

# Arbeitshilfe für die Rehabilitation von Schlaganfallpatienten

Die Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation ist der freiwillige Zusammenschluß der Spitzenverbände der gesetzlichen Krankenversicherung, Unfallversicherung, Rentenversicherung, Kriegsopferfürsorge und Sozialhilfe, der Bundesanstalt für Arbeit, der Bundesländer, der Spitzenverbände der Sozialpartner sowie der Kassenärztlichen Bundesvereinigung zu dem Zweck, die Maßnahmen der medizinischen, schulischen (pädagogischen), beruflichen und sozialen Rehabilitation im Rahmen des geltenden Rechts zu koordinieren und zu fördern.

ISSN 0933-8462



Schriftenreihe der Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation  
Heft 4

### **In dieser Schriftenreihe sind erschienen**

Arbeitshilfe für die Rehabilitation schädel-hirnverletzter Kinder und Jugendlicher,  
Heft 1/1986

Arbeitshilfe für die Rehabilitation Koronarkranker (Neufassung), Heft 2/1997

Arbeitshilfe für die Rehabilitation von an Asthma bronchiale erkrankten Kindern  
und Jugendlichen, Heft 3/1989

Arbeitshilfe für die Rehabilitation von Schlaganfallpatienten (Neufassung),  
Heft 4/1998

Arbeitshilfe für die Rehabilitation von Rheumakranken, Heft 5/1989

Arbeitshilfe für die Rehabilitation bei älteren Menschen, Heft 6/1990

Arbeitshilfe für die Rehabilitation Krebskranker, Heft 7/1991

Arbeitshilfe für die stufenweise Wiedereingliederung in den Arbeitsprozeß,  
Heft 8/1994

Arbeitshilfe für die Rehabilitation psychisch Kranker und Behinderter,  
Heft 9/1992

Arbeitshilfe für die Rehabilitation von chronisch Nierenkranken,  
Dialysepflichtigen und Nierentransplantierten, Heft 10/1993

Arbeitshilfe für die Rehabilitation allergischer Atemwegserkrankungen,  
Heft 11/1995

Arbeitshilfe für die Rehabilitation von Suchtkranken  
Alkohol – Drogen – Medikamente, Heft 12/1996

# **Arbeitshilfe für die Rehabilitation von Schlaganfallpatienten**

# Inhaltsverzeichnis

	<b>Vorwort</b> .....	7
<b>1.</b>	<b>Aufgaben der Rehabilitation und allgemeine Ziele</b> .....	9
<b>2.</b>	<b>Der Begriff Schlaganfall</b> .....	10
2.1	Kurze Epidemiologie .....	10
2.2	Ursachen .....	11
2.2.1	Hirnfarkt und seine Typen .....	11
2.2.1.1	Die Durchblutungsstörung .....	11
2.2.1.2	Die verschiedenen Typen des Hirnfarktes .....	12
2.2.2	Hirnblutung .....	14
2.2.3	Subarachnoidalblutung .....	14
2.3	Klinische Stadieneinteilung .....	14
2.3.1	„Kleiner“ Schlaganfall (minor stroke) .....	14
2.3.2	Bleibender Schlaganfall .....	15
2.4	Symptomatik und ihr Bezug zu den Hirnstromgebieten .....	15
<b>3.</b>	<b>Risikoindikatoren, Risikofaktoren</b> .....	18
3.1	Allgemeine Gesichtspunkte .....	18
3.2	Bluthochdruck .....	20
3.3	Herzkrankheiten, insbesondere Rhythmusstörungen .....	20
3.4	Fettstoffwechselstörungen .....	21
3.5	Diabetes .....	21
3.6	Übergewicht .....	22
3.7	Alkohol .....	22
3.8	Nikotin .....	22
3.9	Ovulationshemmer .....	23
3.10	Fibrinogen, Hämatokrit, Blutviskosität .....	23
3.11	Psychosoziales Verhalten als Persönlichkeitsmerkmal .....	23
<b>4.</b>	<b>Spezielle Aspekte der Rehabilitation beim Schlaganfall</b> .....	24
4.1	Probleme im Hinblick auf frühzeitige Rehabilitation .....	24
4.2	Schnittstellen zwischen Akutbehandlung im Krankenhaus, Rehabilitationseinrichtung und Vertragsarzt .....	24
4.3	Organisation der Langzeitbetreuung nach der ambulant/stationären medizinischen Rehabilitation .....	25

---

<b>5.</b>	<b>Akutphase</b>	26
5.1	Versorgung in der ersten Stunde	26
5.2	Versorgung im Krankenhaus	28
5.2.1	Stroke-unit	30
5.2.2	Im Krankenhaus der Grund- und Regelversorgung	30
5.3	Übergang zur neurologischen Rehabilitation	31
5.3.1	Die Phaseneinteilung der neurologischen Rehabilitation	32
5.3.2	Die Anschlußrehabilitation/Anschlußheilbehandlung (AHB)	35
5.3.3	Die ambulante/teilstationäre neurologische Rehabilitation	36
5.3.4	Modellformen der ambulanten/teilstationären Rehabilitation	37
<b>6.</b>	<b>Ablauf der neurologischen Rehabilitation</b>	39
6.1	Diagnostik während der Rehabilitation	39
6.2	Rehabilitations-Konzepte	40
6.2.1	Allgemeines	40
6.2.2	Rehabilitationsziele auch aus Sicht des Betroffenen	41
6.2.3	Das Reha-Team	42
6.2.4	Aufstellen des Rehabilitationsplanes	43
6.3	Durchführung der medizinischen Rehabilitation in den beteiligten Bereichen	43
6.3.1	Ärztlicher Bereich	43
6.3.2	Pflege	45
6.3.3	Krankengymnastik	46
6.3.4	Ergotherapie	48
6.3.5	Neuropsychologie	49
6.3.6	Sprachheiltherapie	53
6.3.7	Physikalische Therapie	55
6.3.8	Diättherapie/Ernährungsberatung	56
6.3.9	Hilfe bei der Krankheitsverarbeitung und psycho- therapeutisches Handeln	56
6.3.10	Psychosoziale Betreuung	57
6.4	Gesundheitstraining	59
6.5	Belastungserprobung/Arbeitstherapie	60
6.6	Qualitätssicherung	60
6.7	Ärztlicher Entlassungsbericht und sozialmedizinische Beurteilung der Leistungsfähigkeit	61
6.7.1	Entlassungsbericht	61
6.7.2	Sozialmedizinische Beurteilung des Leistungsvermögens	65
6.8	Feststellung der Behinderung nach dem Schwerbehindertengesetz	65
6.9	Führen eines Kraftfahrzeuges	66
6.10	Hilfsmittelversorgung	67

---

<b>7.</b>	<b>Eingliederung in das Arbeitsleben</b>	69
7.1	Dauer der Arbeitsunfähigkeit	69
7.2	Stufenweise Wiedereingliederung	69
7.3	Teilzeitarbeit	70
7.4	Umsetzung auf einen anderen Arbeitsplatz	70
7.5	Hilfen zur beruflichen Eingliederung	70
7.5.1	Rehabilitationsberatung beim Arbeitsamt	70
7.5.2	Rehabilitationsberatung bei der Rentenversicherung	71
7.6	Qualifizierung für einen neuen Arbeitsplatz	71
7.6.1	Berufsbildungswerke	71
7.6.2	Berufsförderungswerke	72
7.7	Psychosozialer Dienst	72
<b>8.</b>	<b>Stellen eines Rentenantrages</b>	74
<b>9.</b>	<b>Nachbetreuung</b>	75
9.1	Rolle des niedergelassenen Arztes	75
9.2	Medizinische Rehabilitationsmaßnahme (ambulant oder stationär)	76
9.3	Rehabilitationssport/Funktionstraining	76
9.4	Rehabilitationsberatung/Sozialer Dienst der Krankenkassen	77
9.5	Ambulante Beratungs- und Betreuungsdienste	77
9.6	Selbsthilfegruppen	78
<b>10.</b>	<b>Pflege</b>	80
10.1	Kurzzeitpflege (§ 42 SGB XI)	81
10.2	Reha vor Pflege	81
<b>11.</b>	<b>Anhang</b>	82
11.1	Glossar	82
11.2	Weiterführende Literatur	85
11.3	Adressen	86
11.4	Maßnahmen zur stufenweisen Wiedereingliederung in das Erwerbsleben (Wiedereingliederungsplan)	90

## Vorwort

Schlaganfall ist in Deutschland nach den gefäßbedingten Herzerkrankungen (vor allem Herzinfarkt) und den Krebserkrankungen die dritthäufigste Todesursache.

Es wird davon ausgegangen, daß es in Deutschland gegenwärtig etwa 440 000 Personen gibt, die in den letzten fünf Jahren mindestens einen Schlaganfall erlitten haben und an dessen Folgen leiden. Die drohende Pflegebedürftigkeit vieler Schlaganfallpatienten unterstreicht die Notwendigkeit der Rehabilitation besonders deutlich.

Durch frühzeitig eingeleitete Maßnahmen der Bewegungstherapie, Krankengymnastik, Physiotherapie, Beschäftigungstherapie, Sprachtherapie kann Pflegebedürftigkeit vorgebeugt, beseitigt, gebessert oder eine Verschlimmerung vermieden und die Nähe zur Familie und Gemeinschaft gefördert werden.

Da der Großteil der Schlaganfallpatienten nach der Akutbehandlung im Krankenhaus unmittelbar nach Hause entlassen wird, kommt der ambulanten ärztlichen Versorgung ein großer Teil der rehabilitativen Aufgaben zu. Deshalb ist die Kenntnis der Möglichkeiten und Ziele moderner Schlaganfallrehabilitation besonders wichtig. Neben der Qualifizierung des Arztes und der nichtärztlichen Therapeuten erfordert gerade diese Erkrankung den Ausbau eines ortsnahe und jederzeit erreichbaren Angebots an ambulanten und teilstationären Maßnahmen der medizinischen Rehabilitation.

Die vorliegende völlig überarbeitete Arbeitshilfe zeigt die für die Rehabilitation von Schlaganfallpatienten erforderlichen Maßnahmen und Leistungen auf und berücksichtigt die neuen wissenschaftlichen Erkenntnisse auf diesem Gebiet. Anliegen der aktualisierten Arbeitshilfe ist es, daß alle an der Rehabilitation Beteiligten sich über ihre eigene Aufgabenstellung hinaus auch über das Gesamtkonzept der Rehabilitation von Schlaganfallpatienten informieren und bei ihren Entscheidungen die Nahtstellen und Übergänge in unserem gegliederten Versorgungssystem berücksichtigen können. Darüber hinaus wird die Notwendigkeit des interdisziplinären Handelns der Fachkräfte und die enge Zusammenarbeit der beteiligten Rehabilitationsträger verdeutlicht.

Vorstand und Geschäftsführer der BAR danken allen an der Überarbeitung Beteiligten, insbesondere Herrn Professor Dr. med. H.-Ch. Mäurer, Herrn Dr. med. H. F. Paulsen, Herrn Dr. med. W. Schupp, dem Sachverständigenrat der Ärzteschaft und den Arbeitskreisen „Institutionelle Rehabilitation“ und „Koordination und Gesamtvereinbarungen“.

Die Geschäftsführer

B. Steinke

H. Kirsten

# 1. Aufgaben der Rehabilitation und allgemeine Ziele

Rehabilitation umfaßt die Gesamtheit aller Maßnahmen medizinischer, beruflicher und allgemein sozialer Art, die erforderlich sind, um für einen Rehabilitanden die bestmöglichen körperlichen, seelischen und sozialen Bedingungen zu schaffen, die ihn aus eigener Kraft befähigen, einen möglichst normalen Platz in der Gesellschaft zu behalten oder wiederzugewinnen und so ein aktives und produktives Leben zu führen (WHO).

Dies bedeutet für den Arzt, daß er unter Berücksichtigung der Befunde aller Teammitglieder und seiner Funktionsuntersuchungen bei dem Patienten

- die bestehende Schädigung (impairment) feststellt,
- die dadurch hervorgerufenen individuellen Fähigkeitsstörungen (disability) beschreibt und
- die hierdurch bedingten sozialen Beeinträchtigungen (handicap) in Abhängigkeit von Lebensalter, der Arbeitssituation, der Motivation und Krankheitsverarbeitung und sozialen Möglichkeiten abschätzt und bewertet.

Nach dieser Bestandsaufnahme bekommt der Arzt erste Hinweise zur Prognose, kann ein wirksames Konzept entwickeln und einen gegliederten und zeitlich abgestimmten Rehabilitationsplan aufstellen. Eine möglichst frühe Einleitung der Rehabilitation kann das Ausmaß der Erkrankung eindämmen bzw. ein erneutes Auftreten verhindern.

Das umfassende Ziel der Rehabilitation ist die soziale Integration des Menschen mit seinen Fähigkeitsstörungen und sozialen Beeinträchtigungen, des Behinderten.

Nicht immer ist die Vermeidung oder Minderung von Fähigkeitsstörungen möglich. Dann werden zusammen mit dem Behinderten Kompensationsmöglichkeiten eingeübt. Damit eng verbunden sind Bemühungen zur Anpassung. Dazu gehört auch die Motivation zur Bewältigung der Folgen seiner Krankheit (Krankheitsverarbeitung – Coping). Hierbei sind Selbsthilfegruppen bedeutsam, denn „Hilfe zur Selbsthilfe“ ist ein wesentliches Teilziel.

Trotz aller Bemühungen (Rehabilitation vor Pflege) bleibt der Betroffene oft auf pflegerische Hilfe angewiesen, die meist von den Angehörigen geleistet wird. Auch nach Eintritt von Pflegebedürftigkeit werden die für erforderlich gehaltenen Rehabilitationsmaßnahmen gewährt.



## 2. Der Begriff Schlaganfall

Mit Schlaganfall oder gleichbedeutend Hirnschlag, Apoplexie, apoplektischer oder zerebraler Insult werden ganz allgemein alle plötzlich einsetzenden Störungen der Hirntätigkeit durch blutgefäßbedingte Ursachen und Erkrankungen bezeichnet (gemäß Definition der WHO, 1988). In der internationalen englischsprachigen Literatur steht hierfür der Begriff „stroke“.

### 2.1 Kurze Epidemiologie

Der Schlaganfall ist in Deutschland nach den gefäßbedingten Herzerkrankungen (vor allem Herzinfarkt) und den Krebserkrankungen die dritthäufigste Todesursache (11,2 % aller Todesfälle in Deutschland im Jahr 1996). Nach verschiedenen epidemiologischen Studien aus dem Anfang der 90er Jahre wird geschätzt, daß in Deutschland pro Jahr rd. 250.000 Schlaganfallereignisse auftreten, bei denen ca. 175.000 Patienten 30 Tage und länger überleben und damit rehabilitativ versorgt werden müssen. Die Schlaganfallinzidenz nimmt mit zunehmendem Lebensalter zu, ebenso verändert sich das Verteilungsmuster der unterschiedlichen Schlaganfalltypen. Etwa Dreiviertel aller Schlaganfallereignisse sind klinische Erstereignisse (englisch: first ever stroke), der Rest Wiederholungsereignisse. Das Risiko für einen weiteren Schlaganfall (Rezidivrisiko) ist insbesondere in den ersten zwei Jahren nach dem Erstereignis erhöht. Es wird geschätzt, daß in Deutschland knapp eine halbe Million Menschen leben, die einen Schlaganfall durchgemacht haben und an dessen Folgen noch leiden (sog. Prävalenzrate).

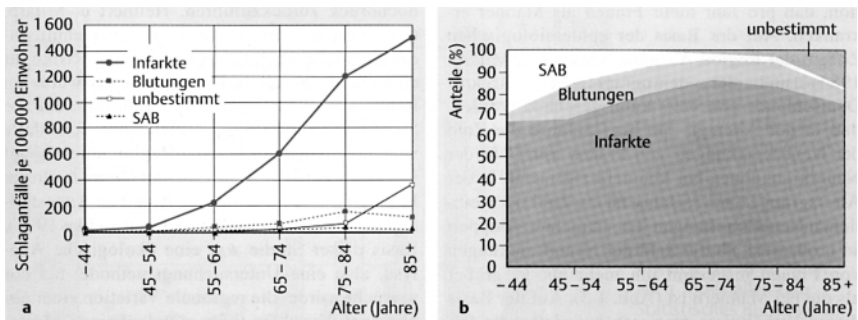


Abb. 2.1: Inzidenzraten nach Altersgruppen und den Schlaganfalltypen (b Anteile von a an der Gesamtheit der Schlaganfälle, aus Bamford, J., Sandercock, P. u. Mitarb., J. Neurol. Neurosurg. Psychiat. 53, 1990, S. 16–22)

## 2.2 Ursachen

Die Ursachen des Schlaganfalls können verschiedener Art sein. Dies sind insbesondere Störungen oder Ausfall der Durchblutung in bestimmten Hirnabschnitten (Hirninfarkt, unblutiger Schlaganfall), eine Einblutung in das Hirngewebe (Hirnblutung, blutiger Schlaganfall) oder eine Einblutung in liquorgefüllte Zwischenräume zwischen Gehirn und Schädelknochen (Subarachnoidalblutung, blutiger Schlaganfall).

### 2.2.1 Hirninfarkt und seine Typen

Die häufigste Ursache des Schlaganfalls ist eine Verminderung oder ein Ausfall der Durchblutung in einer umschriebenen Hirnregion (Ischämie). Das Hirngewebe erleidet dadurch einen Versorgungsmangel an Sauerstoff, der bei schwerer Ausprägung und längerer Dauer zu einem Untergang von Hirngewebe (Hirninfarkt) führen kann.

#### 2.2.1.1 Die Durchblutungsstörung

Eine solche Durchblutungsstörung in den Hirngefäßen kann eintreten,

- wenn an anderen Stellen im arteriellen Gefäßsystem gebildete Gerinnsel in die Hirngefäße verschleppt werden (Embolie).

Die Emboliequelle findet sich meist entweder im Herzen (krankhaft veränderte Herzklappen, schwere Herzrhythmusstörungen, Zustand nach Herzinfarkt) oder im Bereich der Aufzweigungsstelle der Halsschlagader in die innere zur Versorgung des Gehirns und die äußere zur Versorgung des Gesichts.

- wenn sich spontan an den Hirngefäßinnenwänden Gerinnsel bilden (Thrombosen), die das Gefäß einengen oder gar verschließen, meist infolge einer Arteriosklerose.

Dies kann in den großen Hauptstämmen der Hirnarterien geschehen (Makroangiopathie) oder im Bereich der kleinen Verästelungen und Endaufzweigungen (Mikroangiopathie). In aller Regel spielen Vorschäden an den Gefäßen, beeinflusst durch Risikofaktoren (siehe 3.), eine wichtige Rolle bei der Auslösung dieser Vorgänge.

- wenn es durch ein krankhaftes Ereignis im Bereich der Herz-Kreislauf-Regulation zu einem plötzlichen kritischen Blutdruckabfall kommt (hämodynamische Ursache).

In aller Regel schützt ein Gegenregulationsmechanismus der Hirngefäße (Autoregulation) das Gehirn vor einer Minderdurchblutung im Falle eines Blutdruckabfalles. Wenn jedoch an den hirnzuführenden Gefäßen oder an den großen Hauptstämmen der Hirngefäße im Schädelinneren arteriosklerotische Gefäßverengungen (Stenosen) oder Gefäßverschlüsse vorliegen, kann dieser autoregulative Schutzmechanismus in den nachgeschalteten Versorgungsgebieten nicht mehr ausreichen.

### 2.2.1.2 Die verschiedenen Typen des Hirninfarktes

Anhand der im Computertomogramm (CT), ggf. auch im Kernspintomogramm (MRT) nachgewiesenen Hirngewebsschädigung unterscheidet man verschiedene Typen von Hirninfarkten:

#### – Territorialinfarkt

Die Gewebeschädigung betrifft das gesamte (komplett) oder einen bestimmten Anteil des Versorgungsgebietes einer der großen Hirnarterien.

In den meisten Fällen ist das Versorgungsgebiet der mittleren Hirnarterie betroffen, die den größten Anteil an der Blutversorgung des Großhirns hat. Territorialinfarkte sind meist Folge von Embolien oder Thrombosen in den Hauptstämmen der Hirnarterien.

#### – Lakunärer Infarkt

Dies sind kleine (Durchmesser unter 2 cm), runde oder ovale Hirngewebsschädigungen der in der Tiefe der Großhirnhälften liegenden Strukturen (Stammganglien, innere Kapsel, Marklager). Sie entstehen in der Regel durch thrombotische Verschlüsse kleiner Endarterien oder Endaufzweigungen und weisen auf eine bestehende zerebrale Mikroangiopathie hin.

#### – Grenzzoneninfarkte

Hier findet sich die Hirngewebsschädigung im Grenzbereich zwischen den Versorgungsgebieten zweier großer Hirnarterien. Grenzzoneninfarkte sind immer hämodynamisch verursacht.

#### – Endstrominfarkte

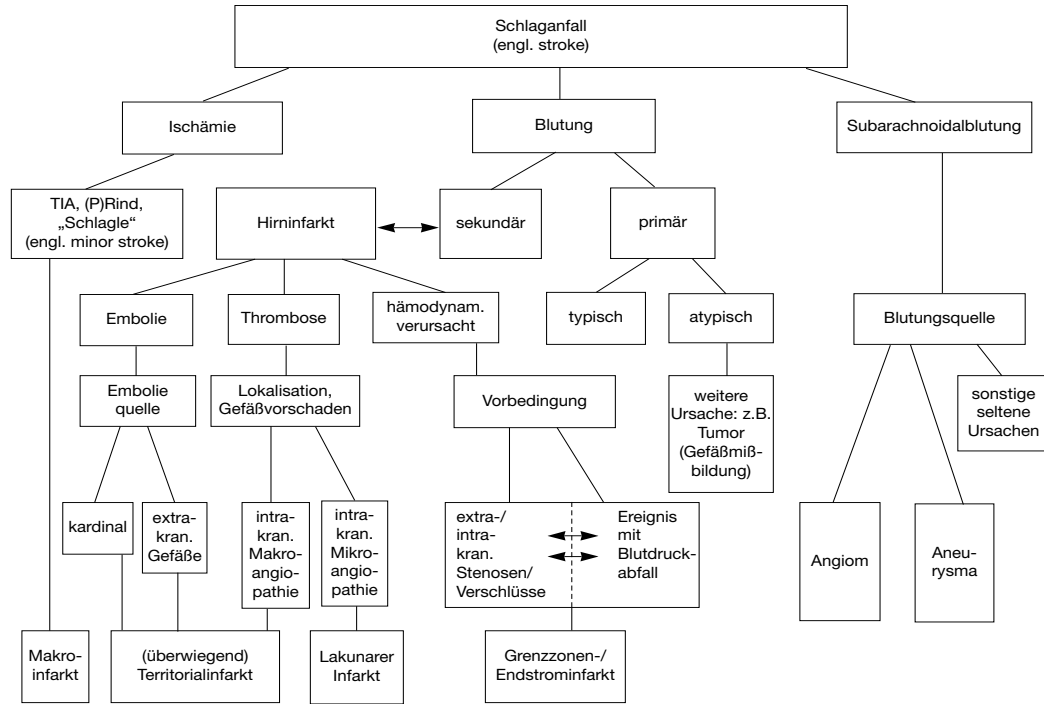
Die Gewebsschädigung liegt im Endstromgebiet einer mittleren Hirnarterie in der Tiefe einer Großhirnhälfte. Auch diese Infarkte sind in der Regel hämodynamisch bedingt bei einer vorbestehenden Verengung/Verschluss der inneren Halsschlagader. Sie können aber auch bei einer Stenose oder einem thrombotischen Verschluss des vorgeschalteten Abschnitts der mittleren Hirnarterie entstehen.

#### – Mikroinfarkte

Mikroinfarkte sind noch kleinere Gewebsschädigungen als lakunäre Infarkte. Sie werden oft nur zufällig aus anderem Anlaß entdeckt, da sie oft „klinisch stumm“, also ohne Auftreten von Symptomen, ablaufen. Sie entstehen meist auf dem Boden einer im Zusammenhang mit bestimmten Risikofaktoren bedingten Vorschädigung an den kleinen Aufzweigungen und Endästen des Hirngefäßsystems (Mikroangiopathie).

Um die richtigen Behandlungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Senkung des Wiederholungsrisikos ergreifen zu können, muß immer versucht werden, den Entstehungsmechanismus des Hirninfarkts soweit wie möglich aufzuklären. Die wichtigsten Methoden sind die Computertomographie, ggf. auch Kernspintomographie des Gehirns, die dopplersonographische Untersuchung der hirnzuführenden Gefäße und der an der Schädelbasis verlaufenden großen

Abb. 2.2: Ursachengeleitete Einteilung und Zuordnung eines Schlaganfalls



Differential-  
diagnostisch  
wichtige  
Unter-  
suchungen

CT  
ggf. MRT

- extra-transkranielle  
Dopplersonographie
- Angiographie
- kardiolog-Diagnostik

Kontroll-CT  
bzw. MRT

Infarkt nach neuroradiologischen Kriterien

Hauptstämme der Hirnarterien. Bei Verdacht auf eine Emboliequelle aus dem Herzen muß dann eine entsprechende kardiologische Diagnostik durchgeführt werden.

