veränderungen ist die Einbeziehung eines Neuropsychologen sinnvoll. Angehörige, Pflege- und Betreuungskräfte in den Einrichtungen sollten neuropsychologisch beraten und ggf. supervidiert werden können.

**Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung e.V. (DGUV)**

Glinkastraße 40
10117 Berlin

Telefon: 030 288 763-800

Telefax: 030 288 763-808