### 2.2.2 Hirnblutung

Als Hirnblutung, auch hämorrhagischer Insult, bezeichnet man einen Blutaustritt in das Hirngewebe. Dies kann geschehen durch das Reißen von durch meist chronischen Bluthochdruck vorgeschädigten Hirngefäßästen (primäre Blutung). Es spielt sich typischerweise in der Tiefe des Großhirns im Stammganglien- oder Marklagerbereich ab. Bei atypischen Blutungen muß daran gedacht werden, daß z.B. ein wachsender Tumor oder eine Gefäßmißbildung zur Eröffnung eines Blutgefäßes geführt haben können. Weiterhin ist möglich, daß aus einem Hirninfarkt sekundär eine Hirnblutung entsteht, wenn einige Stunden nach einem Verschuß einer Hirnarterie durch Embolie oder Thrombose (siehe Hirninfarkt) diese durch gerinnselauflösende körpereigene oder im Rahmen einer Akutbehandlung zugeführte Substanzen wieder eröffnet wird und das Blut in das durch die Ischämie vorgeschädigte Gebiet einströmt (hämorrhagische Umwandlung eines Hirninfarktes).

### 2.2.3 Subarachnoidalblutung

Bei der Subarachnoidalblutung tritt Blut aus in den mit Hirnwasser gefüllten Spaltraum zwischen Gehirn und einer der Hirnhäute. Die Blutungsquelle ist am häufigsten ein geplatztes Aneurysma, eine mißbildungsbedingte Ausbuchtung oder Aussackung an einer der großen Hirnarterien. Beim Feststellen einer Subarachnoidalblutung im CT oder durch Liquorpunktion muß mittels einer Gefäßdarstellung der Hirngefäße (Angiographie) nach der Blutungsquelle gesucht werden, um diese dann operativ oder durch Kathetereingriffe vom Gefäßsystem her zu verschließen.

## 2.3 Klinische Stadieneinteilung

### 2.3.1 „Kleiner“ Schlaganfall (minor stroke)

TIA (transiente ischämische Attacke), RIND ([prolongiertes] reversibles ischämischer neurologisches Defizit), PRIND (partiell reversibles ischämischer neurologisches Defizit) werden häufig noch als Vorstadien eines kompletten Schlaganfalls bezeichnet. TIA, RIND und PRIND werden im englischen Sprachbereich oft als „minor stroke“, vor allem im süddeutschen Raum im Volksmund als „Schlägle“ bezeichnet und oft nicht weiter ernst genommen. Üblicherweise wird angenommen, daß diese Verläufe auf einer relativ kurzzeitigen Durchblutungsstörung in der Regel in kleineren Hirngefäßabschnitten beruhen. Aber auch kleine, nicht raumfordernde Hirnblutungen können so verlaufen. Ohne eine CT in der Akutphase kann dies nicht unterschieden werden. Diese Verlaufsformen

sagen nichts darüber aus, ob nicht doch eine Hirnsubstanzschädigung (Mikroinfarkt, lakunärer Infarkt) zurückbleibt. Ebenso wenig kann anhand der Erstsymptome prognostiziert werden, ob sich ein solcher relativ gutartiger Verlauf einstellt oder sich ein fortschreitender Schlaganfall entwickelt. Die oben ange deutete verharmlosende Einstellung und das abwartende Verhalten sind nicht gerechtfertigt. Vielmehr muß auch hier eine intensive Ursachensuche betrieben werden, um der akuten Gefahr eines möglicherweise bevorstehenden bleibenden Schlaganfalls zu begegnen.

Ein wichtiges Warnsymptom ist eine flüchtige (Teil-)Erblindung auf einem Auge (Amaurosis fugax). Sie spricht dafür, daß von einer anderen Stelle im Blutgefäßsystem Blutgerinnsel in die den Augenhintergrund mit der Netzhaut versorgende Zentralarterie eingespült werden. Genauso gut können diese Gerinnsel beim nächsten Ereignis in eine Hirnarterie gelangen.

Beim entsprechenden Risikoprofil (siehe 3.) kann es sogar zu „stummen Infarkten“ kommen, die sich bei einer späteren CT- oder MRT-Untersuchung des Gehirns als Mikro- oder lakunäre Infarkte darstellen. Geschieht dies häufiger, kann sich das Bild einer vaskulären Demenz (fortschreitender Abbau der psychischen und physischen Fähigkeiten) entwickeln. Im CT oder MRT zeigt sich dann das Bild einer subkortikalen arteriosklerotischen Enzephalopathie mit vielen kleinen Hirninfarkten, erweitertem Hirnkammersystem, Hirnschwund (Hirnatrophie) und Auflockerung der Grenzen zwischen Hirnkammern und Hirngewebe (periventrikuläre Dichteminderungen).

### 2.3.2 *Bleibender Schlaganfall*

Die Symptome und Ausfallerscheinungen eines Schlaganfalls können schlagartig mit dem Vollbild einsetzen oder aber sich über Stunden bis Tage von leichten Anfangssymptomen hin zum Vollbild entwickeln.

Besonders fatal für den Patienten wird es im letzteren Fall, wenn man die leichten Anfangssymptome in der Hoffnung, es ist nur „ein Schlägle“, nicht ausreichend ernst nimmt und wertvolle Zeit zur gezielten Behandlung des gefährlich fortschreitenden Geschehens verstreichen läßt.

Leider treten über Zweidrittel der Schlaganfälle ohne Vorwarnsymptome auf. Bei Vorliegen entsprechender Risikofaktoren sollten daher unter diesem Aspekt auch die Vorsorgeuntersuchungen deutlich mehr beachtet werden, um rechtzeitig das Risiko zu verringern (siehe 3.).

## 2.4 **Symptomatik und ihr Bezug zu den Hirnstromgebieten**

Bei den *Symptomen* kann man unterscheiden zwischen den Erstsymptomen und den bleibenden Symptomen, gleichbedeutend den Ausfallerscheinungen. In der Regel sind die Erstsymptome für die Untersuchung der verschiedenen Schlaganfalltypen unspezifisch. Sie können sich zu bleibenden Symptomen entwickeln.

Eine Ausnahme stellt der *plötzlich* einschießende *vernichtende* Kopfschmerz dar. Er ist als Erstsymptom für eine Subarachnoidalblutung richtungweisend.

Eine andere Art der Unterteilung geschieht nach Symptomen, die auf eine Störung der Hirntätigkeit im gesamten (global oder diffus) hindeuten oder auf eine Funktionsstörung in einer eng umschriebenen Region des Gehirns (lokal) zurückzuführen sind. Hirnlokale Ausfallsymptome helfen bei der klinischen Diagnosefindung. Sie umfassen vor allem Halbseitenstörungen, Sprachstörungen (Aphasie) oder andere Ausfälle umschriebener neuropsychologischer Funktionen (z.B. Apraxie, Neglect, räumlich-konstruktive Leistungen). Symptome einer diffusen Hirnschädigung sind vor allem Bewußtseinstrübung und Bewußtlosigkeit, generalisierte Krampfanfälle, gestörte vegetative Regulationen und Entgleisungen (z.B. Erbrechen, Blaseninkontinenz), Schwindel und Benommenheit.

Klinisch wichtig ist die Frage, ob sich bei einer vermuteten Ischämie diese im vorderen Strombahngebiet abspielt oder sie im hinteren Strombahngebiet zu vermuten ist. Das hintere Strombahngebiet versorgt neben den hinteren unteren Abschnitten des Großhirns das Kleinhirn und den Hirnstamm, in dem die lebenswichtigen Zentren für die reflektorische Steuerung der Atmung und der Herz-Kreislauf-Vorgänge liegen. Die überwiegenden Teile des Großhirns (Rinde und Mark) gehören zum vorderen Strombahngebiet.

Die Vielzahl der möglichen neurologischen, neuropsychologischen und psychopathologischen Symptome beim Schlaganfall sind in Abb. 2.3 aufgelistet. In der Regel findet sich aus dieser Vielzahl bei jedem Patienten eine unterschiedliche Kombination in Ausprägung und Schweregrad. Dies ist dann besonders bei der Rehabilitation zu berücksichtigen. Daher kann es auch keine einheitliche Rehabilitation des Schlaganfalls geben, sondern nur die Rehabilitation eines einzelnen Patienten mit seinen individuellen Schlaganfallfolgen, wobei gewisse Standards/Leitlinien berücksichtigt werden sollten.

- Motorische Störungen (vor allem Halbseitenlähmung mit/ohne Spastik, aber auch Myoklonien, extrapyramidalmotorische Bewegungsstörungen und sog. frontale Gangstörungen)
- Sensible Störungen und Mißempfindungen (meist halbseitig)
- Schmerzsyndrome (zentral neurogen oder sekundär im Bewegungsapparat)
- Ausfälle der Hirnnerven (Augenmotorik, Gesichtsmotorik, Mund-/Schluckmotorik)
- Störungen von Gleichgewicht, Fein- und Zielmotorik
- Epileptische Anfälle
- Bewußtseinstrübung – Bewußtlosigkeit
- Störungen von Sprache (Aphasie) und Sprechen (Dysarthrie)
- Störungen bei der Durchführung von Handlungsabläufen (Apraxie)
- Störungen des Sehens und/oder der Kontrolle der Augenbewegungen
  - Doppelbilder
  - Fehlstellungen der Augäpfel
  - Gesichtsfeldausfälle (mit/ohne hemianope Lesestörung)
  - Hell-/Dunkelanpassung
  - Kontrastschärfe beim Sehen
  - Zeitliche Begrenztheit des scharfen Sehens
  - Störungen der visuellen Exploration
- Störungen der Wahrnehmung
  - Vernachlässigungsphänome (einer Körperhälfte, einer Raumhälfte) (sog. Neglect)
  - Sinnestäuschungen (im Rahmen von organischen Psychosen oder als Ausdruck von Reizerscheinungen in sensorischen Assoziationskortex-Arealen)
  - agnostische Störungen
- Störungen von Aufmerksamkeits- und Konzentrationsleistungen
  - Aktiviertheit und Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit
  - Selektive Aufmerksamkeit
  - Geteilte Aufmerksamkeit
  - Daueraufmerksamkeit
- Störungen von Lern- und Gedächtnisleistungen (Kurzzeitgedächtnis, Arbeitsgedächtnis, Langzeitgedächtnis, prospektives Gedächtnis, -deklaratives und prozedurales Lernen und Gedächtnis)
- Störungen der Intelligenzleistungen, bei vorausschauendem Planen und Handeln (sog. „Frontalhirnsyndrom“)
- Orientierungsstörungen
  - zeitlich-kalendarisch
  - örtlich-geographisch
  - zur Situation
  - zur Person
- Störungen von Fertigkeiten der räumlichen Wahrnehmung und Vorstellung und der Orientierung am Körper
- Störungen vegetativer Funktionen (vor allem Blasen-/Darm-Kontrolle, sexuelle Funktionen)
- Stimmungsveränderungen und Störungen der affektiven Kontrolle (z.B. pathologisches Lachen oder Weinen)
- Störungen des Antriebs
- Störungen im Bereich der „sozialen Intelligenz“ (meist ebenfalls im Rahmen eines sog. „Frontalhirnsyndroms“)
- Störungen und Fehleinschätzung der Selbstwahrnehmung (Anosognosie, Anosodiaphorie; häufig als „mangelnde Krankheitseinsicht“ fehlinterpretiert)
- Beeinträchtigung der körperlichen und seelischen Belastbarkeit („Streßintoleranz“)

Abb. 2.3: Mögliche Symptome bei akut erworbenen Hirnschäden



### 3. Risikoindikatoren, Risikofaktoren

#### 3.1 Allgemeine Gesichtspunkte

Aus Erfahrung, Beobachtung und vor allem umfangreichen, über Jahrzehnte reichende Studien (epidemiologische Morbiditäts- und Mortalitätsstatistiken und Interventionsstudien als Gegenkontrolle) lassen sich teils gesicherte, teils wahrscheinliche Zusammenhänge zwischen anlage-, umwelt- und verhaltensbedingten Einflüssen und dem gehäuften Auftreten von bestimmten Erkrankungen erkennen:

- Risikoindikatoren signalisieren das Risiko für eine Erkrankung, ohne nach unserem heutigen Wissen unmittelbar an der Entstehung beteiligt zu sein.
- *Risikofaktoren* erhöhen das Risiko für eine Erkrankung, da sie ursächlich auf die Entstehung einwirken.

Risikoindikatoren und -faktoren möglichst frühzeitig aufzudecken, ist wesentlicher Bestandteil der *Vorsorgemedizin* (Prävention).

Dabei gilt es, das gesamte *Risikoprofil* zu erfassen, da sich die Gefährdung durch mehrere, voneinander unabhängige Risikofaktoren nicht nur summiert, sondern potenziert und durch zusätzliche Risikoindikatoren überproportional weiter erhöht.

Das Ziel ist, die *beeinflussbaren* Risikofaktoren durch Therapie und ggf. Verhaltensänderungen auszuschalten, um so die Entwicklung einer Erkrankung oder das erneute Auftreten (Rezidiv) einer Erkrankung zu verhindern oder zumindest einzudämmen.

Liegen *unbeeinflussbare* Merkmale (z.B. Risikoindikatoren wie Alter, Geschlecht) vor, ist die Gefährdung um so größer und die Reduzierung der beeinflussbaren Risikofaktoren um so dringlicher.

Für die Richtigkeit dieser Vorsorgestrategie gibt es eindrucksvolle Beweise, allerdings sind Wirkung und Dauer der Interventionsmaßnahmen für die verschiedenen Risikofaktoren unterschiedlich.

Risikoindikatoren und -faktoren *für den Schlaganfall* decken sich verständlicherweise zum großen Teil mit denen für die Herz- und Gefäßkrankheiten allgemein, da die Ursachen des Schlaganfalls sowohl in einer Erkrankung der hirnzuführenden *Arterien* und der Hirnarterien in Form der *Arteriosklerose* als auch in einer *Erkrankung des Herzens* (z.B. Hirnembolie bei Vorhofflimmern) liegen (vgl. 2.2.1).

Doch gibt es Unterschiede in der Gewichtung; so steht der Bluthochdruck für den Schlaganfall an erster Stelle, rangiert aber für den Herzinfarkt erst an zweiter oder dritter Stelle.

Weiterhin ist darauf hinzuweisen, daß der Schlaganfall der Sammelbegriff für ursächlich ganz unterschiedlich entstandene Störungen des Gehirns ist; entsprechend weichen auch die Risiken für einen ischämischen Insult, eine

Tab. 3.1: Risikoindikatoren (modifiziert nach Paulsen)

Risikoindikatoren	mögliche Risikoerhöhung
Pathologisches EKG	
Linksherzhypertrophie	10fach
Herzinfarkt	3fach
„Großes Herz“	
Männer	2fach
Frauen	5fach
Alter	2fach/10 Jahre
Männl. Geschlecht	1,3 – 2fach
Erhöhter Hämatokrit	2,2fach
TIA, vorausgegangener Schlaganfall	4 – 6fach

Tab. 3.2: Risikofaktoren (modifiziert nach Häussler/Diener und Paulsen)

<b>Medizinisch: Funktionsstörungen, Erkrankungen</b>	Risikoerhöhung (Trend)	Sicherheit
Bluthochdruck (> 160/> 95 mm Hg)	4 – 12fach	****
Fettstoffwechselstörungen (Cholesterin > 250 mg/dl)	3fach	*
Zuckerkrankheit	2 – 3fach	***
Vorhofflimmern	bis zu 10fach	****
Erhöhtes Fibrinogen im Plasma	2fach	*
<b>Psychosozial: ungünstige Verhaltensweisen</b>		
Rauchen	3 – 4fach	***
Alkoholkonsum (M: > 60 g/Tag, F: > 40 g/Tag)	2 – 6fach	***
Übergewicht (BMI > 30 kg/qm)	2 – 3fach	*
Körperliche Inaktivität	2fach	*
Zusammenhang: * = möglich, ** = in einzelnen Studien gesichert, *** = äußerst gesichert, **** = ohne jeden Zweifel gesichert.		
BMI = (Gewicht in kg) : (Größe in m) <sup>2</sup> . Sollwert 21 – 24		

Hirnblutung und insbesondere für eine Subarachnoidalblutung voneinander ab.

In Tabelle 3.1 sind die Risikoindikatoren und in Tabelle 3.2 die Risikofaktoren des Schlaganfalls aufgezeigt, teils mit Angabe der Sicherheit des Nachweises und der Risikoerhöhung; bei den oft voneinander abweichenden Angaben der meist unterschiedlich angelegten Studien handelt es sich hier mehr um Trendangaben (nach Häussler und Diener in: *Mäurer, Diener [Hrsg.]: Der Schlaganfall. Georg-Thieme-Verlag Stuttgart, New York, 1996*, und nach Paulsen: *Das Risikoprofil des Schlaganfalls. In: Paulsen/Ernst [Hrsg.]: Schlaganfall: Therapie und Nachsorge. W. Zuckschwerdt Verlag München, Bern, Wien, San Francisco, 1989*).

### **3.2 Bluthochdruck**

Der Bluthochdruck (arterielle Hypertonie) ist der wichtigste und bestbelegte Risikofaktor für den Schlaganfall, und zwar für den Hirninfarkt und die Hirnblutung, nicht aber für den zahlenmäßig kleinen Anteil der Subarachnoidalblutung.

Da von einem Bluthochdruck über 160 mm Hg systolisch und 95 mm Hg diastolisch mehr als 20 % der Bevölkerung betroffen sind, ist dieser Risikofaktor zudem noch sehr verbreitet.

Das Risiko steigt mit der Höhe des systolischen wie auch des diastolischen Blutdrucks sowie der Dauer des unbehandelten Hypertonus, und zwar gegenüber Normotonikern um das vier- bis zwölffache. Eine im EKG festgestellte Linksherzhypertrophie zeigt eine zehnfach höhere Gefährdung für den Schlaganfall an.

Nach ausgedehnten Studien muß damit gerechnet werden, daß sich das Schlaganfallrisiko schon ab etwa 76 mm Hg diastolisch bei jeden weiteren 7 mm Hg verdoppelt.

Bei konsequenter Blutdrucksenkung kann aber das Schlaganfallrisiko wieder verringert werden, belegt in der amerikanischen HDFP-Studie (1982) um 40 %.

Der Rückgang der Schlaganfallhäufigkeit in den westlichen Ländern wird insbesondere der zunehmend besseren Blutdrucktherapie zugeschrieben. Die korrekte Blutdruckeinstellung ist ein wichtiger Faktor, um Schlaganfallrezidive zu vermeiden. Belegt ist heute, daß auch und gerade der *ältere Mensch* von der Blutdruckeinstellung profitiert, doch ist auf eine *behutsame* Blutdrucksenkung zu achten.

### **3.3 Herzkrankheiten, insbesondere Rhythmusstörungen**

Herzkrankungen zeigen ein drei- bis fünffach erhöhtes Risiko für den Schlaganfall. Unter diesen steht die hypertone Herzkrankheit an erster Stelle, gefolgt

von der koronaren Herzkrankheit (Angina pectoris, Herzinfarkt). Ein Herzinfarkt-Patient hat zusätzlich noch eine schlechtere Prognose, den Schlaganfall zu überleben. Die Gefährdung ergibt sich vor allem durch *Herzrhythmusstörungen*, insbesondere die absolute Arrhythmie bei Vorhofflimmern. Wenn das Vorhofflimmern auf einer Dehnung des vergrößerten linken Vorhofs beruht (z.B. bei Mitralklappenfehlern, insbesondere der Mitralklappenstenose, koronarer Herzkrankheit, dilatativer Kardiomyopathie) können sich als Folge der gestörten Kontraktibilität wandständige Thromben bilden; diese stellen die häufigste Emboliequelle für die Hirnembolie (vgl. 2.2.1.2) dar.

Ein erhöhtes Schlaganfallrisiko besteht ferner nach der Endokarditis durch Embolien von entzündlichem Material (Vegetationen) an der erkrankten Herzklappe, bei Kardiomyopathien und bei Herzklappenfehlern einschließlich des Mitralklappenprolaps. Genauere Prozentzahlen für die Gefährdung sind hier allerdings nicht bekannt.

### **3.4 Fettstoffwechselstörungen**

Für Fettstoffwechselstörungen ist das Risiko für den Schlaganfall nicht so eindeutig wie für die koronare Herzkrankheit. Immerhin geben die meisten Autoren für den Hirninfarkt ein etwa dreifaches Risiko an, nicht aber für die Hirn- und Subarachnoidalblutung.

### **3.5 Diabetes**

Zu den bekannten Folgeschäden eines chronischen Diabetes durch einen Insulinmangel (Typ I) oder durch eine verminderte Empfindlichkeit auf Insulin (Typ II) gehört die Erkrankung der großen und kleinen arteriellen Gefäße. In diesem Rahmen erhöht die Zuckerkrankheit (Diabetes Typ I und II) auch das Risiko, einen Schlaganfall zu bekommen, um das Zwei- bis Dreifache, und zwar hauptsächlich für den Hirninfarkt und kaum für die Hirnblutung. Für Frauen liegt das Risiko fast doppelt so hoch wie bei Männern, wahrscheinlich durch die häufigere Kombination mit dem Übergewicht. Wie beim Hypertonus steigt die Gefährdung mit der Dauer der Erkrankung und der Schwere der Einstellbarkeit. Da im Alter über 65 Jahre 15 % der Bevölkerung Diabetiker sind, ist dieser Risikofaktor sehr verbreitet und von um so größerer Bedeutung. Fast die Hälfte der Patienten mit TIA sind Diabetiker. Heute ist erwiesen, daß nicht nur die manifeste diabetische Erkrankung, sondern schon das Vorstadium mit einer Zuckerverwertungsstörung (Glukosetoleranzstörung) das Schlaganfallrisiko erhöht. Besonders ungünstig ist die Kombination mit den Risikofaktoren Bluthochdruck, erhöhtes Cholesterin und Übergewicht, die mit dem Diabetes mellitus oft vergesellschaftet sind, dazu meist noch im höheren Alter, wodurch die Gefährdung weiter ansteigt.

Wenn bei diesem Risikoprofil noch zusätzlich geraucht wird, vervielfacht sich das Schlaganfallrisiko.

### **3.6 Übergewicht**

Das Übergewicht führt vor allem dadurch zu einem erhöhten Risiko für Gefäßkrankheiten, und damit auch für den Schlaganfall, weil es Wegbereiter für eine Reihe anderer Risikofaktoren ist, vor allem Bluthochdruck, Hypercholesterinämie und Diabetes mellitus (metabolisches Syndrom). So ist es verständlich, daß die Einstufung des Übergewichts als unabhängiger Risikofaktor in den verschiedenen Studien divergiert.

### **3.7 Alkohol**

Der Alkohol erhöht das Schlaganfallrisiko nicht nur über die Entwicklung eines Bluthochdrucks, sondern bei einem Tageskonsum von mehr als 40 g bei Frauen und 60 g bei Männern als eigenständiger Faktor, und zwar etwa um das Zweibis Sechsfache, abhängig von der Menge.

Dagegen kommt einem moderaten Alkoholgenuß deutlich unter den genannten Tagesmengen und bei Bevorzugung z.B. von Wein, insbesondere Rotwein (Gehalt von Tanninen: HDL-Erhöhung!) eine gewisse Schutzwirkung zu, da statistisch die Schlaganfallhäufigkeit bei einem geringen Alkoholkonsum sogar niedriger liegt als bei absoluter Abstinenz. Inwieweit hier noch andere psychosoziale Einflüsse zum Tragen kommen, ist bisher ungeklärt.

### **3.8 Nikotin**

Rauchen, vor allem Zigarettenrauchen, ist mit allen drei Formen des Schlaganfalls (Hirnfarkt, Hirnblutung, Subarachnoidalblutung) gleich streng korreliert wie mit der koronaren Herzkrankheit.

Da je nach Dosis das Schlaganfallrisiko bis auf das Vierfache steigt und mehr als ein Drittel der Bevölkerung raucht, handelt es sich um einen gravierenden, weitverbreiteten und zudem auch gut belegten Risikofaktor. Frauen sind gegenüber dem Rauchen noch empfindlicher und werden schon bei unter 14 Zigaretten pro Tag um das Zweieinhalbfache und bei mehr als 25 Zigaretten pro Tag um das Vierfache gefährdet. Nach den meisten Studien bildet sich bei Aufgabe des Rauchens das Risiko für einen Schlaganfall allmählich zurück.

### 3.9 Ovulationshemmer

Die Einnahme von Ovulationshemmern als *selbständiger* Risikofaktor für den Schlaganfall ist nicht gesichert. Allenfalls läßt sich für Frauen über 40 Jahre und der Gabe von Östrogen über 30 µg ein mäßig erhöhtes Schlaganfallrisiko vermuten. In Kombination mit hohem Blutdruck, Rauchen und Übergewicht erhöht sich das Risiko extrem. Eine niedrig dosierte Östrogensubstitution nach der Menopause erhöht das Risiko nach bisherigem Wissen nicht.

### 3.10 Fibrinogen, Hämatokrit, Blutviskosität

Für Männer hat sich eine Erhöhung des Fibrinogens im Plasma als Risikofaktor nicht nur für den Herzinfarkt, sondern auch für den Schlaganfall herausgestellt. Leider fehlen bisher praxisrelevante Grenzwerte und standardisierte Meßmethoden.

Eine Bluteindickung, die durch den *Hämatokritwert* angezeigt wird, erhöht durch die Zunahme der *Blutviskosität* mit Verschlechterung der Fließeigenschaften das Schlaganfallrisiko um das 2,2fache.

### 3.11 Psychosoziales Verhalten als Persönlichkeitsmerkmal

Wie einleitend unter 3.1 ausgeführt, unterliegen die Risikofaktoren anlage-, umwelt- und verhaltensbedingten Einflüssen, die wiederum untereinander verknüpft sind. Belastende soziale Verhältnisse (Umwelt: z.B. Geographie, soziale Schicht, Lebensereignisse und -umstände) können als Auslöser für gesundheitsschädliche Verhaltensweisen wie Rauchen, Alkoholmißbrauch, Überernährung, Bewegungsmangel und Fehlverarbeitung von Umweltreizen angesehen werden. Diese Verhaltensweisen haben Einflüsse auf Funktionsstörungen und Erkrankungen wie Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörungen, Zuckerkrankheit und können davon abhängig zu Herzerkrankungen führen (vgl. Tabelle 3.2).

Danach lassen sich die Risikofaktoren auch als Ergebnis psychosozialer Verflechtung verstehen und auf einen unterschiedlichen Verhaltensstil zurückführen, der ein *Persönlichkeitsmerkmal* darstellt, das sich aus einer Wechselwirkung von Veranlagung und Umwelt gebildet hat.

## **4. Spezielle Aspekte der Rehabilitation beim Schlaganfall**

### **4.1 Probleme im Hinblick auf frühzeitige Rehabilitation**

Das plötzliche Auftreten des Schlaganfalls mit nur geringen, scheinbar nicht schwerwiegenden Symptomen verführt in der Familie wie auch beim Hausarzt oft zu Abwarten, das sich jedoch nachteilig für eine frühe Rehabilitation auswirkt.

Der große Schlaganfall sollte für den Hausarzt ein zwingender Grund zur Einweisung in ein Krankenhaus sein. Nach der Phase der Intensivbehandlung, die in der Regel in jedem Krankenhaus möglich ist, liegt das Schwergewicht der weiteren Betreuung im Fachgebiet der Neurologie. Mit wenigen Ausnahmen (geriatrischen) sind nur in einer neurologischen Abteilung Fachkräfte und Fachwissen vertreten, um eine frühe Rehabilitation mit Aussicht auf Erfolg durchführen zu können. Dort sind Krankengymnastinnen mit abgeschlossener Weiterbildung in neurophysiologischen Methoden, Ergotherapeuten mit solchen Erfahrungen, Neuropsychologen oder klinische Linguisten bzw. Logopäden die Regel.

Rund 80 % der Schlaganfallpatienten werden in kleineren Krankenhäusern ohne Fachabteilungen oder Abteilungen für innere Medizin aufgenommen und behandelt. Im entsprechenden Falle sollte der Arzt in einem solchen Krankenhaus so früh wie möglich einen Neurologen hinzuziehen, um eine frühzeitige Mobilisation und Rehabilitationsmaßnahmen schon im Krankenhaus einzuleiten und die Zeit bis zur Aufnahme in eine Reha-Fachklinik zu überbrücken. Rehabilitation statt Resignation!

### **4.2 Schnittstellen zwischen Akutbehandlung im Krankenhaus, Rehabilitationseinrichtung und Vertragsarzt**

Das Wissen um die medizinische Vorgeschichte ist für den Arzt im Krankenhaus wichtig. Die Angehörigen sollten daher, wenn der Betroffene durch den Notarzt eingewiesen wurde, mit dem behandelnden Arzt sprechen und ihn bitten, diese Information an den Krankenhausarzt weiterzugeben. Sie selbst können bei der Aufnahme mitteilen, ob der Betroffene wegen einer Zuckerkrankheit oder eines hohen Blutdrucks behandelt wurde.

Der Arzt im Krankenhaus sollte so früh wie möglich eine ambulante oder stationäre Anschlußrehabilitation in die Wege leiten (siehe 5.3.2 und 5.3.3). Dies gilt besonders dann, wenn das Krankenhaus keine neurologische Abteilung hat oder ihm die wichtigsten Mitglieder eines Behandlungsteams fehlen (siehe 6.2.3).

Insgesamt sollte die institutionelle Zusammenarbeit besonders im Hinblick auf den schnellen Austausch von Informationen verstärkt werden. Dies gilt auch für

die Verbindung zwischen der neurologischen Rehabilitationsklinik und dem behandelnden Hausarzt. Der Entlassungsbericht des Betroffenen sollte am Ende der ersten Woche nach der Entlassung mit allen für die Nachbetreuung wichtigen Daten beim Hausarzt vorliegen. Ein alleiniger Kurzbericht hat nur eine Ersatzfunktion.

Sollte während der medizinischen Rehabilitation eine berufliche Rehabilitation als notwendig erkannt werden, ist das notwendige Bewilligungsverfahren so kurz wie möglich zu halten. Die in der Rehabilitationsklinik erreichte Motivation des Patienten sollte aufrecht erhalten werden.

### **4.3 Organisation der Langzeitbetreuung nach der ambulanten/stationären medizinischen Rehabilitation**

Es hat sich gezeigt, daß die Erfolge der medizinischen Rehabilitation von kurzer Dauer sind, wenn sie nicht nach der Entlassung aus der Klinik gesichert werden. Die langfristige Betreuung im Alltag ist daher zwingend. So muß ein enger Kontakt zwischen der Rehabilitationseinrichtung und den Vertragsärzten aufgebaut werden. Das Gleiche gilt auch im Hinblick auf Selbsthilfegruppen. Beiden sollte ein Angebot zur telefonischen Beratung gemacht werden. Wenn eine ambulante medizinische Rehabilitation durchgeführt wurde, ergibt sich durch die örtliche Nähe eine bessere Ausgangssituation.

Solche Kontakte sind vertrauensbildend und erhöhen auch die Bereitschaft des behandelnden Arztes, die medizinische Rehabilitation als einen auch für ihn wichtigen Faktor in der Betreuung seiner Patienten zu unterstützen.

Zur guten Organisation der Langzeitbetreuung gehört auch die Einbeziehung des Lebenspartners in das Geschehen. Es sollten Gesprächsgruppen für Angehörige aufgebaut werden, um diesen zu helfen, bei der Rehabilitation mit Verständnis und sachkundig mitzuwirken.

Zur Langzeitbetreuung gehört die Umsetzung der Vorschläge der Rehabilitationseinrichtung, die im Hinblick auf die Eingliederung des Betroffenen in das normale Umfeld getroffen wurden. Auch aus diesem Grund ist eine schnelle Übermittlung des Entlassungsberichtes an den behandelnden Arzt notwendig. (Siehe hierzu auch Kapitel 6.7).



## 5. Akutphase

### 5.1 Versorgung in der ersten Stunde

Die Zahl der Schlaganfallpatienten, die vor der Einlieferung ins Krankenhaus sterben, ist noch immer zu hoch. Die Ursache liegt weniger in einem Mangel in der ärztlichen Versorgung, sondern in der gefährlichen Phase zwischen dem Auftreten der ersten Beschwerden und der Verständigung des Arztes bzw. des Notarztes. Wie in 2.3.1 bereits ausgeführt, werden Erstsymptome, vor allem wenn sie flüchtig sind, von Patienten und Angehörigen oft nicht genügend ernst genommen und abwartend beobachtet. Jede Minute des Abwartens erhöht jedoch die Gefahr eines fortschreitenden kompletten Schlaganfalls. Auch bei flüchtigen Erstsymptomen sollte daher umgehend ein Arzt hinzugezogen bzw. aufgesucht werden. Solche flüchtigen Erstsymptome können sein:

- kurzzeitiger Kraftverlust oder Lähmung in der Hand, im Arm oder im Bein;
- kurzzeitige Gesichtslähmung (herabhängender Mundwinkel!);
- kurzzeitige Gefühlsstörung in der Hand, im Arm oder im Bein;
- kurzzeitige Sehstörung (Gesichtsfeldausfall oder Blindheit auf einem Auge = Amaurosis fugax);
- kurzzeitige Sprachstörung;
- kurzzeitige Orientierungsstörung;
- kurzzeitige Gleichgewichtsstörung (Dreh- oder Schwankschwindel);
- kurzzeitige Schluckstörung.

Bilden sich diese o.g. Erstsymptome nicht rasch vollständig zurück oder treten gar andere Ausfallserscheinungen und Störungen des Gehirns (Aufzählung siehe Abb. 2.3 in Abschnitt 2.4) auf, so ist dies ein *unbedingter Notfall*, denn es droht ein bleibender Schlaganfall. *Plötzlich einschließende, vernichtende Kopfschmerzen* weisen vor allem in Verbindung mit anderen Ausfallserscheinungen des Gehirns auf eine akute Subarachnoidalblutung hin (siehe 2.2.3), ebenfalls ein *unbedingter Notfall*.

*In diesen Fällen ist sofort ein Notarzt zu rufen.*

Weitere *Notfallsymptome* im Zusammenhang mit einem Schlaganfall können sein:

- zunehmende Bewußtseinsstörung;
- kalter Schweiß am ganzen Körper;
- schnell zunehmende starke Atemnot;

- 
- epileptischer Krampfanfall;
  - plötzliches Niederstürzen ohne äußere Ursache;
  - akuter Sprachverlust.

Ansonsten können alle in Abb. 2.3 unter Abschnitt 2.4 aufgelisteten Ausfallerscheinungen und Funktionsstörungen der Gehirntätigkeit als akutes Erstsymptom auftreten.

Bis zum Eintreffen des Arztes bzw. des Notarztes sollten die *Ersthelfer* folgende Maßnahmen treffen:

- stabile Lagerung ohne Verletzungsgefahr oder Sturzgefahr, bei Bewußtseins-eintrübung stabile Seitenlagerung; evtl. vorhandene Zahnprothesen aus dem Mund nehmen;
- beengende Kleidungsstücke öffnen, frische Luft zuführen, vor Überwärmung oder Unterkühlung schützen;
- Atmung und Puls prüfen; falls diese aussetzen, wenn gelernt, Mund-zu-Nase-Beatmung und Herz-Druck-Massage durchführen.

Für die ärztliche *Notfallversorgung* gelten folgende Regeln:

- Bei jedem Verdacht auf einen Schlaganfall so verfahren, als sei die Diagnose bereits gesichert.
- Sicherstellung und Kontrolle der lebenswichtigen Atem- und Herz-Kreislauf-Funktionen, ggf. durch ärztliche Wiederbelebensmaßnahmen, Intubation und künstliche Beatmung.
- Schaffung eines stabilen Venenzugangs auf der nicht gelähmten Seite.

- Blutdruck-Kontrolle

Ein erhöhter Blutdruck darf nur vorsichtig und sanft gesenkt werden, es sind leicht erhöhte bis hochnormale Werte anzustreben!

- Blutzucker-Kontrolle

Bei entgleistem Blutzuckerstoffwechsel müssen durch geeignete Maßnahmen normale Blutzuckerwerte angestrebt werden!

- Nicht abklingende oder sich wiederholende Krampfanfälle müssen medikamentös unterbrochen werden.
- Herzrhythmusstörungen müssen nach kardiologischen Kriterien unabhängig vom Schlaganfall beurteilt und behandelt werden.
- Transport unter ärztlicher Begleitung in für die Weiterversorgung geeignetes Krankenhaus (ist nicht immer identisch mit dem nächstgelegenen Krankenhaus!).
- Dokumentation von Vorgeschichte, Symptomatik und Notfall-Therapiemaßnahmen.

## 5.2 Versorgung im Krankenhaus

Bei Patienten, die mit der Verdachtsdiagnose Schlaganfall ins Krankenhaus kommen, stellen sich zunächst zwei Hauptfragen:

- Welcher Entstehungsmechanismus liegt vor (z.B. Ischämie oder Blutung)?
- In welcher Region des Gehirns und an welchem Hirngefäß liegt die Schädigung? Welche Ausfallserscheinungen und Funktionsstörungen des Gehirns bestehen?

### *Diagnostik*

Zur Beantwortung dieser Fragen tragen neben der genauen klinisch-internistischen und klinisch-neurologischen Befunderhebung folgende apparative Untersuchungsverfahren bei:

- Die Unterscheidung zwischen einer Ischämie und einer Blutung kann in aller Regel sehr schnell mittels einer Computertomographie (CT) des Gehirns getroffen werden. Häufiger stellt sich allerdings in den ersten Stunden bei einer Ischämie das dadurch geschädigte Hirnareal noch nicht kontrastgebend dar. In diesen Fällen kann dann eine Kernspintomographie (MRT) weitere Aufschlüsse bringen, besonders dann, wenn eine Schädigung im hinteren Strombahngebiet vermutet wird. In anderen Fällen kann eine später durchgeführte zweite Computertomographie des Gehirns in der Regel dann das Ausmaß des Hirngewebeschadens sichtbar machen.
- Hinweise auf Verengungen der hirnzuführenden Gefäße lassen sich mit der *extrakraniellen Dopplersonographie* gewinnen. Zur Darstellung von Verengungen oder Verschlüssen in den großen Hirnarterien an der Schädelbasis dient die *transkranielle Dopplersonographie*. Mit dieser Methode läßt sich auch beurteilen, ob sich bei eingetretenen Verschlüssen ein Umgehungskreislauf ausgebildet.
- *EKG* und ggf. weitere *kardiologische Diagnostik* (z.B. Langzeit-EKG, Langzeit-Blutdruckmessung, Echokardiographie, ggf. transoesophageale) helfen bei der Suche oder dem Ausschluß von kardialen Ursachen (z.B. Herzrhythmusstörungen, kardiale Emboliequelle, z.B. Vorhofthromben, paradoxe Embolien).
- *Laborchemische Untersuchungen* (z.B. Hämatokrit, Blutbild, Blutzucker, Blutfette, Gerinnungsparameter, CK/CK-MB, Elektrolyte, „Leber-“ und „Nierenwerte“), zum Teil auch notfallmäßig durchgeführt, geben Aufschluß über vorangegangene oder bestehende Begleiterkrankungen, die als Risikofaktoren (siehe 3.) bekannt sind.

Je nach den Ergebnissen dieser diagnostischen Verfahren sind dann noch weitere differentialdiagnostische Untersuchungen und vor allem therapeutische Maßnahmen einzuleiten.

### *Therapie*

Als generelle therapeutische Empfehlungen in der Akutbehandlung eines Schlaganfalls können heute angesehen werden:

- 
- Bei Hinweisen auf eine raumfordernde Hirnblutung sollte immer ein Neurochirurg wegen der Frage einer Operation hinzugezogen werden. Bei einer nachgewiesenen Subarachnoidalblutung ist der Patient, sofern Transportfähigkeit besteht, sofort in ein geeignetes neurochirurgisches Zentrum zu verlegen, wo umgehend neuroradiologisch nach der Blutungsquelle gesucht werden muß, um diese operativ verschließen zu können.
  - Bei einer vermuteten (negatives CT) oder nachgewiesenen Ischämie muß der Patient engmaschig bzgl. seiner vitalen Funktionen überwacht werden. Bei gestörten Vitalfunktionen, eingetrübtem Bewußtsein oder Koma oder nach epileptischen Anfällen muß dies immer auf einer Intensivereinheit erfolgen.
  - Erhöhter Blutdruck sollte nur vorsichtig normalisiert und auf hochnormale Werte eingestellt werden. Ein entgleister Blutzuckerstoffwechsel ist zu normalisieren.
  - Ursächliche oder begleitende Herzerkrankungen sind nach kardiologischen Gesichtspunkten unabhängig von der Schlaganfallbehandlung zu therapieren. Die Gewährleistung einer stabilen Herz-Kreislauf-Funktion ist die wichtigste Grundvoraussetzung für eine ausreichende Hirndurchblutung!
  - Bei erhöhtem Hämatokrit sollte ein Aderlaß mit Volumenausgleich vorgenommen werden. Auf ausreichende Flüssigkeitszufuhr über Trinken oder Infusion ist zu achten, ebenso auch auf die Nierenausscheidung.
  - Bei klinischen oder CT-Hinweisen (letztere sind sicherer) auf ein sich entwickelndes raumforderndes Hirnödem sind gestuft entsprechende Maßnahmen einzuleiten (Oberkörperhochlagerung, Fiebersenkung, künstliche Beatmung mit CO<sub>2</sub>-Partialdruckerniedrigung, osmotische Flüssigkeitsausschwemmung).
  - Als wichtige begleitende Behandlungsmaßnahmen sind eine spastikhemmende und kontrakturenvermeidende Lagerung, eine möglichst frühzeitige krankengymnastische Mobilisierung, ein ergotherapeutisches Selbsthilfetraining und eine aktivierende Pflege zu nennen. Blasenkatheter sollten nur so lange als unbedingt nötig beibehalten werden; hierbei ist eine suprapubische Anlage aus verschiedenen Gründen zu bevorzugen, nicht zuletzt, weil damit auch ein Blasentraining zum Wiedererlernen der Blasenkontrolle möglich ist.
  - Der Einsatz von gerinnselauflösenden Medikamenten (Thrombolyse) bei einer Ischämie hat derzeit noch experimentellen Charakter und sollte nur kontrollierten Studien in entsprechenden Zentren vorbehalten werden. Falls an eine solche Möglichkeit gedacht werden muß, sollte der Patient möglichst in ein solches Zentrum verlegt werden.
  - Der Wert einer oft routinemäßig durchgeführten Infusionsbehandlung mit gefäßerweiternden oder die Fließeigenschaften des Blutes verbessernden Substanzen (rheologische Therapie) konnte bisher nie wissenschaftlich eindeutig gesichert werden.
  - Nach der ersten akuten Phase muß bei einem Hirninfarkt je nach der differentialdiagnostischen Einordnung die richtige Strategie zur Rezidivprophylaxe

gemäß den Empfehlungen des Ad-hoc-Komitees der Deutschen Gesellschaft für Neurologie eingeleitet werden.

- In der Erforschung und klinischen Erprobung für die Akutbehandlung des Hirninfarkts sind derzeit verschiedene Substanzen, die die Toleranz von Nervenzellen gegenüber Sauerstoffmangel verlängern oder deren Regenerationsfähigkeit nach eingetretenem Schaden verbessern sollen.

### *5.2.1 Stroke-unit*

Nach internationalen Vorbildern und wissenschaftlichen Erfolgsnachweisen in der internationalen Fachliteratur werden jetzt auch in Deutschland zunehmend sog. „Stroke-units“ an Krankenhäusern der Maximalversorgung eingerichtet. Sie ermöglichen eine intensive Überwachung des Patienten in den ersten Tagen, die Durchführung der gesamten notwendigen ursachenklärenden Diagnostik und die richtungsweisende Einleitung nicht operativer Behandlungsmaßnahmen. Sie sind in aller Regel als Durchgangsstation konzipiert und sollen die richtigen Weichen für die weiterführende Behandlung und Rehabilitation stellen (siehe auch 5.3). Sie sind gleichzeitig auch die Zentren, an denen klinische Studien zur Verbesserung der Akuttherapie des Schlaganfalles primär durchgeführt werden sollen. In der Regel haben sie auch engen räumlichen und personellen Kontakt zu neuroradiologischen Zentren mit der Möglichkeit der interventionellen Neuroradiologie (Eingriffe am Hirngefäßsystem über eingebrachte Gefäßkatheter unter Ausnutzung moderner bildgebender Verfahren) und zu neurochirurgischen Kliniken.

### *5.2.2 Im Krankenhaus der Grund- und Regelversorgung*

Während die „Stroke-units“ alle modernen diagnostischen therapeutischen Möglichkeiten beim Schlaganfall vorhalten und einsetzen können, finden sich in den Krankenhäusern der Grund- und Regelversorgung oft nur sehr eingeschränkte Möglichkeiten. Auf der anderen Seite versorgen aber bis heute solche internistischen Abteilungen den Großteil der Patienten mit akutem Schlaganfall. Eine CT-Diagnostik kann oft nicht durchgeführt werden, da ein solches Gerät nicht im Hause ist, sondern nur entfernt am Krankenhaus in größeren Orten oder in der Praxis niedergelassener Radiologen.

Dies erfordert Transportfähigkeit auf seiten des Patienten und Transportmöglichkeiten von seiten der entsprechenden Rettungsdienste. Auch die Gefäßdiagnostik mittels Dopplersonographie steht in solchen Krankenhäusern oft nicht zur Verfügung, insbesondere nicht die transkranielle Dopplersonographie, welche in der Regel nur von Neurologen durchgeführt wird. Krankenhäuser der Grund- und Regelversorgung haben aber meist keine neurologische Abteilung. Es müßte daher der niedergelassene Neurologe am Ort als Konsiliarius hinzugezogen werden. Dies verursacht ebenfalls Transportprobleme. Wie schon in 2.3.1 ausgeführt, kann entgegen früherer medizinischer Lehrmeinung allein anhand der erhobenen klinisch-internistischen und klinisch-neurologischen Befunde und der Vorgeschichte nicht mit ausreichender Sicherheit diagnostiziert werden,

ob es sich um einen Hirninfarkt oder eine Hirnblutung handelt, geschweige denn, welcher Typ von Hirninfarkt vorliegt. Diese differentialdiagnostischen Feststellungen bestimmen aber die weitere Akuttherapie und vor allem die Art der Rezidivprophylaxe (Vorbeugung eines erneuten Schlaganfalls).

Leider sind in diesen Krankenhäusern auch häufig defizitär die personellen Möglichkeiten und speziellen Erfahrungen der Pflegekräfte mit spastikhemmender Lagerung, aktivierender Pflege und systematischem Blasentraining. Therapeutische Mitarbeiter aus dem Bereich Krankengymnastik und Ergotherapie fehlen zudem häufig ganz oder dieser ist personell hoffnungslos unterbesetzt, so daß Frühmobilisierung und Selbsthilfetaining bei Schlaganfallpatienten hier in dem notwendigen Maße nicht durchführbar sind.

Als Ausweg aus dieser Situation wird häufig die Möglichkeit gesehen, an diesen Krankenhäusern der Grund- und Regelversorgung geriatrische Akut- und/oder Rehabilitationsstationen einzurichten, die dann auch multimorbide ältere Schlaganfallpatienten aufnehmen, akutbehandeln und rehabilitieren sollen. Diese Stationen werden in der Regel von geriatrisch weitergebildeten Internisten geleitet. Die Ausstattung zu einer differenzierten neurologischen und neuroradiologischen ursachenklärenden Diagnostik steht diesen Abteilungen in aller Regel aber auch nicht zur Verfügung. Niedergelassene Neurologen sind nur selten regelmäßig als Konsiliarärzte in das Behandlungsteam eingebunden.

Es ist medizinisch sinnvoll, Patienten, die schon vor Auftreten eines Schlaganfalls an anderen altersabhängigen Krankheiten und Gebrechen gelitten haben, mit anderer therapeutischer Zielsetzung akut zu behandeln und zu rehabilitieren, denn nach wissenschaftlichen Erkenntnissen limitieren vorbestehende Begleiterkrankungen die Rehabilitationsmöglichkeiten und -chancen nach einem Schlaganfall. Auch haben selbst hochbetagte Patienten, die bis zu ihrem Schlaganfall selbständig, geistig und körperlich aktiv und fit waren, annähernd gleich gute Überlebens- und Rehabilitationschancen wie jüngere Patienten mit dem selben Schlaganfalltyp.

### **5.3 Übergang zur neurologischen Rehabilitation**

Therapeutische Ziele der im vorigen Abschnitt beschriebenen Akutbehandlung sind:

- Sichern des Überlebens des Patienten,
- größtmögliche Minderung bleibender Hirngewebsschädigungen und
- Vermeiden von Sekundär- und Tertiärkomplikationen.

Auch bei gutem Gelingen dieser Therapiemaßnahmen sind in aller Regel die Schlaganfallfolgen noch nicht angemessen behandelt oder gar beseitigt. Der Paradigmenwechsel weg von der Krankheitsursache als zentralem Mittelpunkt des ärztlich-therapeutischen Denkens und Tuns hin zu den Krankheitsfolgen

und dem Begriff der **Behinderung** leitet über in den Bereich der Rehabilitation. Unter Rehabilitation wird dabei die Gesamtheit der Maßnahmen zur Eingliederung Behinderter verstanden. Welche rehabilitativen Maßnahmen einzusetzen sind, hängt in erster Linie vom aktuellen Zustand, der Behinderung des Patienten und den angestrebten Rehabilitations-(Zwischen-)Zielen ab. Biologische, psychische und soziale Faktoren sind hierbei in gleicher Weise zu berücksichtigen.

### 5.3.1 Die Phaseneinteilung der neurologischen Rehabilitation

Ausgehend von der vom Verband Deutscher Rentenversicherungsträger erstellten „Phaseneinteilung in der neurologischen Rehabilitation“\* erarbeitete eine Arbeitsgruppe bei der BAR unter Einbeziehung ärztlicher Sachverständiger die „Empfehlungen zur Neurologischen Rehabilitation von Patienten mit schweren und schwersten Hirnschädigungen in den Phasen B und C“\*\*, die Grundlage für die Leistungszuständigkeit der Kranken- und Rentenversicherung ist. In diesem Konzept werden abhängig vom Zustand des jeweiligen Patienten und seinen daraus ableitbaren medizinischen Behandlungsnotwendigkeiten unterschiedliche Phasen gekennzeichnet, die bewußt nur mit einem Buchstaben versehen sind, um nicht auf die verwirrende Vielzahl unterschiedlicher Begriffe und Definitionen Rücksicht nehmen zu müssen. Wie das Flußdiagramm des Phasenmodells zeigt, muß ein Patient nicht alle Phasen hintereinander durchlaufen. Er kann, abhängig von der Rückbildungstendenz seiner neurologischen und neuropsychologischen Defizite, einzelne Phasen überspringen oder aber aufgrund eines mangelnden Rehabilitationsfortschrittes im Bereich der Dauerpflege oder Dauerbetreuung verbleiben. Außerdem ist es möglich, daß ein Patient im Rahmen einer Intervallbehandlung (siehe auch 6.2) nach einer ersten intensiven stationären medizinischen Rehabilitationsmaßnahme vorübergehend in den Bereich der Nachsorge oder der pflegerischen Betreuung überführt wird, von wo er dann nach einiger Zeit oder bei Hinweisen für weitere Rehabilitationschancen erneut in eine intensive Rehabilitationsphase aufgenommen wird.

#### Phase A

Phase A kennzeichnet die medizinische Akutbehandlung im Krankenhaus (siehe 5.2). Das Ende dieser Phase ist weder medizinisch noch in der Sozialgesetzgebung eindeutig definiert. Als Kriterien gelten u.a.:

---

\* Phaseneinteilung in der neurologischen Rehabilitation, Rehabilitation 34 (1995), 119 – 127

\*\* Empfehlungen zur Neurologischen Rehabilitation von Patienten mit schweren und schwersten Hirnschädigungen in den Phasen B und C, Hrsg. Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation, 2. November 1995

- 
- Es darf keine vitale Bedrohung des Patienten mehr vorliegen.
  - Bestehende Begleiterkrankungen dürfen eine weitere Mobilisierung nicht verhindern.
  - Der Schlaganfallpatient kann auf seinem weiteren Weg durch die Möglichkeiten des Akutkrankenhauses nicht mehr weiter gefördert werden, weil zunehmend mehr therapeutische Interventionen durch nicht ärztliche Berufsgruppen, das sog. Reha-Team (siehe 6.2.3) in den Vordergrund rücken. Hierfür ist ganz entscheidend, ob und welche therapeutischen Berufsgruppen auch im Akutkrankenhaus zur Verfügung stehen, z.B. im Rahmen einer eigenen Abteilung für physikalische Therapie und medizinische Rehabilitation.

Aufgrund dieser Gegebenheiten kann und muß der Schlaganfallpatient dann in den Prozeß der Rehabilitation „eingeschleust“ werden. Je nach Zustand des Patienten muß dies in aller Regel in einer der Phasen B bis D geschehen.

### *Phase B*

Eine Verlegung in eine Einrichtung der Phase B ist notwendig für bewußtlose oder schwer bewußtseinsgetrübte Schlaganfallpatienten. Dieser Zustand kann bestehen nach großen Hirnblutungen mit Einbruch in das Hirnkammersystem, nach ausgedehnten Hirnstammschädigungen, nach Mittelhirneinklemmung oder nach Subarachnoidalblutung höheren Schweregrades oder nach anderen komplizierten Verläufen. Aufgrund der Bewußtseinsstörung oder schwerer organischer „Wesens- oder Persönlichkeitsstörung“ ist die Kooperationsfähigkeit des Patienten stark eingeschränkt. Hauptziel dieser Behandlungsphase ist, den Patienten „ins bewußte Leben zurückzuholen“ und somit die Grundlage für eine kooperative Mitarbeit am weiteren Rehabilitationsprozeß zu schaffen.

### *Phase C*

In der Phase C ist der Patient überwiegend bewußtseinsklar und kann somit aufgrund seines psychophysischen Zustandes kooperativ täglich an mehreren Therapiemaßnahmen teilnehmen. Er ist aber in der Regel bei vielen „Aktivitäten des täglichen Lebens“ (ADL = activities of daily living) noch auf pflegerische Hilfe angewiesen. Hauptziel in dieser Phase ist es, die Selbständigkeit im Alltag zu erreichen. Grundlegende motorische und neuropsychologische Funktionen sollen wieder hergestellt werden, der Patient soll für „seine Rehabilitation“ motiviert werden.

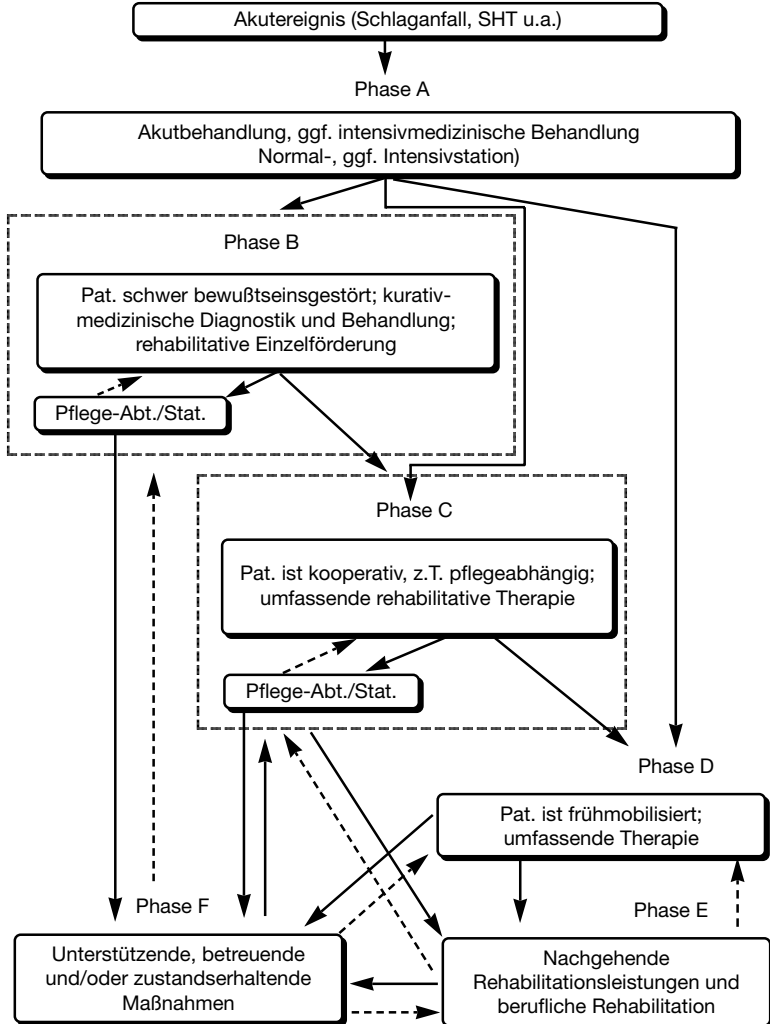
### *Phase D*

Phase D beinhaltet das bisher schon im Bereich der stationären medizinischen Rehabilitation der gesetzlichen Renten- und Krankenversicherung bei Schlaganfallpatienten Geleistete, vor allem im Rahmen des Anschlußrehabilitations-Ver-



Abb. 5.1: Flußdiagramm des Phasenmodells

### **Flußdiagramm „Behandlungs- und Reha-Phasen in der Neurologie“<sup>\*\*</sup>)**



<sup>\*)</sup> Vgl. Weiterentwicklung der neurologischen Rehabilitation, Deutsche Rentenversicherung 1994, S. 111

fahrens (siehe 5.3.2). Phase D beginnt mit der abgeschlossenen Frühmobilisierung des Patienten. Dieser ist bei den „Aktivitäten des täglichen Lebens“ weitgehend selbständig, wenn auch evtl. unter Benutzung entsprechender Hilfsmittel. Er ist kooperationsfähig und bereit, an „seiner Rehabilitation“ aktiv mitzuarbeiten. Um diesen Zustand zu erreichen, ist für viele Betroffene eine vorangehende Rehabilitation in den Phasen B und/oder C notwendig.

#### *Phase E*

Die Phase E beinhaltet zum einen Maßnahmen im Rahmen der Nachsorge einschließlich Leistungen zur sozialen Rehabilitation sowie zum anderen die berufliche Rehabilitation. Der Rehabilitand ist inzwischen fähig und hat es gelernt, seine Lebensführung eigenverantwortlich in die Hand zu nehmen. Zur Stabilisierung und weiteren Kompensation von Funktionsdefiziten und Behinderungen erfolgt oft noch eine weitere Förderung in Teilbereichen. Handelt es sich um Maßnahmen im Zusammenhang mit einer beruflichen Wiedereingliederung, werden diese zeitlich befristet durchgeführt. Maßnahmen zur Verbesserung der psychosozialen Wiedereingliederung oder der allgemeinen Lebensführung können lebenslang andauern. Der Übergang von dieser ambulanten rehabilitativen Langzeitversorgung in die ambulante Krankenbehandlung chronisch behinderter Schlaganfallpatienten ist fließend.

#### *Phase F*

Die Phase F beinhaltet dauerhaft unterstützende, betreuende und/oder zustandserhaltende Leistungen. In den Bereich der Phase F müssen Patienten mit Schlaganfall übergeführt werden, die in den Rehabilitationsphasen B oder C vorübergehend oder auf Dauer keinen weiteren Rehabilitationsfortschritt mehr erzielen konnten und die Maßnahme nicht erfolgreich abschließen konnten.

#### *5.3.2 Die Anschlußrehabilitation/Anschlußheilbehandlung (AHB)*

Die Anschlußrehabilitation stellt ein schnelles Einleitungsverfahren zur medizinischen Rehabilitation in engem zeitlichen Zusammenhang mit dem Krankenhausaufenthalt dar. Die Indikation Schlaganfall ist in jeder Anschlußrehabilitations-/AHB-Indikationsliste aufgeführt. Die Anschlußrehabilitation/AHB wird in besonders qualifizierten Kliniken mit hohem Standard durchgeführt. Die Anschlußrehabilitations-/AHB-Klinik sollte möglichst in der Region des Wohnortes oder des zu verlegenden Krankenhauses liegen. Zwischen Entlassung aus dem Akutkrankenhaus und Aufnahme in die Anschlußrehabilitations-/AHB-Klinik sollten in der Regel nicht mehr als zwei Wochen verstreichen.

Voraussetzung für die Nutzung des Anschlußrehabilitations-/AHB-Verfahrens ist ein Versicherungsverhältnis des Betroffenen zum zuständigen Träger der gesetzlichen Rentenversicherung *und/oder* einem Träger der gesetzlichen Krankenversicherung. Derzeit werden von den Kranken- und Rentenversicherungs-

trägern gemeinsame und teilweise unterschiedliche Verfahren der Anschlußheilbehandlung praktiziert. Beim sog. „Direkteinweisungsverfahren“ erfolgt eine unmittelbare Verlegung vom Krankenhaus in die Rehabilitationsklinik; erst nach der Einweisung in die Rehabilitationseinrichtung wird das Bewilligungsverfahren geregelt. Beim sog. „Schnelleinweisungsverfahren“ prüft zunächst der betreffende Rentenversicherungsträger seine Zuständigkeit und weist den Versicherten sodann in eine Rehabilitationsklinik ein oder unterrichtet unverzüglich die zuständige Krankenkasse.

Beim Schlaganfall ist die Rehabilitationsfähigkeit und die Rehabilitationsprognose in den frühen Stadien der Erkrankung noch nicht sicher zu erkennen. Um dennoch möglichst vielen Schlaganfallpatienten wegen der noch eingeschränkten Kapazitäten in den Phasen B und C eine Übernahme ins Anschlußrehabilitations-Verfahren zu ermöglichen, wurden hier, abweichend vom Begriff der „Frühmobilisierung“ in anderen Indikationsgebieten, eigene Kriterien geschaffen:

- Rückbildungstendenz der neurologischen Defizite;
- Rumpfkontrolle;
- aktives Fortbewegen mit Hilfsmitteln;
- hinreichende Orientierung;
- Kooperationsfähigkeit und -bereitschaft.

Als Ausschlußkriterien gelten nur noch:

Verwirrheitszustände, Mastdarminkontinenz, erwiesene Pflegefälle.

### *5.3.3 Die ambulante/teilstationäre neurologische Rehabilitation*

Neben der stationären Rehabilitation wird die ambulante/teilstationäre Rehabilitation künftig eine wachsende Bedeutung erhalten. Der Aufbau solcher Rehabilitationsangebote stellt einen wichtigen Ansatzpunkt zur Flexibilisierung sowie auch zur qualitativen Verbesserung der wohnortnahen rehabilitativen Versorgung dar. Ambulante/teilstationäre Rehabilitation ermöglicht:

- eine engere Verzahnung der Schnittstellen zwischen Akutversorgung, Rehabilitation und Nachsorge im Sinne einer lückenlosen Versorgungskette;
- eine wohnortnahe rehabilitative Versorgung mit hohem Leistungsstandard entsprechend der stationären Rehabilitation.

Das Konzept der wohnortnahen ambulanten/teilstationären Rehabilitation zielt darauf, die Versorgungskette von der Rehabilitation bis zur Nachsorge im Sinne eines umfassenden Angebotes zu schließen. Die Patienten bleiben oder werden während der Behandlung wieder in ihr soziales Umfeld eingebunden. So können auch die Angehörigen besser in den Rehabilitationsprozeß mit einbezogen werden. Hierdurch ergeben sich günstigere Voraussetzungen für die soziale und berufliche (Wieder-)Eingliederung in den Alltag nach der Rehabilitation.

Ambulante/teilstationäre Rehabilitationsmaßnahmen kommen für Schlaganfallpatienten in Betracht:

- zur Verkürzung der stationären Rehabilitation;
- als Ersatz für eine stationäre Rehabilitation (z.B. im Rahmen einer Intervallbehandlung);
- als begleitende Therapiemaßnahme während der Phase der beruflichen Wiedereingliederung;
- zur Stabilisierung und Sicherung des während einer stationären Maßnahme erreichten Rehabilitationsfortschrittes im Rahmen der Nachsorge.

Zugangsvoraussetzungen:

Für die Zuweisung in eine ambulante/teilstationäre Rehabilitationseinrichtung müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Rehabilitationsbedürftigkeit im Sinne der gesetzlichen Leistungsträger und Rehabilitationsfähigkeit müssen gegeben sein.
- Die Einrichtung sollte innerhalb einer angemessenen Zeit zu erreichen sein. Zumutbar ist eine Fahrzeit von etwa 1/2 Stunde zwischen Wohnort und Einrichtung.
- Der Rehabilitand darf durch den Anfahrtsweg nicht zu stark belastet werden.
- Die häusliche Versorgung muß gewährleistet sein.
- Es muß gewährleistet sein, daß der Rehabilitand, der abends und an den Wochenenden bei seinen Angehörigen bzw. bei seiner Familie lebt, nicht auf das spezielle therapeutische Milieu einer Rehabilitationsklinik angewiesen ist.
- Es darf sich nicht um Risikopatienten handeln, die einer ständigen ärztlichen Überwachung bedürfen.
- Es dürfen keine psychiatrischen Krankheitsbilder oder Suchtproblematik vorliegen, die einer entsprechenden fachlichen Klärung und Therapie bedürfen.

Diese Voraussetzungen machen deutlich, daß es ambulante/teilstationäre Reha-Angebote nur im Bereich der Phasen D und E geben kann. Näheres siehe auch „Rahmenempfehlungen zur ambulanten medizinischen Rehabilitation“ der BAR, als Broschüre veröffentlicht.

#### 5.3.4 Modellformen der ambulanten/teilstationären Rehabilitation

Im Bereich der ambulanten/teilstationären Rehabilitation werden derzeit unterschiedliche Modelle angewandt und erprobt. Diese Modelle werden zum Teil wissenschaftlich begleitet und auf Effektivität und Effizienz auch im Vergleich zur stationären Rehabilitation geprüft.

Dabei sind die Vielfalt der Konzepte und Organisationsformen der einzelnen Modelle unterschiedlich.

Unterschiedliche Organisationsformen werden derzeit für die ambulante neurologische Rehabilitation durch:

- den niedergelassenen Arzt als Facharzt,

- ambulante wohnortnahe Zentren bzw. Akutkrankenhäuser und
- in ambulanter/teilstationärer Form an Rehabilitationskliniken erprobt.

Von der wissenschaftlichen Begleitung der Modelle werden Antworten auf zentrale Fragen wie Bedarf, geeignete Konzepte, bedarfsentsprechende Organisationsformen und den erforderlichen Aufwand erwartet.

Der weitere Ausbau der ambulanten/teilstationären Angebote wird sich dann an diesen Erkenntnissen der Evaluation orientieren.

## 6. Ablauf der neurologischen Rehabilitation

Wie schon im Abschnitt 5.3 kurz ausgeführt, rückt der Begriff *Behinderung* in der Rehabilitation zentral ins Blickfeld. Die durchgeführten Maßnahmen werden weniger durch die Ursache der Krankheit oder Behinderung bestimmt (kausalpathogenetische Vorgehensweise in der Akutmedizin), sondern vielmehr durch das angestrebte (Zwischen-)Ziel vorgegeben (finale Vorgehensweise der Rehabilitationsmedizin).

Behinderung ist (siehe Kap. 1) keine rein medizinische Definition. Um die Behinderung eines Patienten erfassen und beschreiben zu können, müssen Ergebnisse von Funktionsuntersuchungen auf das individuelle Handeln des Patienten im täglichen Leben und auch auf seine private und berufliche soziale Ebene bezogen werden. Dies soll an einem Beispiel kurz erläutert werden:

Ein Patient hat infolge eines Schlaganfalles eine Halbseitenlähmung (Schädigung), dadurch fehlt ihm beispielsweise bei vielen alltäglichen Verrichtungen eine gebrauchsfähige zweite Hand und er kann evtl. auch nicht stehen oder gehen (Fähigkeitsstörungen). Dies macht ihn abhängig von pflegerischer Hilfe, erschwert oder verhindert eine selbständige Lebensführung oder eine berufliche Tätigkeit (soziale Beeinträchtigung).

Ziel der medizinischen Rehabilitation ist es, diese Fähigkeitsstörungen und Beeinträchtigungen zu verhindern, rückgängig zu machen oder abzumildern.

### 6.1 Diagnostik während der Rehabilitation

Die spezifische rehabilitationsmedizinische Diagnostik versucht, die schlaganfallsbedingten und durch evtl. bestehende Begleiterkrankungen gegebenen Schädigungen, Fähigkeitsstörungen und sozialen Beeinträchtigungen mit geeigneten Instrumenten zu erfassen.

Bei der klinischen Untersuchung und weiteren Funktionsprüfungen mit standardisierten Methoden werden auf der Ebene der Schädigung Störungen neurologischer, neuropsychologischer und psychischer Funktionen erfaßt. Dies entspricht in etwa den geläufigen klinischen Symptomen.

Um Aussagen über Fähigkeitsstörungen und (soziale) Beeinträchtigungen machen zu können, muß der Arzt darüber hinaus das Leben und Erleben des Betroffenen in seine diagnostischen Überlegungen einbeziehen. Dies setzt voraus, daß er sich Kenntnis vom Alltag des Patienten mit seinen persönlichen und beruflichen Verhältnissen verschafft. Dies geschieht im Rahmen einer ausführlichen Sozialanamnese.

Daneben muß der Arzt in seinem rehabilitationsmedizinischen Diagnoseprozeß auch erfassen, welche gesunden Anteile und persönlichen Ressourcen dem Patienten noch zur Verfügung stehen, die für Kompensations- und Anpassungsprozesse genutzt werden können.

Auch ist die bisher erfolgte ursachenklärende Diagnostik aus dem Bereich der Akutversorgung auf ihre Vollständigkeit und Richtigkeit hin zu überprüfen und ggf. zu ergänzen.

Jeder Mitarbeiter des therapeutischen Teams (siehe 6.2.3) wird zu Beginn seiner Behandlung ebenfalls eine funktionsdiagnostische Untersuchung des Patienten im Hinblick auf seinen Behandlungsschwerpunkt und seine Behandlungsaufgaben vornehmen. Eine solche Funktionsdiagnostik ist notwendig, um einen entsprechenden Behandlungsaufbau planen zu können. Sie muß ergänzt werden durch eine begleitende Verlaufsdagnostik, um einen Behandlungsfortschritt oder -stillstand zu erfassen und die Behandlungsmaßnahmen immer wieder an den Rehabilitationsverlauf, den aktuellen Zustand des Patienten und die nächsten geplanten Zwischenziele anpassen zu können.

## **6.2 Rehabilitations-Konzepte**

### *6.2.1 Allgemeines*

Wie unter 6. bereits ausgeführt, ist es das Globalziel jeder Rehabilitation, Behinderung zu verhindern, zu mindern oder zu lindern. In Anlehnung an die ICIDH\* zur Beschreibung von Behinderung beinhaltet dies folgende Vorgehensweisen in der Schlaganfallrehabilitation:

1. Zunächst sollte versucht werden, gestörte Funktionen und Ausfallserscheinungen des Nervensystems durch geeignete Behandlungsmaßnahmen soweit wie möglich wieder herzustellen (Restitution).
2. Falls gestörte oder ausgefallene Funktionen nicht wieder hergestellt werden können, sollten die funktionellen Auswirkungen im Alltag durch Aufzeigen und Einüben von „Ersatzstrategien“ ggf. mit Hilfsmitteln ausgeglichen werden (Kompensation).
3. Können bestimmte Funktionen weder wiederhergestellt noch kompensiert werden, müssen die entsprechenden Umweltgegebenheiten des betreffenden Behinderten (z.B. Wohnung, Arbeitsplatz) umgestaltet und behindertengerecht so angepaßt werden, daß sich die daraus resultierende Beeinträchtigung verringert (Adaptation).
4. Diese Maßnahmen sind nur von Erfolg gekrönt, wenn der Behinderte aufgrund seines subjektiven Erlebens und Verhaltens aktiv an diesem Prozeß mitarbeiten kann. Deshalb ist es notwendig, sinnvolle Bewältigungsstrategien zu fördern und Eigeninitiativkräfte, besser mit der Behinderung zurechtzukommen, aufzubauen und zu stützen (sinnvolle Krankheitsverarbeitung, emotionale Akzeptanz).

---

\* ICIDH Internationale Klassifikation der Schädigungen, Fähigkeitsstörungen und Beeinträchtigungen; Hrsg. R.-G. Matthesius, K.-A. Jochheim, G. S. Barolin, C. Heinz, übersetzt von R.-G. Matthesius, 1995

Dabei ist zu beachten, daß beim Schlaganfall mit dem Gehirn das Organ des Menschen beschädigt ist, das für die Anpassung an veränderte Umweltbedingungen von zentraler Bedeutung ist. Das betreffende Organ befindet sich selbst in einem Prozeß der Re- und Umorganisation, der durch die rehabilitativen Maßnahmen unter Ausnutzung der Plastizität des Gehirns so unterstützt und gefördert werden muß, daß die an den Betroffenen gestellten Anforderungen in Familie, Arbeit und Gesellschaft möglichst wieder voll erfüllt werden können.

### 6.2.2 *Rehabilitationsziele auch aus Sicht des Betroffenen*

Mit der oben gemachten Aussage ergeben sich ganz selbstverständlich auch die verschiedenen, meist globalen Rehabilitationsziele, die z.T. hierarchisch aufeinander aufbauen. Ein solcher hierarchischer Aufbau von Rehabilitations-(Zwischen-)Zielen findet sich auch in den Eingangs- und Abschlußkriterien im Phasenmodell der neurologischen Rehabilitation (siehe Abschnitt 5.3.1).

Solche Rehabilitationsziele können sein:

- Fähigkeit, aktiv am Umweltgeschehen teilzuhaben;
- Fähigkeit, aktiv mit der Umwelt zu kommunizieren;
- Selbständigkeit in den alltäglichen Verrichtungen;
- Selbständigkeit in der Lebensführung;
- selbständige Haushaltsführung;
- berufliche (Wieder-)Eingliederung und berufliches Fortkommen;
- Sinnfindung für das weitere Leben;
- Fähigkeit zu einem erfüllten Leben in Partnerschaft und Familie;
- Teilnahme am und Fortentwicklung im öffentlichen und gesellschaftlichen Leben.

Selten werden vom Patienten solche globalen, übergreifenden Ziele formuliert. Vielmehr geht es meist um konkrete Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie um Verringerung der Angst.

Solche Teil- oder Zwischenziele als Arbeitspakt zwischen Patient und Reha-Team sind individuell in verschiedener Reihenfolge:

- Verbesserung der Gehfähigkeit auf der Ebene wie beim Treppensteigen,
- Verbesserung der Gebrauchsfähigkeit von betroffenem Arm und Hand, um eine höhere Selbständigkeit in den täglichen Verrichtungen zu erreichen,
- Verbesserung der Kommunikation, z.B. der Sprache,
- Entängstigung,
- Verminderung der Spastik.

Im wechselseitigen Austausch mit dem Patienten und einem Angehörigen muß das therapeutische Team im Verlauf des Rehabilitationsprozesses ständig die



Rehabilitations-(Zwischen-)Ziele abstimmen und weiterentwickeln. Der Patient darf nicht zum Objekt seiner Rehabilitation gemacht werden.

### 6.2.3 Das Reha-Team

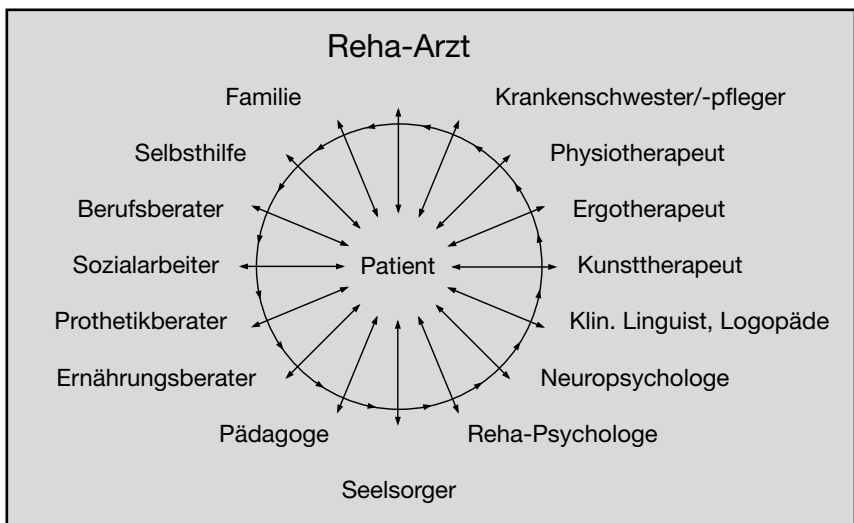
Um die angestrebten globalen und partiellen Rehabilitationsziele (6.2.1 und 6.2.2) auf körperlicher, psychischer und sozialer Ebene zu erreichen, müssen alle Therapeuten nach einem einheitlichen Therapiekonzept für jeden einzelnen Patienten handeln, um divergierende und damit verunsichernde Maßnahmen zu vermeiden.

Dies kann nur erreicht werden, wenn die verschiedenen Disziplinen wirklich als Team zusammenarbeiten und auch den Patienten integrieren, damit er nicht nur als Objekt einer „Front“ von Therapeuten gegenübersteht.

Bei den möglichen Kooperationsformen hat sich als Optimum die „*teamorientierte Kooperation*“ bewährt, mit wechselseitigem Informationsaustausch der Teammitglieder und gemeinsamen, institutionalisierten Teambesprechungen und Fallkonferenzen („interdisziplinäre Teamstruktur“), um die Therapie kontinuierlich zu begleiten. So wird der Rehabilitationsplan *individuell und stadiengerecht* (vgl. 6.2.4) abgestimmt und auch mit dem Patienten besprochen.

Um dieses Ziel zu erreichen, sind gegenseitiges Verständnis und detaillierte Kenntnisse über die einzelnen Disziplinen nötig, die durch gemeinsame Fortbildungen zu fördern sind.

Abb. 6.1: Das Reha-Team im Überblick (in Abwandlung nach Delbrück/Haupt)



Das Reha-Team und seine Beziehungen untereinander sind in Abbildung 6.1 dargestellt.

#### 6.2.4 Aufstellen des Rehabilitationsplanes

Aus den vorherigen Ausführungen wird deutlich, daß das Aufstellen eines Rehabilitationsplanes mehr beinhaltet als die Festlegung, welcher therapeutischer Mitarbeiter einzeln oder in der Gruppe wie oft mit dem Patienten arbeiten soll. Der Rehabilitationsplan muß ganzheitlich ausgerichtet sein und sich an den biologischen, psychischen und sozialen Gegebenheiten auf seiten des Patienten orientieren. Unterforderung wie Überforderung sind zu vermeiden, eine stabile Motivation und partnerschaftliche Beziehung mit dem Patienten muß aufgebaut werden.

Während der Behandlung müssen anhand patientenbezogener Teamkonferenzen die Behandlungsfortschritte evaluiert, Rückschritte oder Stillstände kritisch untersucht und Aussagen zur Rehabilitationsfähigkeit und Rehabilitationsprognose weiterentwickelt und präzisiert werden. Hierfür sind dem Team entsprechende Zeiten und Organisationsstrukturen zur Verfügung zu stellen.

### 6.3 Durchführung der medizinischen Rehabilitation in den beteiligten Bereichen

#### 6.3.1 Ärztlicher Bereich

Der Arzt nimmt eine koordinierende Stellung im Reha-Team ein. Seine Aufgabe (Abb. 6.2) besteht nicht nur in der kompletten medizinischen Versorgung des Patienten (neurologisch/ internistisch, ggf. zusätzlich konsiliarisch augenärztlich, HNO-ärztlich, urologisch), sondern auch das Reha-Team zu steuern, mit ihm Rehabilitationsziele und den Rehabilitationsplan aufzustellen, die diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen einzuleiten, zu überwachen und ggf. in Rückkoppelung mit den Therapeuten zu modifizieren.

Insbesondere werden im Zusammenhang mit der Schädigung Fähigkeitsstörungen und soziale Beeinträchtigung unter Mithilfe von Pflegedienst, Krankengymnasten, Ergotherapeuten, Sprachtherapeuten und Neuropsychologen möglichst genau qualitativ und quantitativ erfaßt. Im weiteren Verlauf überwacht der Arzt die einzelnen Therapieschritte und achtet vor allem auf die Abstimmung der einzelnen Rehabilitationsmaßnahmen, um einerseits die Therapieeffekte zu steigern, andererseits aber eine Überforderung des Patienten zu vermeiden.

*Der Arzt koordiniert das Reha-Team durch Integration der verschiedenen Therapieansätze.*

Die medikamentöse Behandlung muß sich bei der Multimorbidität der meist älteren Patienten auf das notwendigste beschränken und dabei die eventuell

Abb. 6.2: Aufgaben des Arztes in Stichworten

## Beurteilung der Vorbefunde

## Diagnostik

- medizinische und
- soziale Anamnese mit
- detaillierter Berufsanamnese
- körperliche und ggf. apparative Untersuchungen
- Begleitkrankheiten (Komorbidität, Multimorbidität)
- Risikofaktoren
- Funktionsstörungen
- Fähigkeitsstörungen
- positives und negatives Leistungsbild
- soziale Beeinträchtigungen

## Therapie

- Beurteilung der bisherigen Therapie
- Rezidivprophylaxe
- medikamentöse Therapie
- Diät
- Verordnung spezieller Pflege- und Therapiemaßnahmen
- Gesundheitstraining
- Mitwirkung bei Krankheitsbewältigung, Motivation, Beratung

## Koordination des Reha-Teams

- Reha-Ziele
- Reha-Plan
- Reha-Maßnahmen
- Kontrolle, Rückkoppelung, Anpassung
- Dokumentation des Rehabilitationsverlaufs

## Entlassungsbericht mit sozialmedizinischer Beurteilung

Empfehlung und Verordnung von Nachsorge, Kooperation mit Hausarzt und Einrichtungen

## Berufliche Rehabilitation

- Prüfung der Notwendigkeit
- Vorschläge für Einleitung und Organisation der poststationären Phase

veränderte Pharmakodynamik sowie Arzneimittelinteraktionen berücksichtigen. Dies gilt für Medikamente zur Optimierung der Herzleistung (Herzinsuffizienz), des Kreislaufs (Hypertonie), des Stoffwechsels (Diabetes) und der Psyche (Depression), um die medizinischen Voraussetzungen für die Rehabilitationsmaßnahmen zu verbessern.

Der Arzt ist immer Ansprechpartner für den Patienten und seine Angehörigen. Er unterstützt alle Rehabilitationsmaßnahmen durch Information und Motivation, begleitet den Patienten während dieser schweren Zeit mit Zuspruch und Aufmunterung, hilft ihm, seine Krankheit zu bewältigen und auftretende Probleme abzubauen und zu lösen, und ist bestrebt, durch seine engagierte Zuwendung ein möglichst optimales therapeutisches Klima für das gesamte Reha-Team einschließlich den Patienten und seine Familie zu schaffen als beste Voraussetzung für den Therapieerfolg.

### 6.3.2 Pflege

Die Basis für das gesamte Rehabilitationsprogramm ist die umfassende und kompetente pflegerische Versorgung. Der Pflegedienst – Krankenschwester, -pfleger, Schwesternhelferin, Stationshilfe – ist häufig mit dem Patienten zusammen. Hier werden entscheidende Weichen für das körperliche und seelische Befinden und damit für die Rehabilitationsbereitschaft des Patienten gestellt. Die Pflege muß eine ruhige, spannungsfreie Atmosphäre des Vertrauens und der Geborgenheit aufbauen. Das Grundkonzept der Pflege ist *aktivierend therapeutisch*. Jede therapeutische Handlung sollte dazu genutzt werden, mit dem Pati-

Abb. 6.3: Aufgaben in der Pflege in Stichworten

Lagerung:	Vorbeugen von Dekubitus, Lungenentzündung, Thrombose, Kontrakturen, Spastikhemmung
Essen/Trinken:	Kau-Schluckstörungen, Nahrungsaufnahme, Wasserhaushalt
Ausscheidung:	intensives Blasen-Darm-Training; Blasenkatheter suprapubisch, Toilettenbenutzung
Körperpflege:	Mundpflege, Waschen, Frisieren, Fingernägel, Rasieren, An- und Auskleiden
Unterbringung:	behindertengerechte Zimmerausstattung, Toilette, Dusche, Rollstuhl, Sessel, Hilfsmittel
Selbsthilfe:	aktivierende Pflege, Transfer, Unterstützung beim Gehen, An- und Auskleiden
Parole:	„Fördern durch Fordern“
Vorsicht:	Überbetreuung <- -> Überforderung

enten Kontakt aufzunehmen, ihn anzusprechen, ihn aufzumuntern und ihm Mut zu machen. Die aktive Pflege ist Voraussetzung, daß die in den einzelnen Therapiebereichen erarbeiteten Fortschritte auch in den Stationsalltag umgesetzt werden.

Im einzelnen bedeutet das:

- der Patient muß unterstützt werden, soviel wie möglich selbst zu tun;
- alle Hilfeleistungen müssen von der betroffenen Körperseite her ausgeführt werden;
- der Patient muß konsequent in einer spastikhemmenden Stellung gelagert werden; in regelmäßigen Zeitabständen ist ein Lagewechsel vorzunehmen;
- bei fehlender Kontinenz von Blase (und Darm) regelmäßiges Kontinenztraining.

Die Folgen einer nicht-fachgerechten Pflege und Behandlung können sein:

- Erhöhung der Spastik,
- schmerzhafte Schulter (bis zum reflexdystrophen Schulter-Arm-Syndrom),
- Kontrakturen,
- Druckgeschwüre (Dekubitalulzera).

### 6.3.3 Krankengymnastik

Die Krankengymnastik steht von der ersten Stunde an im Mittelpunkt der Schlaganfallrehabilitation. Sie muß gezielt und fachgerecht durchgeführt werden und dabei die neurophysiologischen Grundlagen beachten. Heute werden am häufigsten Methoden nach Bobath, Vojta und Kabat (Komplexbewegungen, PNF) angewendet. Bei verschiedenen Syndromen wird empirisch einem dieser Verfahren der Vorzug gegeben. Zusätzlich werden Techniken auf manualtherapeutischer oder funktioneller Basis eingesetzt. Alle Methoden haben zum Ziel, pathologische Bewegungsmuster zu hemmen und physiologische Bewegungsabläufe zu bahnen.

Entscheidend hierfür ist schon die Lagerung des Patienten, die zu den Aufgaben der Krankengymnastik zählt.

Zunächst werden assistierte, dann aktive Bewegungsübungen durchgeführt: der Patient lernt, sich im Bett umzudrehen, sich mit Hilfe einer Person aufzusetzen, das Gleichgewicht zu halten. Parallel dazu laufen Übungen für die Schulter, die eine Schlüsselstellung einnimmt. Durch ungünstige Manipulationen an dem in seiner Biomechanik gestörten Schultergelenk kann es zur „schmerzhaften Schulter“ bis zu einem reflexdystrophen Schulter-Hand-Syndrom kommen. Hinzu kommen neurophysiologisch ausgerichtete Übungen für die Rückenmuskulatur, für das Becken und für die Beine. Der Hemiplegiker soll durch aktive gezielte Rumpfbewegungen in allen Körperachsen neue Bewegungserfahrungen sammeln, um seine Mitte und damit sein Gleichgewicht wieder zu finden.

So werden die nächsten Therapie-(Zwischen-)schritte – Aufstehen, Stehen, Transfer, Gehen und Treppensteigen – vorbereitet. Diese spezielle Krankengymnastik auf neurophysiologischer Basis erfordert Kenntnisse und Erfahrungen und viel Verständnis für die physiologischen und pathologischen Bewegungsmuster sowie viel Einfühlungsvermögen bei der Arbeit mit dem Patienten.

Stillstand und Rückschläge dürfen nicht entmutigen, sondern sollten zum Überdenken der Therapieansätze führen. Wichtig ist, dem Patienten jeweils Therapieziele nur in kleinen Schritten zu setzen, die dann wirklich erreicht werden können.

Im weiteren Verlauf werden eventuell zunehmend auch bewegungstherapeutische und sporttherapeutische Übungen möglich, die vom Patienten nach Entlassung aus der Rehabilitationsklinik ohne therapeutische Begleitung weitergeführt werden können.

Orthopädische Hilfsmittel können sinnvoll sein, wenn sie die funktionellen Einschränkungen ausgleichen und damit Mobilität und Sicherheit des Patienten verbessern (siehe 6.10). Bei der Verordnung und Erprobung von Hilfsmitteln ist der Krankengymnast zu beteiligen.

Um den in der Rehabilitationsklinik erreichten Funktionsstand zu bewahren oder möglichst noch weiter zu verbessern, sollte die Krankengymnastik – soweit notwendig – ambulant regelmäßig fortgesetzt werden.

Abb. 6.4: Aufgaben in der Krankengymnastik in Stichworten

Lagerung  
Atemtherapie  
Assistierte und aktive Bewegungsübungen  
Tonusnormalisierung – Innervationsschulung (Tapping, Eisreize)  
Bewegungsanbahnung  
Sensibilitätsschulung (Körpergefühl)  
Gleichgewichtsschulung  
Stabiles Sitzen, Aufstehen, Stehen. Transfer, Gehen, Treppensteigen  
Rollstuhltraining  
Hilfsmittelversorgung  
Ggf. manualtherapeutische und funktionelle Methoden  
Methoden auf neurophysiologischer Basis

### 6.3.4 Ergotherapie

Die Ergotherapie wird in Zusammenarbeit sowohl mit der Krankengymnastik als auch mit der Neuropsychologie durchgeführt. Als funktionelle Ergotherapie auf der gleichen neurophysiologischen Basis wie in der Krankengymnastik werden Koordination und Bewegungsabläufe geschult und in möglichst alltags- und berufsrelevante Handlungen umgesetzt. Das Ziel ist, einen möglichst hohen Grad der Selbständigkeit bei den Aktivitäten des täglichen Lebens zu erreichen.

Zum Selbsthilfetraining gehören:

- Körperpflege,
- Anziehtraining,
- Frühstückstraining.

Besonders bemüht sich die Ergotherapie um Verbesserung und Training der Arm-/Handfunktion, z.B. zum Schreiben, Gebrauch von Gegenständen und Ausüben praktischer beruflicher Fertigkeiten.

Abb. 6.5: Aufgaben in der Ergotherapie in Stichworten

#### Motorisch-funktionelles Training

- Tonusregulation – Bewegungsbahnung – Gelenkmobilisation
- feinmotorische Übungsbehandlung – Sensibilitätstraining
- Training der Arm-/Handfunktion einschließlich
  - \* Schreibtraining, Gebrauch von Gegenständen,
  - \* Training praktischer, beruflicher Fertigkeiten
- ggf. Kompensationstraining

#### Training bei

- Orientierungs-, Wahrnehmungs- und „Werkzeugstörungen“ (Apraxien)
- Hemianopsietraining
- Konzentrations- und Merkfähigkeitsstörungen

#### Selbsthilfetraining

#### Haushaltstraining

#### Hilfsmittelversorgung

Anpassung von Wohnung, Gebrauchsgegenständen, Kleidung

Freizeitgestaltung, Hobbys, ggf. Kunsttherapie, z.B. Collagen-Therapie nach Ch. Kollmorgen

Methoden auf neurophysiologischer Basis wie in der Krankengymnastik

Dazu gehören:

- Gelenkmobilisation,
- Muskelkräftigung,
- Üben von Geschicklichkeit und Lagesinn.

Nicht die Kompensation durch die gesunde Seite, sondern Körper- und Bewegungssymmetrie durch Verbesserung und Integration der hemiplegischen Seite müssen erreicht werden.

Zu den Aufgaben der Ergotherapie gehören auch die Verbesserung bei Orientierungs-, Wahrnehmungs- und „Werkzeugstörungen“ (Apraxien) sowie bei Sehstörungen (Hemianopsietraining), Konzentrations- und Merkfähigkeitsstörungen. Hier überschneidet sich die Ergotherapie mit der Neuropsychologie.

Bei entsprechender Zusatzausbildung können Ergotherapeuten weitere Therapiemöglichkeiten anbieten, die künstlerische Fähigkeiten, Hobbys und Freizeitbeschäftigung aktivieren oder wecken und diese sozusagen spielerisch therapeutisch nutzen.

Bewährt haben sich hier u.a. Malen, Töpfern, Seidenmalerei, Batik, Collagen-Therapie nach Ch. Kollmorgen. Neben der feinmotorischen Übung werden Eigeninitiative und schöpferische Gestaltung gefördert, das Selbstwertgefühl gestärkt sowie Freude, Erfolgserlebnisse und Anregungen für die Freizeitgestaltung zu Hause vermittelt. Kompetent wird diese Fachrichtung von an staatlich anerkannten Fachschulen ausgebildeten *Kunsttherapeuten* vertreten.

Hat der Patient ein ausreichendes Maß an Fertigkeiten wiedergewonnen, soll die Ergotherapie zusammen mit den anderen therapeutischen Bereichen die Rückkehr in die persönliche Alltagssituation anstreben. Als Vorbereitung dient das Haushaltstraining. Oft ist es notwendig, Wohnung und Gebrauchsgegenstände der Behinderung des Patienten anzupassen. Um dies rechtzeitig einzuleiten, sollte noch vor der Entlassung die Wohnung besichtigt, sinnvolle Änderungen der Einrichtung veranlaßt und notwendige Hilfsmittel beschafft werden.

Um die erreichten Erfolge zu stabilisieren oder möglichst noch zu verbessern, muß in der Regel die Ergotherapie nach der Entlassung aus der stationären Rehabilitation regelmäßig ambulant fortgesetzt werden.

### 6.3.5 Neuropsychologie

Die klinische Neuropsychologie ist ein interdisziplinäres Fachgebiet, das sich mit der Diagnostik und Behandlung von Störungen höherer Hirnleistungen nach erworbener Hirnschädigung befaßt (Prosiegel). Insbesondere beschäftigt sich die Neuropsychologie mit den in Abb. 6.6 stichwortartig aufgelisteten Hirnfunktionen bzw. ihren Störungen.

In der Rehabilitation von Schlaganfallpatienten kommt der neuropsychologischen Diagnostik und Therapie große Bedeutung zu, da in der heutigen Alltags- und Arbeitswelt immer mehr geistige Leistungsanforderungen gestellt werden.



Abb. 6.6: Neuropsychologie in Stichworten

Sehen  
 Räumliche Wahrnehmung und Vorstellung  
 Orientierung  
 Aufmerksamkeit – Konzentration  
 Aufmerksamkeitssteuerung (Störung: Neglect)  
 Lernen – Gedächtnis  
 Denken – Planen – Problemlösen  
 Sprache – Sprechen (siehe 6.3.6)  
 Schreiben – Rechnen  
 Bewegungsprogrammierung (Störung: Apraxien)  
 Selbstwahrnehmung – Selbsteinschätzung  
 (Störung: Anosognosie u. Anosodiaphorie)  
 Psyche – Persönlichkeit  
 Soziales Verhalten

Die häufigste Form der *zerebralen Sehstörung* ist die Hemianopsie. Durch ein konsequentes Training kann der Patient lernen, den Gesichtsfeldausfall durch ruckartige Augenbewegungen zu kompensieren. Dadurch kann er z.B. besser Anfangs- oder Endbuchstaben/-silben lesen oder Hindernisse erkennen, an die er sonst angestoßen war. Dieses Training wird üblicherweise mit elektronisch gestützten Medien vorgenommen. Der Erfolg wird in Alltagssituationen kontrolliert.

Störungen der Okulomotorik werden durch den Orthoptisten mit Fusionstraining und ggf. Prismenfolien angegangen.

Bei Störungen der *visuell-räumlichen Vorstellungen* wird mit angebotenen Bildern versucht, dem Patienten einen besseren Überblick durch eine Verbesserung der visuell-räumlichen Organisation und Suchökonomie zu verschaffen.

Bei *räumlich-konstruktiven Störungen* ist vor allem das Selbsthilfetaining durch den Ergotherapeuten mit Anziehtraining und Frühstückstraining erfolgversprechend. Wichtig ist auch ein Training der Körperwahrnehmung und der Körpermitte im Rahmen der Krankengymnastik (siehe 6.3.3).

Neglect ist eine Störung des Wahrnehmens und der Aufmerksamkeitssteuerung, die als halbseitiges Vernachlässigungsphänomen auffällt.

Die Therapie dieses Phänomens baut darauf auf, möglichst viele Reize (multimodale Stimulation) und eine aktive Exploration der betroffenen Raum- und Körperhälfte zu vermitteln. Dieses Prinzip wird möglichst von allen Therapeuten verfolgt: alle Aktivitäten bei der Pflege, beim Selbsthilfetaining, bei der Ergothe-

rapie und bei der Krankengymnastik (neurophysiologisch) laufen über die vernachlässigte Seite.

Bei *Orientierungsstörungen* hat sich ein Vorgehen nach dem sogenannten Schalenmodell bewährt. Dabei wird das Wiedererkennen der nächsten Umgebung (Zimmer) auf die Wohnung, den Hausflur, Hauseingang usw. erweitert.

*Aufmerksamkeitsstörungen* sind häufig und werden oft in bezug auf die Beeinträchtigung des Patienten unterschätzt. Nicht selten wird fälschlicherweise eine Merk- und Gedächtnisstörung angenommen und die tatsächlich vorliegende Aufmerksamkeitsstörung nicht erkannt. Daher ist schon bei der Anamnese und dem ersten Gespräch gezielt auf Störungen der Aufmerksamkeit zu achten, um sie einer weiteren Diagnostik und Therapie zuzuführen.

Bei ihrer Beurteilung müssen kognitive Störungen, eine motorische Verlangsamung sowie Sprach- und Sprechstörungen berücksichtigt werden, um nicht zu einer Fehleinschätzung zu gelangen.

Im einzelnen werden unterschieden:

- Aktiviertheit (Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit – Reaktionszeit),
- selektive Aufmerksamkeit (fokussierte Aufmerksamkeit = Konzentrationsfähigkeit),
- geteilte Aufmerksamkeit (zwei oder mehr Reize gleichzeitig),
- Daueraufmerksamkeit (Vigilanz).

Für die Diagnostik und Therapie stehen gut entwickelte Software-Programme zur Verfügung, bei denen die vier Aufmerksamkeitsqualitäten spezifisch trainiert werden können. Wichtig ist auch die Beratung des Patienten für seinen Tages- und ggf. Arbeitsablauf, da im heutigen Berufsleben meist hohe Anforderungen an die Aufmerksamkeit gestellt werden.

*Lern- und Gedächtnisstörungen* folgen in der Häufigkeit neuropsychologischer Störungen.

Es werden abgegrenzt:

- Erwerb (Lernen),
  - Speicherung (Behalten) und
  - Abrufen (Erinnern)
- und zwischen
- Kurzzeitgedächtnis (30 bis 60 Sekunden),
  - Arbeitsgedächtnis,
  - Langzeitgedächtnis (Minuten bis Jahre),
  - prospektives Gedächtnis (auf die Zukunft gerichtet) und
  - Lernen (Speichern neuer Informationen)

unterschieden.

*Gedächtnis- und Lernstörungen* können auf Aufmerksamkeitsstörungen beruhen, im Rahmen einer Depression auftreten oder Symptom einer Demenz sein.

Die Therapie verwendet eine Vielfalt von Strategien, Ratschlägen und Übungen je nach dem Schwerpunkt der Störung. Genannt werden Vereinfachung und Reduktion der Information, bewußtes Verstehen, Verknüpfung („Eselbrücke“), Wiederholung und Kategoriebildung.

Bei schweren Gedächtnisstörungen sollten *externe Hilfen* wie Einkaufszettel, Notizbücher, Pinnwände und elektronische „Datenbänke“ in Taschenformat oder Uhrenform eingesetzt werden. Solche externen Hilfen werden ja auch von Gesunden genutzt, und es gibt keine Hinweise, daß dadurch die Rückbildung von Gedächtnisstörungen verhindert wird.

Störungen des *Denkens*, des *Planens* und des *Problemlösens* betreffen den kognitiven Bereich und kommen bei präfrontalen Läsionen vor („Frontalhirnsyndrom“). Nicht selten kommt es hierbei auch zu einer Fehlwahrnehmung der Krankheit (Anosognosie) oder der Krankheitsfolgen (Anosodiaphorie). Auch diese Störungen lassen sich oft bereits im Gespräch vermuten und dann ggf. durch gezielte Testverfahren erfassen.

Die Therapieansätze stützen sich auf eine Strukturierung des Alltags, ein „*Bewußtmachungstraining*“ (*awareness-Training*) und Übungen zur Bewältigung speziell gestellter Aufgaben (z.B. Fahrkartenkauf oder später Organisation einer Zugreise).

Bei *Apraxien*, einer „Werkzeugstörung“, ist die *Handlungs- und Bewegungsprogrammierung* gestört, und zwar bei der

- ideomotorischen *Apraxie*,  
die sequentielle Anordnung von Einzelbewegungen;
- ideatorische *Apraxie*,  
die sequentielle Ausführung von mehrgliedrigen Handlungen, z.B. im Selbsthilfebereich mit falschem Gebrauch von Gegenständen und somit vorwiegend von den Ergotherapeuten behandelt wird.

Bei der „*Gangapraxie*“ ist die automatisierte Steuerung des Gehens ohne eine Lähmung oder andere neurologische Ausfälle so gestört, daß die Patienten vornüber gebeugt mit kleinen Schritten, ähnlich einem Parkinson-Patienten, gehen und oft stürzen. Die Therapie wird von den Krankengymnasten übernommen.

Neben sensomotorischen und kognitiven Funktionsstörungen können erworbene Hirnschädigungen auch zu *Störungen der Psyche und der Persönlichkeit* mit entsprechenden Folgen für das *soziale Verhalten* führen.

Die Skala der Störungen reicht von

- Störungen des Selbstwertgefühls über
- psychosoziale Störungen,

- Angststörungen,
- somatoforme Störungen,
- affektive Störungen und
- Anpassungsstörungen bis zu
- schweren organisch bedingten psychischen Syndromen.

Die Therapie muß die vielfältige Verflechtung mit den kognitiven Störungen und den psychosozialen Auswirkungen berücksichtigen und umfaßt das gesamte psychotherapeutische und auch psychopharmakologische Potential.

Dabei stehen *verhaltenstherapeutische Verfahren*, unterstützt von Gesprächs-therapie, im Vordergrund.

### 6.3.6 Sprachheiltherapie

Gut ein Viertel aller Schlaganfallpatienten erleidet eine Sprach- oder Sprechstörung.

Da es sich um eine erworbene Störung einer höheren Hirnleistung handelt, gehören Sprach- und Sprechtherapie zur Neuropsychologie, werden aber meist als eigenständige Abteilung geführt.

Die Sprach- und Sprechtherapie bezieht sich im wesentlichen auf die in Abb. 6.7 aufgelisteten Störungen.

Abb. 6.7: Störungen von Sprache, Sprechen und Schlucken in Stichworten

#### **Aphasien**

- globale Aphasie
- Broca-Aphasie
- Wernicke-Aphasie
- amnestische Aphasie
- nicht klassifizierbare Aphasie
- Alexie und Agraphie

Sprechapraxie

Dysarthrie

Schluckstörungen

Ziel: Verbesserung der Kommunikation

Wichtig: Angehörigenarbeit

- *Aphasien* sind zentrale Sprachstörungen, die sich auf alle vier Sprachmodalitäten – Sprechen, Verstehen, Lesen und Schreiben – in unterschiedlichem Ausmaß auswirken;
- unter Sprechapraxie wird eine Programmstörung der Sprechbewegungen verstanden;
- *Dysarthrien* sind zentral bedingte Störungen von Artikulation, Phonation und Sprechatmung.

Die Sprachstörungen wirken sich aus auf der:

- Lautebene (der Patient sagt für Blume z.B. Mulbe oder Bune),
- Wortebene (ihm fällt das Wort nicht ein),
- Satzebene (Telegrammstilsätze),
- Textebene (er produziert unverknüpfte Äußerungen, verliert den Zusammenhang, kann keine Texte lesen).

Die *Diagnostik* der Aphasien erfolgt nach dem Aachener Aphasietest (AAT), die Austestung ist erst einige Wochen nach dem Schlaganfall sinnvoll. Für die frühe Phase ist der Aachener Aphasie-Bedside-Test (AABT) entwickelt worden.

Die Sprach- und Sprechtherapie sollte so früh wie möglich einsetzen, d.h. schon im Akutkrankenhaus.

Diese Therapie läuft in drei Phasen ab:

- Aktivierungsphase: tägliche Therapie von 20 bis 30 Minuten;
- Aufbauphase im Anschluß: Dauer meist 1 Jahr und mehr, daher ambulante Weiterführung nach der Entlassung aus der Rehabilitationsklinik. Intensität anfangs 5x wöchentlich, etwa 30 bis 40 Minuten;
- Konsolidierungsphase im Anschluß: Gruppentherapie / Kommunikation in Selbsthilfegruppen mehrere Jahre lang.

Die erforderliche Dichte der Behandlung in der Aktivierungsphase ist nur in wenigen neurologischen Abteilungen oder in geriatrischen Krankenhäusern möglich. Dies spricht dafür, die Rehabilitation in speziellen Rehabilitationskliniken durchzuführen.

Ziel der Therapie ist es, mit dem Patienten so schnell wie möglich bei geringster psychischer Belastung die bestmögliche Kommunikation zu erreichen. Diesem übergeordneten Ziel sollten theoretische Unterschiede zwischen linguistischen und kommunikativen Behandlungsansätzen untergeordnet werden. Erschwert wird ein nonverbales Kommunikationstraining durch das Vorliegen einer Apraxie.

Die *Angehörigen* stehen der Sprach- und Sprechtherapie oft verständnislos und hilflos gegenüber und halten den Patienten vielleicht für verwirrt und in seiner Intelligenz gestört. Andererseits gehen die Angehörigen fälschlicherweise davon aus, der Patient habe keine Schwierigkeiten, sie voll inhaltlich zu verstehen. Deshalb ist eine Angehörigen-Sprechstunde und eine Angehörigenarbeit in der Gruppe sinnvoll.

*Kau- und Schluckstörungen* werden ebenfalls von dem Sprach- und Sprechtherapeuten bzw. Logopäden in Zusammenarbeit mit dem Pflegepersonal, Krankengymnasten und der Diätassistentin (Techniken der faziioralen Therapie -FOT-) behandelt.

### 6.3.7 Physikalische Therapie

Physikalische Maßnahmen haben eine wichtige unterstützende Funktion. Sie müssen sorgfältig überwacht werden, um unerwünschte Reaktionen zu vermeiden, wie z.B. eine Zunahme der Spastik bei Elektrotherapie bzw. Massagen oder das Auftreten von sogenannten assoziierten Reaktionen durch getrennte Behandlung von Armen und Beinen.

Die Ziele einer physikalischen Therapie sind vor allem Schmerzlinderung, Entzündungshemmung, Abschwellung/Oedemausschwemmung, Verbesserung der Sensibilität, Tonusregulierung, „Muskelpflege“, Elektrostimulation.

Abb. 6.8: Physikalische Therapie in Stichworten

Elektrotherapie (Schmerzlinderung)  
 Hydrogalvanische Bäder (2-Zellen-, 4-Zellen-, Stangerbad)  
 Kryotherapie  
 Wärmepackungen  
 Massagen  
 Lymphdrainagen  
 Schwimmen  
 Innervationsgesteuerte Elektrostimulation (EMG-Biofeedback)  
 Funktionelle Elektrostimulation

Durchgeführt wird die physikalische Therapie durch Physiotherapeuten, Masseure und medizinische Bademeister.

Neuere Verfahren mit teils positiven Berichten sind

- das EMG-Biofeedback, das bei zentral nervös geschädigten Patienten das integrierte EMG einer oder mehrerer gelähmter Muskelgruppen als Rückmeldesignal verwendet und zur Senkung eines spastisch erhöhten Muskeltonus, Verbesserung von Greiffunktionen und Anbahnung der Fußhebung eingesetzt wird,
- die funktionelle Elektrostimulation, bei der einzelne Muskelgruppen über aufgelegte oder implantierte Elektroden so stimuliert werden, daß einfache motorische Funktionen zustande kommen (z.B. Gehen, Greifen).

Eingesetzt wird auch die Kombination der beiden genannten Verfahren.

### 6.3.8 Diättherapie/Ernährungsberatung

Eine spezielle „Schlaganfall-Diät“ gibt es nicht. Trotzdem ist eine sinnvolle, auf den Schlaganfallpatienten ausgerichtete Ernährung von großer Bedeutung.

Bei Störungen des Schluckens (Dysphagie) und Kauens (Gesichtsmuskellähmung, Zahnprothese) muß die Konsistenz der Nahrung entsprechend gestaltet werden. Durch Halbseitenlähmung, Apraxien und auch Sehstörungen können Essen und Trinken erschwert oder unmöglich sein. In solchen Fällen muß das Essen vorbereitet, z.B. Brot und Fleisch vorgeschnitten werden und ggf. Hilfen (siehe Ergotherapie 6.3.4, Frühstückstraining) angeboten werden.

Gerade bei älteren Menschen ist bei oft fehlendem Durstgefühl auf eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr zu achten, die nicht im Hinblick auf Probleme einer Harninkontinenz reduziert werden darf.

Die Nahrungszufuhr muß ausgewogen sein und reduziert werden, wenn ein Übergewicht besteht.

Bei weiteren ernährungsabhängigen Risikofaktoren, insbesondere Bluthochdruck, Zuckerkrankheit und Fettstoffwechselstörungen, sind Diätformen zu wählen, die zu einem Abbau der Störungen und damit zu einer Risikoverminderung führen.

### 6.3.9 Hilfe bei der Krankheitsverarbeitung und psychotherapeutisches Handeln

Es ist eine wichtige Aufgabe, dem Patienten so früh wie möglich Hilfe bei der Krankheitsverarbeitung zukommen zu lassen. Dabei ist die Situation und die Reaktion auf die Erkrankung des Patienten sowie der Angehörigen in der jeweiligen Krankheitsphase zu berücksichtigen. Zu den psychischen Reaktionen des Patienten, wie Depression, Angst, Trauer, Krankheitsverleugnung, verringerte Selbstakzeptanz, vermindertes Selbstwertgefühl und sozialer Rückzug, kommen ganz reale Belastungen, die die Gegenwart und vor allem die Zukunft

Abb. 6.9: Ernährungsberatung in Stichworten

Schluckstörungen – Vorsicht Aspiration  
 Kaustörungen (Gesichtslähmung, Zahnprothese)  
 Erschwertes Essen und Trinken (Hemiplegie, Apraxie, Sehstörung)  
 Ausreichende Flüssigkeitsmenge  
 Angepaßte Nahrungsaufnahme (Bewegungsmangel, Übergewicht)  
 Ernährungsabhängige Risikofaktoren, insbesondere Diabetes  
 Geschmacks- und Geruchsstörung  
 Appetit – Psyche – Lebensfreude

betreffen, wie aktuelle berufliche Aufgaben, weitere Berufsausbildung, finanzielle Versorgung der Familie, Rollenänderung in der Familie.

Die Krankheitsverarbeitung wird bei Patienten mit Schlaganfall durch folgende Faktoren beeinflusst (Kallert):

- Charakteristika der körperlichen Erkrankung,
- prämorbid Persönlichkeitsmerkmale,
- frühere Krisenerfahrungen und Coping-Strategien,
- soziales Netzwerk,
- Krankheitsprognose,
- Wahrnehmung der aktuellen Situation,
- die Krankheitsverarbeitung speziell beeinflussende Symptome (kognitive, apperzeptive und kommunikative Funktionsstörungen).

Dabei geht jeder Patient seinen eigenen individuellen Weg der Krankheitsverarbeitung mit Fortschritten und Rückschritten.

Im Mittelpunkt des Prozesses Krankheitsverarbeitung stehen der Patient selbst und der klinische Reha-Psychologe; beteiligt sind das gesamte Reha-Team und die Angehörigen.

Hierfür steht die gesamte Palette der psychotherapeutischen Interventionen zur Verfügung:

- stützende Gespräche,
- längerfristige, systematische psychotherapeutische Einzelinterventionen,
- psychotherapeutische Gruppentherapie,
- Verhaltens- und Milieuthherapie,
- Angehörigenarbeit, Familientherapie,
- Kontaktaufnahme zu Selbsthilfegruppen.

Das *Ziel* der Krankheitsverarbeitung ist, unter Beachtung der Gesamtpersönlichkeit zu versuchen, den Patienten dazu zu bringen, seine Krankheit und damit seine Behinderung anzunehmen, trotzdem sein Selbstwertgefühl aufzubauen und wieder ein Lebensziel und einen Lebenssinn zu finden.

Hierauf ist jedes therapeutische Handeln ausgerichtet.

Stichpunkte für die Krankheitsverarbeitung sind in Abb. 6.10 zusammengefaßt.

### 6.3.10 Psychosoziale Betreuung

Soziale Maßnahmen umfassen alle Hilfen, die dem Schlaganfallpatienten das Zusammenleben im familiären Bereich, im Beruf und in der Gesellschaft soweit wie möglich zu normalisieren erlauben. Die Sozialarbeit hat daher eine Brückenfunktion zwischen dem Patienten und den verschiedenen an der Behandlung beteiligten Mitgliedern des Teams. Das bedeutet auch, daß sich diese Arbeit



Abb. 6.10: Krankheitsverarbeitung in Stichworten

Verunsicherung – Hilflosigkeit  
 Angst – Depression  
 Verleugnung – Resignation  
 Motivation – Flexibilität  
 Akzeptanz – Reorganisation  
 Selbstwertgefühl – soziale Kompetenz  
 Familie, Beruf  
 Lebensziel, -sinn  
 Gesamtpersönlichkeit

nicht auf existenzsichernde Maßnahmen oder auf das Ausfüllen von Anträgen (z.B. für eine Anschlußrehabilitation/AHB oder die Anerkennung als Schwerbehinderter) beschränken darf.

Hauptaufgabe der sozialen Betreuung sind Gespräche mit dem Patienten und den Angehörigen mit dem Ziel, ein Problembewußtsein für die neue Lebenssituation zu erzeugen und sie für die medizinische Rehabilitation und ggf. für eine berufliche Rehabilitation zu motivieren.

Die Eingliederung am alten Arbeitsplatz, zumindest aber im Bereich des alten Berufs, sollte immer angestrebt werden. So bleiben berufliche Erfahrung, soziale Integration und der soziale Status erhalten.

Beratung und Auskunft über die verschiedenen Hilfemöglichkeiten gehören ebenso zur sozialen Betreuung wie die Einleitung und Vermittlung sozialer Hilfen.

Das Angebot sozialer Hilfen ist breit gefächert, dazu gehören beispielsweise

- Hilfe, um Leistungen bei Krankenkassen, Pflegekassen, Rentenversicherungsträgern oder Sozialämtern zu erreichen,
- Hilfe bei der Beschaffung behindertengerechten oder der Umrüstung vorhandenen Wohnraums,
- Hilfe zur Weiterführung des Haushalts und zur Entlastung in der Haushaltsführung,
- Essen auf Rädern,
- Begleitung bei Besorgungen, Arztbesuchen und Behördengängen,
- Vermittlung von Nachteilsausgleichen nach dem Schwerbehindertengesetz,
- Krankenbesuchsdienste und Einrichtung von Telefonkontakten,

- Information über und Vermittlung in Selbsthilfegruppen und Freizeitgruppen,
- Anregung von Hobbys und anderen Aktivitäten,
- ambulante, teilstationäre und stationäre Pflege,
- Hilfe bei der Planung und Durchführung von Ferienreisen,
- Organisation von Behindertenfahrdiensten,
- wenn nötig, die Einrichtung einer Betreuung.

#### 6.4 Gesundheitstraining

Je nach Aufnahmefähigkeit nimmt der Schlaganfallpatient auch am Gesundheitstraining teil.

Hier wird der Patient über den Schlaganfall und seine Risikofaktoren informiert und zu einer gesundheitsbewußten Lebensgestaltung motiviert. Der Patient lernt dabei seine Erkrankung genauer kennen, mit ihr besser umzugehen und sie zu verarbeiten. Immer richtet sich das Programm an das eigenverantwortliche Handeln des Patienten.

Erschwert oder unmöglich ist ein Gesundheitstraining bei Schlaganfallpatienten mit Aufmerksamkeits- und Gedächtnisstörungen, bei dem Phänomen der Nichtwahrnehmung von Krankheitssymptomen (Anosognosie) und damit fehlendem Krankheits- und Problembewußtsein sowie Aphasieformen, bei denen das Wortverständnis gestört ist.

Das Gesundheitstraining umfaßt folgende Seminare und Schulungen:

*Abb. 6.11:* Gesundheitstraining in Stichworten

Seminare über:

- Schlaganfall
- Risikofaktoren, insbesondere Bluthochdruck
- Ernährung
- Alltagsdrogen (Nikotin, Alkohol, Medikamentenmißbrauch)

Diabetesschulung

Raucherentwöhnungskurse

Am Gesundheitstraining wirken Arzt und Psychologe sowie das gesamte Reha-Team koordiniert mit. Es erfordert Lernprozesse, denn auch eine Krisenverarbeitung muß als Lernprozeß gesehen werden. So wird im Team auch ein geeigneter Pädagoge hilfreich sein.

## 6.5 Belastungserprobung/Arbeitstherapie

Bereits während der medizinischen Rehabilitation sollte auch an weiterführende Maßnahmen zur beruflichen Rehabilitation gedacht werden. Ist nach einer sozialmedizinischen Beurteilung des Leistungsvermögens des Betroffenen zu erwarten, daß durch berufsfördernde Maßnahmen sein vorzeitiges Ausscheiden aus dem Erwerbsleben voraussichtlich verhindert werden kann, sollten diese möglichst im Anschluß an die medizinische Rehabilitation eingeleitet werden. Um eine zuverlässige sozialmedizinische Beurteilung zur Möglichkeit der beruflichen Wiedereingliederung geben zu können, muß schon von der **Rehabilitationseinrichtung** eine Berufs- und Arbeitsbiographie sowie über den zuständigen Arbeitsmedizinischen Dienst eine Arbeitsplatzanalyse einschließlich ergonomischer Aspekte erhoben werden. Hierfür können standardisierte Erhebungsinstrumente hilfreich sein.

Die Belastungserprobung sowie die Arbeitstherapie sind Maßnahmen der medizinischen Rehabilitation.

Die Belastungserprobung dient vor allem zur Klärung der Frage, ob ein Rehabilitand wieder einen vollen Arbeitstag durchstehen kann und ob dies für ihn mit gesundheitlichen Gefahren (z.B. besondere Unfall- oder Verletzungsgefahr, Verschlechterung bestehender Krankheiten) verbunden ist. Dauer: Mehrere Stunden pro Tag über 2 bis 4, in Einzelfällen 6 Wochen.

Die Arbeitstherapie dient vorwiegend zum Training allgemeiner und spezieller beruflicher Fähigkeiten und Fertigkeiten. Dauer: Mehrere Stunden pro Tag bis vollschichtig über 2 bis 3 Monate.

Werden berufsfördernde Maßnahmen zur Rehabilitation im Anschluß an die medizinische Maßnahme notwendig, so sollten diese unbedingt noch in der Rehabilitationsklinik mit dem Rehabilitanden und den zuständigen Rehabilitationsleistungsträgern geplant, konkretisiert und zur Entscheidungsreife gebracht werden. Hierzu kontaktieren die (regional) zuständigen Rehabilitationsberater der Arbeitsverwaltung und Rentenversicherungsträger regelmäßig die entsprechenden Rehabilitationskliniken.

## 6.6 Qualitätssicherung

Zum Ablauf der neurologischen Rehabilitation gehört auch die Qualitätssicherung.

Zur Gewährleistung einer ausreichenden und zweckmäßigen, stets nach den neuesten gesicherten Erkenntnissen ausgerichteten medizinischen Rehabilitation unterliegen die von gesetzlichen Sozialversicherungsträgern belegten Rehabilitationseinrichtungen grundsätzlich einem umfangreichen Qualitätssicherungsprogramm. Die Qualitätssicherung gliedert sich in folgende Schwerpunkte:

- Die Rehabilitationseinrichtungen – stationär wie ambulant – verfügen über ein Rehabilitationskonzept. Dies enthält neben allgemeinen Angaben zur Struktur

---

Angaben zu den Indikationen, den Behandlungszielen sowie den diagnostischen und therapeutischen Leistungen.

- Die Rehabilitationsziele und die Rehabilitationsleistungen werden in ihrer Art, im Umfang und in der zeitlichen Abfolge in indikationsbezogenen Rehabilitationsplänen dokumentiert.
- Die Regelmäßigkeit der Behandlung und das angestrebte und erreichte Behandlungsergebnis wird durch eine regelmäßige Evaluation von Patienten-Stichproben (Auswertung der medizinischen Dokumentation und Patientenbefragung) überprüft.
- In internen und interdisziplinär angelegten *Qualitätszirkeln* werden die einrichtungsbezogenen Auswertungen der Patientenstichproben diskutiert und bearbeitet, um so notwendige Verbesserungen anzuregen und auf den Weg bringen zu können. Klinikübergreifende Qualitätszirkel mit Vertretern aus Rehabilitationseinrichtungen vergleichbarer Indikationsbereiche dienen als Forum zur fachlichen und indikationsorientierten Auseinandersetzung mit den Methoden, Zielen und der Praxis der Rehabilitation.

## 6.7 Ärztlicher Entlassungsbericht und sozialmedizinische Beurteilung der Leistungsfähigkeit

### 6.7.1 Entlassungsbericht

An den ärztlichen Entlassungsbericht werden besondere Anforderungen gestellt, da so unterschiedliche Interessenten wie die einweisenden Ärzte, Krankenhäuser, die nachbehandelnden Vertragsärzte (Hausärzte, niedergelassene Fachärzte) und die Rehabilitationsträger ausreichend, übersichtlich und präzise informiert werden müssen. Der Entlassungsbericht muß also der integrativen Brückenfunktion zwischen einweisenden und nachsorgenden Ärzten und Institutionen gerecht werden. Dabei ist es von herausragender Bedeutung, daß der Inhalt der Entlassungsberichte logisch und für jeden Leser nachvollziehbar aufgebaut und dargestellt ist. Der Arztbericht überzeugt nicht durch seinen Umfang, sondern allein durch seinen Inhalt und dessen Darstellung.

So haben die Träger der gesetzlichen Rentenversicherung für die Abfassung des Entlassungsberichtes gemeinsame Richtlinien beschlossen, die auch die Unterrichtung der Krankenkassen vorsehen. Aufgrund der Bedeutung des Entlassungsberichtes sollen die wesentlichsten Gesichtspunkte auch an dieser Stelle dargestellt werden.

Der Entlassungsbericht gliedert sich in:

- a) die **Basisdokumentation**
- b) die **sozialmedizinische Leistungsbeurteilung**
- c) die **Leistungsdaten** und
- d) den **Arztbericht**.

- a) Die **Basisdokumentation** enthält in einem computergerechten Formblatt (Blatt 1) u.a. Angaben zur Person des Patienten, die Diagnosen, die letzte Medikation, Angaben zur Arbeitsfähigkeit und Vorschläge für nachfolgende Maßnahmen. Die auf dem Formblatt aufgeführten Diagnosen beschränken sich auf solche, die im Zusammenhang mit dem augenblicklichen Gesundheitszustand des Patienten stehen. Die Rangfolge der Diagnosen orientiert sich dabei an ihrer Bedeutung für die durchgeführte Rehabilitationsmaßnahme und der zum Zeitpunkt der Entlassung getroffenen Beurteilung der Leistungsfähigkeit. Am ersten zu nennen ist somit stets die Diagnose, deren Folgen die Leistungsfähigkeit des Patienten am stärksten beeinträchtigt. Da oft nicht primär die zugrundeliegende Erkrankung, sondern die Krankheitsfolgen das Leistungsvermögen bestimmen, ist es sinnvoll, die Krankheitsmanifestationen als Funktionsdiagnose zu formulieren. Diagnosen, die nach der internationalen Klassifikation der Krankheiten (ICD) jeweils eigene Schlüssel haben, sollen nicht in einem Text verknüpft, sondern vielmehr in einzelnen verschlüsselbaren Diagnosen wiedergegeben werden.
- b) Die **sozialmedizinische Leistungsbeurteilung** (Blatt 1 a) bezieht sich auf Krankheitsfolgen, die den Versicherten dauerhaft oder für einen längeren Zeitraum in seinem beruflichen Leben behindern. Im einzelnen wird beurteilt, welche Funktionen eingeschränkt oder aufgehoben sind, inwieweit es gelingt, diese zu kompensieren und in welchem zeitlichen Umfang eine berufliche Tätigkeit ausgeübt werden kann. Die Beurteilung der Leistungsfähigkeit erfolgt zum einen im Hinblick auf die letzte berufliche Tätigkeit, zum anderen im Hinblick auf alle anderen Tätigkeiten (positives und negatives Leistungsbild). Die Beschreibung des Leistungsbildes eines Patienten soll dabei auf plausible Weise deutlich machen, was der Versicherte noch leisten kann.
- c) Bei den **Leistungsdaten** (Blatt 1 b) werden Art und Anzahl aller therapeutischen Leistungen, die im Verlauf der Rehabilitationsmaßnahme durchgeführt wurden, aufgezählt. Die Dokumentation der Leistungsdaten richtet sich dabei nach der Klassifikation therapeutischer Leistungen (KTL).
- d) Für den **Arztbericht** selbst (Blatt 2) sind folgende Gliederungspunkte verbindlich vorgegeben:
- **Allgemeine und klinische Anamnese**
  - **Jetzige Beschwerden und funktionelle Einschränkungen**
  - **Gegenwärtige Therapie, behandelnde Ärzte**
  - **Allgemeine Sozialanamnese**
  - **Arbeits- und Berufsanamnese**
  - **Aufnahmebefund, Vorbefunde, ergänzende Diagnostik**
  - **Rehabilitationsdiagnosen und Rehabilitationsziele**
  - **Rehabilitationsverlauf**
  - **Rehabilitationsergebnis**
  - **Sozialmedizinische Epikrise.**

Die **allgemeine und klinische Anamnese** enthält die Familienanamnese, bedeutsame Vorerkrankungen und Unfälle, wichtige Krankenhausaufenthalte, diagnostische und therapeutische Maßnahmen, weiterhin die vegetative Anamnese, allergische Dispositionen und Angaben zu den koronaren Risikofaktoren. Bei Frauen gehört eine kurze gynäkologische Anamnese dazu. Bei der Anamnese sind nur solche Daten anzugeben, die nach klinischer und sozialmedizinischer Sachlage für den Patienten von Bedeutung sind.

Der Abschnitt „**Jetzige Beschwerden und funktionelle Einschränkungen**“ enthält die subjektive Schilderung der derzeitigen Beschwerden und deren Verlauf durch den Patienten. Bei chronischen Beschwerden sind deren Folgen auf Beruf und Alltag sowie die Möglichkeiten der Kompensation aus der Sicht der Patienten mit aufzunehmen. Auch die Einstellung des Patienten zur Erkrankung und zu den krankheitsauslösenden Risikofaktoren sowie die Maßnahmen des Patienten, dem Fortschreiten der Erkrankung entgegenzuwirken, sollen in diesem Abschnitt erwähnt werden.

Der Gliederungspunkt „**Gegenwärtige Therapie, behandelnde Ärzte**“ enthält die derzeitige Medikation und sonstige Therapien (auch nicht schulmedizinische Therapieformen). Es ist sinnvoll, an dieser Stelle relevante Unverträglichkeiten gegenüber Medikamenten, Kontrastmitteln usw. nochmals ausdrücklich zu nennen. Die Nennung mitbehandelnder Ärzte ist für den Rentenversicherungsträger von Bedeutung, um von dort ggf. weitere Information zu erhalten.

Die **allgemeine Sozialanamnese** enthält Angaben über die Familiensituation, Belastungen im sozialen und beruflichen Umfeld, Freizeitverhalten, MdE/GdB-Anerkennung, weitere laufende Sozialleistungsanträge, ggf. laufende Sozialrechtsstreitigkeiten.

In der **Arbeits- und Berufsanamnese** erfolgen Angaben über die Berufsausbildung mit und ohne Abschluß, den beruflichen Werdegang, die jetzige Tätigkeit mit aktueller Arbeitsplatzbeschreibung, betriebsärztliche Betreuung, Weg zum Arbeitsplatz, Arbeitsfähigkeitszeiten und deren Ursache während der vergangenen 12 Monate, gegenwärtige Arbeitsunfähigkeit und ggf. Arbeitslosigkeit. Es ist dabei nicht erforderlich, die Berufsbiographie mit allen Stationen im Detail darzustellen, vielmehr soll dieser Abschnitt eine Orientierung über die berufliche Ausbildung, darüber hinaus erworbene Qualifikationen und über den Verlauf des beruflichen Lebens geben.

Der Abschnitt „**Aufnahmebefund, Vorbefunde, ergänzende Diagnostik**“ enthält die Beschreibung des körperlichen Status einschließlich der Normalbefunde. Der klinische Untersuchungsbefund soll nicht auf den indikationsspezifischen Bereich beschränkt bleiben, sondern es soll orientierend ein körperlicher Gesamtstatus erstellt werden.

Die darüber hinausgehende **Diagnostik** (Kap. 6.1) orientiert sich an dem Rehabilitationsauftrag und -ziel. Die Darstellung der diagnostischen Befunde erfolgt dabei nach den allgemein gültigen Kriterien in Kurzform. Bei Normalbefunden wird nur das Ergebnis genannt, pathologische Befunde erfordern eine ausführlichere Beschreibung.

Im nachfolgenden Abschnitt über den **Rehabilitationsverlauf** erfolgt eine diagnoseorientierte Darstellung des Behandlungsverlaufs unter Berücksichtigung der diagnostischen Befunde und der Befundkontrollen. Die gesamten therapeutischen Maßnahmen (Medikation, andere Heilmittel, psychologische Betreuung, Bewegungstherapie, Krankengymnastik, Pflege usw.) einschließlich der Maßnahmen zum Gesundheitstraining werden kritisch, unter Einbeziehung der Motivation des Patienten, bewertet. Spezielle Probleme und deren medizinische und sozialmedizinische Bedeutung sollen dabei besonders hervorgehoben werden. Dieser Abschnitt enthält außerdem Angaben über interkurrente Erkrankungen und Unfälle.

Danach folgt die Darstellung der erzielten **Rehabilitationsergebnisse** und ggf. der verbleibenden Funktionseinschränkungen bezogen auf die Rehabilitationsdiagnosen und die formulierten Rehabilitationsziele. Hierbei sollen auch Angaben über Meßwerte erfolgen, um so den Behandlungserfolg besser einschätzen zu können. Bei unterschiedlicher Bewertung der Behandlungsergebnisse durch Arzt und Patient ist auf diese Diskrepanz einzugehen.

Die **sozialmedizinische Epikrise** ist ein knapper zusammenfassender und wertender Bericht des gesamten Krankheitsbildes, aus dem sich sowohl die medizinische als auch die sozialmedizinische Beurteilung ableiten läßt. Die Epikrise enthält also die kritische Auseinandersetzung und Diskussion der Befunde und der Behandlungsergebnisse in bezug auf die weiteren therapeutischen und sozialmedizinischen Konsequenzen.

Funktionsstörungen und -einschränkungen sind in diesem Abschnitt im Hinblick auf die weitere Tätigkeit im Bezugsberuf, bei eingeschränktem Leistungsvermögen ggf. in bezug auf alternative Tätigkeiten zu diskutieren. Die Empfehlung von berufsfördernden Maßnahmen ist jedoch nur dann sinnvoll, wenn der Alternativberuf mit der verbliebenen Leistungsfähigkeit vollschichtig durchgeführt werden kann.

Die Vorschläge für nachfolgende Maßnahmen sind in Kurzform in Blatt 1 der EDV-gerechten Formulare des Entlassungsberichts aufzuführen. Im Text der Epikrise sind diese Vorschläge zu erläutern. Die Empfehlungen und Anregungen für weitere Maßnahmen ergeben sich aus den Befunden und den Behandlungsergebnissen. Sie enthalten die Medikation bei Entlassung und ggf. Vorschläge zu Änderungen dieser Medikation im späteren Verlauf. Sie enthalten weiterhin Vorschläge wie notwendige Diätinweise, Empfehlungen zur Art und Intensität des künftigen Bewegungstrainings und künftiger sportlicher Tätigkeiten sowie Hinweise über die individuellen Grenzen der körperlichen (u. evtl. psychischen) Belastbarkeit. Ggf. enthalten die Empfehlungen auch Vorschläge in Bezug auf eine weiterführende Diagnostik und Therapie. Solche Empfehlungen erfolgen sinnvollerweise in Kooperation und Absprache mit dem einweisenden Arzt bzw. dem einweisenden Akutkrankenhaus. Auch der nachsorgende Hausarzt sollte über wesentliche Probleme und Entscheidungen rechtzeitig (ggf. telefonisch) informiert werden, damit wichtige Maßnahmen nach der Rehabilitation ohne Verzögerung erfolgen können und dem Patienten ein Optimum an therapeutischer Kontinuität garantiert ist.

### 6.7.2 Sozialmedizinische Beurteilung des Leistungsvermögens

Der Entlassungsbericht enthält auch die sozialmedizinische Beurteilung des Leistungsvermögens, begründet durch das Ausmaß der Fähigkeitsstörungen und sozialen Beeinträchtigungen des Betroffenen. Ihre Auswirkungen beziehen sich nicht nur auf die berufliche Tätigkeit, sondern auch auf die notwendigen Aktivitäten des täglichen Lebens (ADL) und seine Möglichkeiten im sozialen Umfeld.

Mit Sicherheit kann man in den ersten Wochen nach dem Schlaganfall keine genaue Aussage im Hinblick auf die Prognose machen. Bei Schlaganfallpatienten, die noch im Berufsleben stehen, kann sich die Arbeitsunfähigkeit (AU) über einen langen Zeitraum erstrecken. Dies muß auch im Zusammenhang mit Fragen nach der Erwerbsunfähigkeit zum Ausdruck gebracht werden. Über die Besserung in absehbarer Zeit erfolgt eine sozialmedizinische Stellungnahme des Arztes unter Berücksichtigung der bestehenden Fähigkeitsstörungen. Eine prognostische Einschätzung mit Aussage zur Erwerbsfähigkeit kann dabei besonders problematisch sein und ist daher mit größter Sorgfalt vorzunehmen.

### 6.8 Feststellung der Behinderung nach dem Schwerbehindertengesetz

Eine Hilfe zur Erhaltung des Arbeitsplatzes für Schlaganfallbetroffene bietet u.a. das Schwerbehindertengesetz. Eines der Ziele dieses Gesetzes ist die Erhaltung des Arbeitsplatzes durch Kündigungsschutz und begleitende Hilfen im Arbeits- und Berufsleben. Daher sollte jeder Schlaganfallpatient, der nach Alter und medizinischem Befund wieder arbeiten kann, diese Möglichkeit des Gesetzes ausschöpfen. Spätestens in der Rehabilitationseinrichtung sollte der Antrag auf Anerkennung als Schwerbehinderter vorbereitet werden. Einzureichen ist dieser Antrag beim zuständigen Versorgungsamt.

Der Grad der Behinderung (GdB) setzt stets eine Regelwidrigkeit gegenüber dem, für das Leben aller, typischen Zustand voraus. Regelwidrig ist darüber hinaus auch auf das Alterstypische zu beziehen. Der GdB hat die Auswirkung von Funktionsbeeinträchtigungen in allen Lebensbereichen und nicht nur die Einschränkungen im allgemeinen Erwerbsleben zum Inhalt. Er liegt beim Schlaganfall im Bereich von 50 – 100. Bei Schlaganfallpatienten muß die Frage geprüft werden, ob sie die Voraussetzungen für die Kennzeichnung außergewöhnlicher Gehbehinderung (aG) und Notwendigkeit ständiger Begleitung (B) erfüllen. Dies ist der Fall, wenn sie als Folge des Schlaganfalls:

- weitgehend oder vollständig rollstuhlabhängig sind;
- stark sehbeeinträchtigt sind;
- hochgradig hörbehindert sind;
- epileptiforme Anfälle bekommen;
- schwerst sprach- und/oder orientierungsgestört sind.



Die wesentlichen Hilfen bzw. Nachteilsausgleiche für Schwerbehinderte sind:

- Förderung einer Beschäftigung durch besondere Pflichten der Arbeitgeber,
- begleitende Hilfen im Arbeitsleben,
- Kündigungsschutz,
- Zusatzurlaub von fünf Arbeitstagen,
- Steuervorteile,
- Fahrpreisermäßigungen im öffentlichen Personenverkehr bzw. teilweise Kfz-Steuerbefreiung,
- Herabsetzung der Altersgrenze in der gesetzlichen Rentenversicherung auf das vollendete 60. Lebensjahr. Ab 01. Januar 1999 führt die Inanspruchnahme der Altersrente für Schwerbehinderte zu Rentenabschlägen.

## **6.9 Führen eines Kraftfahrzeuges**

Der Erhalt bzw. die Wiedererlangung der Fahrerlaubnis ist für viele Patienten von elementarer Bedeutung für ihren persönlichen wie beruflichen Alltag. Die Ausführungen in den Begutachtungsleitlinien „Krankheit und Verkehr“ des gemeinsamen Beirats für Verkehrsmedizin beim Bundesministerium für Verkehr und Bundesministerium für Gesundheit (1996) zeigen die Mindestanforderungen hinsichtlich der körperlichen und geistigen Tauglichkeit für das Führen eines Kraftfahrzeuges auf und können als Beratungsgrundlage dienen.

Für den Arzt besteht die Verpflichtung, den Patienten zu beraten, der sein Kraftfahrzeug weiter nutzen will. Er muß dem Patienten mitteilen, welche seiner Funktionsstörungen sich auf seine Fahrtauglichkeit auswirken und dies dokumentieren, um spätere Haftungsansprüche zu vermeiden.

Aus den Leitlinien (3 und 6.D) kann folgendes die Beratung eines Betroffenen erleichtern. In 6.D der Leitlinien wird zu kreislaufabhängigen Störungen der Hirntätigkeit u.a. ausgeführt:

*Wer infolge einer Hirnblutung oder Durchblutungsstörung des Gehirns (auch transitorische ischämische Attacken) unter Anfällen mit Bewußtseinsstörungen oder zentralen neurologischen Ausfällen (z.B. Lähmungen, Aphasien, Gesichtsfeldausfällen) leidet, ist im akuten und subakuten Stadium nicht in der Lage, den gestellten Anforderungen zum Führen von Kraftfahrzeugen gerecht zu werden.*

*Nach erfolgreicher Therapie und nach Abklingen des akuten Ereignisses ohne erhebliche Rückfallgefahr kann, abhängig von den besonderen Umständen des Einzelfalles, angenommen werden, daß der Betreffende bedingt wieder in der Lage ist, bestimmte Kraftfahrzeuge zu führen. Die Beurteilung setzt in der Regel eine stationäre Untersuchung voraus.*

Bedingt bedeutet, daß die zuständige Verwaltungsbehörde Auflagen oder Beschränkungen der Fahrerlaubnis verordnen kann.

Auflagen, wie z.B. Nachuntersuchungen, richten sich an den Führer eines Kraftfahrzeuges. Beschränkungen betreffen das Fahrzeug (z.B. behinderungsgerechte, technische Umrüstung). Die Kosten für geforderte Umrüstungen des Fahrzeugs können von Trägern der Unfallversicherung, Rentenversicherung, der Bundesanstalt für Arbeit sowie den Trägern begleitender Hilfen im Arbeits- und Berufsleben nach ihrer Zuständigkeit übernommen werden. Beim Beratungsgespräch sollte der Arzt der Reha-Einrichtung den Patienten darauf hinweisen, daß nur dieser sein Gesprächspartner sei. Nur mit seiner ausdrücklichen Zustimmung dürfte er Befunde in diesem Zusammenhang an Dritte einschließlich der zuständigen Verwaltungsbehörde weiterleiten, sonst stehe die Schweigepflicht (§ 203 StGB) dem entgegen. Der Patient sollte darauf verwiesen werden, daß ihm bei einem Unfall bei nicht bestehender Fahreignung von seiner Kasko- und/oder Haftpflichtversicherung der Versicherungsschutz entzogen werden kann.

## **6.10 Hilfsmittelversorgung**

In bestimmten Abschnitten der Schlaganfallrehabilitation sind zur Kompensation ausgefallener Funktionen bestimmte Hilfsmittel notwendig, um frühzeitig die Selbständigkeit des Patienten zu fördern. Andere Hilfsmittel werden sinnvoller Weise erst relativ spät im Verlaufe eines Rehabilitationsprozesses verordnet, wenn absehbar ist, daß eine bestimmte Funktion nicht wieder herstellbar oder anderweitig kompensierbar ist. Jedes Hilfsmittel sollte von den Mitarbeitern des therapeutischen Teams zusammen mit dem Patienten ausgesucht werden. Der Patient muß in den Gebrauch der Hilfsmittel eingewiesen und eingeübt werden. Dies ist Bestandteil der Versorgungsleistung. Die Verordnung eines Hilfsmittels ohne eine evtl. erforderliche Gebrauchsschulung ist unsinnig! Darüber hinaus muß sich der verordnende Arzt auch von der korrekten Anpassung und Gebrauchsfähigkeit des Hilfsmittels überzeugen. Wichtig ist auch die Motivation des Patienten, das Hilfsmittel zu benutzen. Schlecht angepaßte Hilfsmittel können eine bestehende Behinderung verschlimmern und die Motivation, es zu benutzen, läßt schnell nach.

In folgenden Bereichen werden beim Schlaganfallpatienten oft Hilfsmittel verordnet:

- zur Förderung der Mobilität
- zur Förderung der Beweglichkeit
- für die Bewältigung der alltäglichen Aktivitäten
- zur Erleichterung der Pflege
- für die selbständige Haushaltsführung
- zur beruflichen Wiedereingliederung.

Hilfsmittel können zu Lasten der gesetzlichen Krankenversicherung nur verordnet werden, wenn sie notwendig sind, den Erfolg der Krankenbehandlung zu sichern oder eine Behinderung ausgleichen. Hilfsmittel werden auch dann von den Krankenkassen bezahlt, wenn sie dazu beitragen, Pflegebedürftigkeit zu vermeiden. In vielen Fällen ist es ratsam, bei der Versorgung mit Hilfsmitteln über die Krankenkassen einen Berater/Hilfsmittelberater einzuschalten, der neben der familiären Situation auch das häusliche Umfeld, d.h. die organisatorischen, baulichen und räumlichen Rahmenbedingungen, in eine ganzheitliche Hilfsmittelversorgung einbezieht. Dies hilft nicht nur Fehlversorgungen zu vermeiden, sondern kann auch wesentlich zur Förderung und Erhaltung selbständiger Lebensführung beitragen.

Gegenüber der Pflegekasse besteht ein Anspruch auf Pflegehilfsmittel, wenn sie der Erleichterung pflegerischer Maßnahmen dienen oder dadurch eine Linderung der Beschwerden des Pflegebedürftigen erreicht werden kann. Schließlich erhalten die Pflegebedürftigen auch Hilfsmittel von der Pflegekasse, die zur Ermöglichung einer selbständigen Lebensführung dienen, z.B. Hausnotrufsysteme. Eine ärztliche Verordnung ist für Pflegehilfsmittel nicht erforderlich. Ob und in welcher Weise die Versorgung mit Pflegehilfsmitteln notwendig ist, überprüft die Pflegekasse in Zusammenarbeit mit einer beauftragten Pflegefachkraft oder dem Medizinischen Dienst der Krankenversicherung.

Sind zur beruflichen Rehabilitation bzw. Integration Hilfsmittel erforderlich, so kommen hierfür als Kostenträger die Arbeitsämter, die Rentenversicherung oder auch die Hauptfürsorgestellen in Betracht. Sind wegen Art oder Schwere der Behinderung zur Berufsausübung Hilfsmittel oder technische Arbeitshilfen erforderlich, können die Kosten hierfür von dem für die berufliche Reha-Maßnahme zuständigen Leistungsträger (Arbeitsverwaltung oder Rentenversicherung) übernommen werden.

Die Hauptfürsorgestellen können für anerkannte Schwerbehinderte als begleitende Hilfen im Arbeits- und Berufsleben ebenfalls die Kosten für technische Hilfen übernehmen, sofern der zuständige Reha-Träger nicht zur Leistung verpflichtet ist. Hierzu zählt insbesondere auch die behinderungsgerechte Ausstattung des Arbeitsplatzes.

## 7. Eingliederung in das Arbeitsleben

### 7.1 Dauer der Arbeitsunfähigkeit

Die Dauer der Arbeitsunfähigkeit ist individuell unterschiedlich. Die Entscheidung über das Vorliegen und die Dauer der Arbeitsunfähigkeit trifft der behandelnde Arzt nach den Beschwerden und den Befunden aus den Entlassungsberichten des Krankenhauses und der Rehabilitationsklinik.

Daher sind Hinweise der Krankenhäuser und der Rehabilitationseinrichtungen über Arbeitsfähigkeit und Erwerbsfähigkeit von großer Bedeutung. Diese Berichte müssen daher möglichst schnell an den behandelnden Arzt gelangen. Sie sind auch für die Einleitung weiterer ambulanter Rehabilitationsleistungen wichtig.

### 7.2 Stufenweise Wiedereingliederung

Eine besondere Hilfe für die Rückkehr in das Arbeitsleben stellt die stufenweise Wiederaufnahme der Beschäftigung bei fortbestehender Arbeitsunfähigkeit dar.

Der besondere Vorteil dieser Maßnahme liegt darin, daß die Arbeitsbelastung auf die psychische und körperliche Situation des Patienten abgestimmt werden kann. Darüber hinaus werden die Wiedereingewöhnung in den Arbeitsprozeß und das Zurechtfinden in der Arbeitswelt erleichtert. Die stufenweise Heranführung an die volle Arbeitsbelastung trägt dazu bei, Leistungsfähigkeit sowie Selbstvertrauen und eine positive Lebenseinstellung wiederzugewinnen; sie entspricht dem Grundsatz „Rehabilitation vor Rente“.

Kann der arbeitsunfähige Patient nach ärztlicher Feststellung seine bisherige Tätigkeit teilweise verrichten und kann er durch eine stufenweise Wiederaufnahme seiner Tätigkeit voraussichtlich besser wieder in das Berufsleben eingegliedert werden, soll der Arzt auf dem Wiedereingliederungsplan Art und Umfang der möglichen Tätigkeit, wozu auch die erforderlichen Umgebungsbedingungen gehören, angeben. Hierzu soll der behandelnde Arzt die Stellungnahme des Betriebsarztes oder mit Zustimmung der Krankenkasse die Stellungnahme des Medizinischen Dienstes einholen (§ 74 SGB V).

Die stufenweise Wiedereingliederung ist sowohl für den Arbeitnehmer als auch für Arbeitgeber stets freiwillig.

Die Einzelheiten sind in der „Arbeitshilfe für die stufenweise Wiedereingliederung in den Arbeitsprozeß“ dargestellt, die die Bundesarbeitsgemeinschaft für

---

\* s. Vordruckmuster 20 „Maßnahmen zur stufenweisen Wiedereingliederung in das Erwerbsleben (Wiedereingliederungsplan)“ im Anhang

Rehabilitation in ihrer Schriftenreihe Arbeitshilfen zur Rehabilitation als Heft 8 veröffentlicht hat.

### **7.3 Teilzeitarbeit**

Ist eine vollschichtige Beschäftigung nicht möglich, sollte eine Teilzeitbeschäftigung geprüft werden, damit der Betroffene in der Arbeitswelt integriert bleibt. Allerdings sollten die finanziellen Auswirkungen, auch im Hinblick auf den Rentenanspruch, vorher abgeklärt werden.

### **7.4 Umsetzung auf einen anderen Arbeitsplatz**

Sofern aus körperlichen bzw. psychischen Gründen eine Rückkehr an den bisherigen Arbeitsplatz nicht mehr möglich ist, sind ggf. die Möglichkeiten einer innerbetrieblichen Umsetzung zu prüfen. Hierzu müssen die Auswirkungen der gesundheitlichen Einschränkungen auf die Leistungsfähigkeit des Schlaganfallpatienten bekannt sein, notwendig ist aber auch die Kenntnis über die vom Patienten vor der Erkrankung ausgeübte berufliche Tätigkeit sowie die körperlichen und psychischen Anforderungen des in Betracht kommenden künftigen Arbeitsplatzes. In die Abklärung dieser Fragen sollte der Betriebsarzt einbezogen werden. Da es sich bei dieser Maßnahme arbeitsrechtlich um eine Umsetzung handelt, sind der Betriebsrat und ggf. die Schwerbehindertenvertretung vorher zu unterrichten und ihre Zustimmung einzuholen.

### **7.5 Hilfen zur beruflichen Eingliederung**

Patienten, deren Aussichten, beruflich eingegliedert zu werden oder zu bleiben, wegen Art oder Schwere ihrer Behinderung nicht nur vorübergehend wesentlich gemindert sind, und die deshalb Hilfen zur beruflichen Eingliederung benötigen, können berufsfördernde Leistungen zur Rehabilitation erhalten. Die Maßnahmen zur beruflichen Rehabilitation können sowohl Hilfen zur Erlangung von Ausbildungs- oder Arbeitsplätzen als auch die Durchführung beruflicher Bildungsmaßnahmen umfassen. Eine rechtzeitige und umfassende Beratung über die individuell erforderlichen Maßnahmen ist deshalb von besonderer Bedeutung.

#### *7.5.1 Rehabilitationsberatung beim Arbeitsamt*

Bei den Arbeitsämtern sind Rehabilitationsberater tätig, die Behinderte über die Möglichkeiten ihrer beruflichen Rehabilitation beraten und mit ihnen gemeinsam die erforderlichen Maßnahmen festlegen. Dabei können die Berater durch die Fachdienste des Arbeitsamtes unterstützt werden (Ärztlicher Dienst, Psychologischer Dienst, Technischer Beratungsdienst). Sofern es für die Berufswahlentscheidung erforderlich ist, kann auch eine Berufsfindung oder Arbeitserprobung

durchgeführt werden. Steht fest, welche Maßnahmen im Einzelfall zur beruflichen Eingliederung erforderlich sind, unterstützen die Rehabilitationsberater die Behinderten bei der Suche nach geeigneten Realisierungsmöglichkeiten und leiten ggf. die notwendigen Schritte für eine finanzielle Förderung ein.

### *7.5.2 Rehabilitationsberatung bei der Rentenversicherung*

Bei den Rentenversicherungsträgern obliegt die Beratung auf dem Gebiet der Rehabilitation grundsätzlich Reha-Fach- und Sozialarbeitern. Diese werden mit jeweils differenzierten Informations- und Beratungszielen in den verschiedenen Phasen von Rehabilitationsverfahren tätig. Ihr Einsatz erfolgt überwiegend in den Rehabilitationskliniken und Berufsförderungswerken sowie in Werkstätten für Behinderte, aber auch in den Auskunfts- und Beratungsstellen der Rentenversicherungsträger, Arbeitsämtern, Betrieben und betrieblichen Sozialdiensten. Die Beratung kann auch bei Hausbesuchen erfolgen, insbesondere wenn es um Informationen und die Motivation zur Teilnahme an Berufsförderungsmaßnahmen und an Nachsorgemaßnahmen geht.

## **7.6 Qualifizierung für einen neuen Arbeitsplatz**

Ist eine Wiedereingliederung in die bisherige Tätigkeit und auch die Umsetzung auf einen anderen Arbeitsplatz nicht möglich, kommt ggf. die Teilnahme an einer berufsfördernden Bildungsmaßnahme in Betracht. Dies können sowohl Maßnahmen zur beruflichen Anpassung bzw. Fortbildung sein als auch Maßnahmen, die zu einem beruflichen Abschluß in einem anerkannten oder vergleichbar geregelten Ausbildungsberuf führen. Bei der Auswahl der berufsfördernden Maßnahmen sind Eignung, Neigung und bisherige berufliche Tätigkeit des Rehabilitanden sowie die Lage und Entwicklung des Arbeitsmarktes zu berücksichtigen. Die Bildungsmaßnahmen können in Betrieben oder überbetrieblichen Bildungseinrichtungen durchgeführt werden. Wenn es aufgrund von Art oder Schwere der Behinderung erforderlich ist, kann die Maßnahme auch in einer besonderen Einrichtung für Behinderte durchgeführt werden (z.B. Berufsbildungs- oder Berufsförderungswerk).

### *7.6.1 Berufsbildungswerke*

Berufsbildungswerke sind Einrichtungen der beruflichen und gesellschaftlichen Rehabilitation. Sie dienen der beruflichen Erstausbildung vornehmlich jugendlicher Behinderter, die nur in einer auf ihre Behinderungsart und deren Auswirkung eingestellten Ausbildungsorganisation zur Eingliederung auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt befähigt werden können. Dies erfordert eine auf die jeweiligen Belange ausgerichtete ständige ausbildungsbegleitende Betreuung durch Ärzte, Psychologen, Sonderpädagogen und andere Fachkräfte der Rehabilitation. Ziel der Leistungen in einem Berufsbildungswerk ist ein Ausbildungsabschluß nach dem Berufsbildungsgesetz.

Als besondere Aufgaben der Berufsbildungswerke sind zu nennen:

- Maßnahmen der Berufsfindung und Arbeitserprobung, soweit die berufliche Eignung von Behinderten durch die Dienste des Arbeitsamtes noch nicht hinreichend geklärt ist.
- Berufsvorbereitende Bildungsmaßnahmen für Behinderte, deren Ausbildungs- oder Berufsreife noch nicht vorhanden ist und die auf die besonderen Hilfen eines Berufsbildungswerkes angewiesen sind.
- Begleitende Hilfen während der Ausbildung und zur persönlichen Entwicklung.
- Vermittlung beruflicher Kenntnisse und Fertigkeiten in einer Weise, die der Behinderung und möglichen Beeinträchtigungen der normalen Lernfähigkeit Rechnung trägt.

### *7.6.2 Berufsförderungswerke*

Berufsförderungswerke sind Rehabilitationseinrichtungen für erwachsene Behinderte, die sich aus gesundheitlichen Gründen beruflich neu orientieren müssen und zur Integration in Arbeit, Beruf und Gesellschaft der besonderen Hilfen dieser Einrichtungen bedürfen. Berufsförderungswerke verfügen über begleitende medizinische, psychologische und soziale Dienste sowie über behindertengerechte bauliche und ausstattungstechnische Gegebenheiten. Zur Sicherung des Rehabilitationserfolges werden besondere methodisch-didaktische Ausbildungskonzeptionen eingesetzt.

Die Leistungen der Berufsförderungswerke sind vornehmlich:

- Maßnahmen der Berufsfindung und Arbeitserprobung,
- Maßnahmen der Rehabilitationsvorbereitung,
- Ausbildung in anerkannten Ausbildungsberufen,
- Fortbildungsmaßnahmen,
- Maßnahmen zur Anpassung an veränderte Arbeitsbedingungen.

## **7.7 Psychosozialer Dienst**

Damit Schwerbehinderte in ihrer sozialen Stellung nicht absinken, sondern auf Arbeitsplätzen beschäftigt werden, auf denen sie ihre Fähigkeiten und Kenntnisse voll verwerten und weiterentwickeln können sowie durch Leistungen der Rehabilitationsträger und Maßnahmen der Arbeitgeber befähigt werden, sich am Arbeitsplatz und im Wettbewerb mit Nichtbehinderten zu behaupten, sieht das Schwerbehindertengesetz (§ 31 Abs. 2 SchwbG) begleitende Hilfen im Arbeits- und Berufsleben vor. Die begleitende Hilfe umfaßt u.a. die nach den Umständen des Einzelfalles notwendige psychosoziale Betreuung Schwerbehinderter sowie gleichgestellter Personen.

Die begleitende Hilfe berührt das Arbeitsverhältnis selbst (die Beziehung zwischen Schwerbehinderten, Arbeitgeber und Kollegen) und ist auf seine Stabilisierung gerichtet. Sie umfaßt alle Maßnahmen, die im Einzelfall notwendig und geeignet sind, dem Schwerbehinderten den für ihn geeigneten Arbeitsplatz zu sichern. Stellt sich heraus, daß aufgrund der Behinderung der bisherige Arbeitsplatz ungeeignet ist, soll die begleitende Hilfe dem Schwerbehinderten einen geeigneten Arbeitsplatz beschaffen.

Um dem Schwerbehinderten die Folgen einer Behinderung besser und leichter überwinden zu helfen, kann die begleitende Hilfe jederzeit eingreifen; es ist nicht Voraussetzung, daß zuvor eine medizinische oder berufsfördernde Leistung durchgeführt worden ist.



## **8. Stellen eines Rentenantrages**

Beruf und Arbeit sind für viele chronisch Kranke mehr als die Absicherung materieller Bedürfnisse. Sie sind oft die einzige Möglichkeit für soziale Kontakte und zum Aufrechterhalten des Selbstwertgefühls.

Nur wenn nach Ausschöpfung aller, nicht nur der medizinischen Rehabilitationsleistungen, die Erwerbsfähigkeit nicht wesentlich gebessert oder wiederhergestellt werden kann, sollte der behandelnde Arzt dem Betroffenen zu einem Rentenantrag raten.

Eine zu frühe Rentengewährung kann dem Gesundheitswillen des Betroffenen entgegenstehen.

## 9. Nachbetreuung

Ziel ist es, das Ergebnis der Rehabilitation zu sichern und den Betroffenen in die Lage zu versetzen, auch als Behinderter sein Leben zu bewältigen.

### 9.1 Rolle des niedergelassenen Arztes

Nach dem Aufenthalt im Akutkrankenhaus und in der Rehabilitationseinrichtung kommt der Patient möglichst in den häuslichen Bereich zurück. Hier ist hauptsächlich der behandelnde Arzt am Wohnort der Ansprechpartner für die notwendige lebenslange Betreuung. Die erforderlichen ambulanten medizinischen Maßnahmen müssen von dem niedergelassenen Arzt, unter Berücksichtigung der Entlassungsberichte und ggf. der Untersuchungen im Zusammenhang mit der beruflichen Rehabilitation, bezogen auf die individuelle Situation des einzelnen Patienten koordiniert werden.

Dazu gehören:

- die nachdrückliche Empfehlung und Einleitung von krankengymnastischen, ergotherapeutischen und logopädischen Maßnahmen in Fortsetzung der Aktivitäten der Rehabilitationseinrichtung und ihre Koordination,
- die Kooperation mit niedergelassenen Neurologen/Psychiatern zur Überwachung der neuro-psychologischen Ausfälle,
- die Überwachung der meßbaren Parameter im Hinblick auf die Risikofaktoren, z.B. Blutdruck, Blutfette,
- die medikamentöse Behandlung,
- die Gesundheitsberatung einschließlich der Unterweisung der Bezugspersonen des Patienten,
- der Hinweis auf Selbsthilfegruppen,
- ggf. die Einweisung in eine Tagesklinik, wenn vorhanden.

Die chronische ischämische Hirnkrankheit ist durch das Verhalten mit beeinflußt. Daher muß eine ständige Gesundheitsberatung und -betreuung zur Reduzierung der durch das eigene Fehlverhalten bestehenden Risikofaktoren erfolgen. Dies bedeutet u.a.:

*Nicht rauchen! Vermeiden von Streß! Gesunde Ernährung!  
Reduzierung des Alkoholkonsums.*

Wenn es angezeigt ist, sollten bei Patienten, die eine stationäre Rehabilitation durchgemacht haben, Raucherentwöhnungskurse, Kurse über Autogenes Training, zur Entspannung oder Tiefmuskelentspannung (TME) ambulant fortgeführt

werden. Derartige Kurse werden von Ärzten, Psychologen und den Volkshochschulen angeboten. Das Gleiche gilt für Ernährungsberatungskurse. Auskünfte über entsprechende gesundheitspädagogische Maßnahmen geben die örtlichen Krankenkassen, die örtlichen Volkshochschulen, die Selbsthilfegruppen u.a.

Die Nachsorge durch den niedergelassenen Arzt bedeutet auch, daß er zwischen oder nach Rehabilitationsmaßnahmen die Kontinuität der Rehabilitation dadurch aufrecht erhält, daß er Rehabilitationsbausteine in seinem Behandlungssystem einbaut und dabei die Anregungen aus der ambulanten oder stationären Rehabilitationsmaßnahme berücksichtigt. Er kann auch in geeigneten Fällen Rehabilitationssport/Funktionstraining verordnen.

Ärzte mit der Zusatzbezeichnung „Physikalische und Rehabilitative Medizin“ und „Rehabilitationswesen“ verfügen über entsprechende Kenntnisse und Erfahrungen in der Rehabilitation.

Wenn eine neurologische Rehabilitationsmaßnahme, z.B. als Intervallbehandlung, schon im Entlassungsbericht der Rehabilitationseinrichtung vorgeschlagen wurde, sollte der Arzt den Betroffenen veranlassen, einen Antrag auf ambulante/stationäre Rehabilitation zu stellen. Eine ärztliche Begründung für die Indikation, ggf. der Zeitpunkt der Rehabilitation, sollte dem Entlassungsbericht zu entnehmen sein.

## **9.2 Medizinische Rehabilitationsmaßnahme (ambulant oder stationär)**

Bei Schlaganfallpatienten können abhängig vom Verlauf und Rehabilitationsbedarf wiederholt medizinische Rehabilitationsmaßnahmen notwendig werden.

Vorschläge hierfür sind bei Schlaganfallpatienten von besonderer Wichtigkeit, weil die Dichte von Reha-Maßnahmen – gleich ob ambulant oder stationär durchgeführt – besonders wichtig ist. Die Übungsprozesse solcher dicht aufeinander folgender Rehabilitationsbausteine sind im normalen Versorgungsbetrieb des Vertragsarztes schwer zu erreichen. Das ständige Üben, sei es nach neurophysiologischen, neuropsychologischen Ausfällen oder Aphasien, bietet die einzige Chance für eine erfolgreiche Rehabilitation.

## **9.3 Rehabilitationssport/Funktionstraining**

Bei der Mehrzahl der Betroffenen wird sich in den ersten zwei Jahren Reha-Sport/Funktionstraining nicht verwirklichen lassen. Nach Fortschritt der medizinischen Rehabilitation kann ein regelmäßiges Funktionstraining hilfreich sein, die erzielten Ergebnisse zu stabilisieren. Die Einzelheiten bezüglich der Einleitung, des Inhalts und der Durchführung des Rehabilitationssports und des Funktionstrainings regelt die Gesamtvereinbarung der BAR über den Rehabilitationssport und das Funktionstraining vom 1. Januar 1994.

## 9.4 Rehabilitationsberatung/Sozialer Dienst der Krankenkassen

Die Krankenkassen haben für die Beratung ihrer Versicherten in der Rehabilitation vielfach spezielle Reha-Berater eingesetzt. Aufgabe der Rehabilitationsberatung ist es insbesondere, im konkreten Einzelfall den Rehabilitationsbedarf und die Rehabilitationsmöglichkeiten zu ermitteln, Leistungen der Sozialleistungsträger zu veranlassen und die Koordinierung der verschiedenen Behandlungsmaßnahmen im Sinne einer nahtlosen und zügigen Rehabilitation zu übernehmen. Viele Krankenkassen haben außerdem für die Betreuung ihrer Versicherten einen Sozialen Dienst eingerichtet. Zu den Aufgaben des Sozialen Dienstes zählt es insbesondere, persönliche Hilfe bei der Einleitung von Maßnahmen der Sozialleistungsträger zu leisten sowie Beratungs- und Betreuungsangebote geeigneter Institutionen oder von Selbsthilfeorganisationen zu vermitteln. Die Aufgaben des Sozialen Dienstes werden überwiegend von Sozialarbeitern und Sozialpädagogen wahrgenommen, die ihre Beratung und Hilfe auch in Form von Hausbesuchen anbieten.

## 9.5 Ambulante Beratungs- und Betreuungsdienste

Verschiedene Institutionen bieten Hilfe bei der ambulanten, medizinischen und sozialen Betreuung an. Besondere Aktivitäten zeigen hier die Verbände der Freien Wohlfahrtspflege. Dazu gehören:

- die Arbeiterwohlfahrt,
- der Deutsche Caritasverband,
- das Deutsche Rote Kreuz,
- der Deutsche Paritätische Wohlfahrtsverband und
- das Diakonische Werk der Evangelischen Kirchen in Deutschland,
- die Zentralwohlfahrtsstelle der Juden in Deutschland.

Diese Verbände haben in vielen Orten Geschäftsstellen.

Hinzu kommen Sozialstationen, die in den einzelnen Ländern unterschiedlich verbreitet sind, sei es als Angebot durch die Kommunen, sei es durch die o.g. Verbände der Freien Wohlfahrtspflege, sowie Haus-Krankenpflegedienste, die auf privater Basis arbeiten.

Die Anschriften können bei den örtlichen Krankenkassen erfragt werden.

Hinzuweisen ist auch auf die Angebote von Behindertenorganisationen. Es gibt Behindertenorganisationen, die auf alle Behinderungen ausgerichtet sind, und solche, die nur Bezug zu chronischen Erkrankungen wie Schlaganfall haben.

Die Beratungs- und Betreuungsangebote all dieser Stellen beziehen sich auf:

- Informationsvermittlung bei medizinischen, pflegerischen, sozialrechtlichen und praktischen Fragen;

- psychosoziale Beratung durch Einzel-, Familien- oder Gruppengespräche;
- Angebote von Gymnastik, autogenem Training, Entspannungs- und Atemübungen;
- Kreativitätsangebote;
- Bereitstellung von praktischen und wirtschaftlichen Dienstleistungen und Klärung der Kostenträgerschaft.

Darüber hinaus enthält das Spektrum der angebotenen sozialen Dienste:

- medizinische Pflege durch examinierte Kräfte;
- Haushaltshilfe durch Fachkräfte;
- Essen auf Rädern;
- Besuchsdienst;
- Haus-Notrufdienst.

## 9.6 Selbsthilfegruppen

Im umfassenden und ganzheitlichen Konzept der Rehabilitation nehmen Selbsthilfegruppen und Selbsthilfeorganisationen einen festen Platz ein, der sich über die Gesundheitsförderung und Gesundheitsvorsorge, Behandlung, Rehabilitation bis hin zur Nachsorge erstreckt. Dem Grundsatz der Rehabilitation „Hilfe zur Selbsthilfe leisten“ wird dadurch Rechnung getragen, daß der Betroffene lernt, seine Krankheit anzunehmen und die daraus resultierenden sozialen und/oder psychischen Probleme aktiv – z.T. in Gruppen mit Gleichbetroffenen – zu bewältigen.

Diese Lernhilfe ist während einer Rehabilitationsmaßnahme gesichert. Um diesen Bewältigungsprozeß auch nach der Entlassung aus der Rehabilitationsmaßnahme sicherzustellen, ist die Teilnahme an Selbsthilfegruppen zu empfehlen.

Selbsthilfegruppen haben sich zu vielfältigen Krankheitsbildern auf örtlicher oder Landesebene gebildet. In ihnen setzen sich die Betroffenen bzw. ihre Angehörigen mit ihrer Krankheit und den damit verbundenen Problemlagen auseinander mit dem Ziel, eigenverantwortlich und aktiv mit ihrer Behinderung bzw. Erkrankung umzugehen.

Schwerpunkte der Arbeit von Selbsthilfegruppen sind:

- Betroffene und ihre Angehörigen über neue wissenschaftliche/medizinische Erkenntnisse in der Schlaganfalltherapie sowie über Folgeprobleme, aber auch über die präventiven Möglichkeiten beim Schlaganfall zu informieren.
- Motivation zur Fortsetzung des in den Reha-Maßnahmen Gelernten.
- Verbesserung der Compliance, enge Zusammenarbeit mit Ärzten, Neuropsychologen, Krankengymnasten, Ergotherapeuten, Logopäden.

- 
- Aufklärung und Information über Leistungen der gesetzlichen Kranken-, Renten- und Pflegeversicherung sowie über Leistungen der Versorgungsämter und gemäß dem Bundessozialhilfegesetz.
  - Allgemeine Hilfe bei der Wiedereingliederung, bei der Krankheitsbewältigung, beim Überwinden der Patientenrolle.
  - Emotionale Unterstützung und Entlastung für das Leben mit dem Schlaganfall zu geben.

Zum Bereich Schlaganfall existiert noch kein flächendeckendes Netz von Selbsthilfegruppen auf örtlicher Ebene. Als überregionale Selbsthilfeorganisationen gibt es den Selbsthilfeverband Schlaganfallbetroffener und gleichartig Behinderter e.V., den Bundesverband für die Rehabilitation der Aphasiker, die Stiftung Deutsche Schlaganfall-Hilfe. Zum Teil bieten auch sozial-caritative Träger Hilfen und Gesprächskreise für Angehörige von Schlaganfallpatienten an. Informationen über Selbsthilfegruppen zum Thema Schlaganfall geben auch die örtlichen Kontaktstellen für Selbsthilfegruppen.

Im Rahmen des Rehabilitationsprozesses sowie bei der nachgehenden Betreuung greifen die Rehabilitationsträger zunehmend auf das Erfahrungswissen der Selbsthilfeorganisationen und Selbsthilfegruppen zurück. Größere Selbsthilfeorganisationen verfügen zum Teil über eigene Einrichtungen, in denen chronisch Kranke und behinderte Menschen betreut werden, wie z.B. Wohnheime oder Stätten für Behinderte. Damit werden sie selbst zu Erbringern von Dienstleistungen. In der Regel werden diese Leistungen von der Sozialhilfe erstattet.

## 10. Pflege

Die Leistungen bei Pflegebedürftigkeit sollen möglichst bedarfsgerecht und den Erfordernissen des Einzelfalls angepaßt zur Verfügung gestellt werden. Infolgedessen wird der leistungsberechtigte Personenkreis gemäß § 15 SGB XI Pflege- stufen zugeordnet, die sich aus dem individuellen Hilfebedarf ergeben, der für wenigstens zwei Verrichtungen aus einem oder mehreren Bereichen der Körper- pflege, Ernährung oder Mobilität notwendig ist. Maßgebend sind hierbei die Häufigkeit und der Zeitaufwand, den eine nicht als Pflegekraft ausgebildete Pfle- geperson für alle für die Versorgung des Pflegebedürftigen nach Art und Schwe- re seiner Pflegebedürftigkeit erforderlichen Leistungen der Grundpflege, pflege- unterstützende Maßnahmen und hauswirtschaftlichen Versorgung benötigt. Dabei muß der pflegerische gegenüber dem hauswirtschaftlichen Aufwand im Vordergrund stehen.

Die Leistungen der Pflegeversicherung werden bei häuslicher Pflege als Pflege- sachleistung oder in Form von Pflegegeld bereitgestellt. Ist eine stationäre Pfle- ge erforderlich, übernimmt die Pflegekasse die pflegebedingten Aufwendungen bis zu 2.800,- DM monatlich. Kann häusliche Pflege nicht in ausreichendem Umfang sichergestellt werden, haben Pflegebedürftige Anspruch auf teilsta- tionäre Pflege in Einrichtungen der Tages- oder Nachtpflege. Wählen Pflegebe- dürftige vollstationäre Pflege, obwohl diese nach Feststellung der Pflegekasse nicht erforderlich ist, erhalten sie zu den pflegebedingten Aufwendungen einen Zuschuß in Höhe des für die jeweilige Pflegestufe vorgesehenen Sachleistungs- höchstbetrages bei häuslicher Pflege.

Folgende Leistungen kommen in Betracht:

Pflegestufe	Häufigkeit und Gesamtzeitaufwand für den tgl. Hilfebedarf	Pflegegeld monatlich DM	Pflegesachleistung monatlich DM	teilstationäre Pflege monatlich DM	stationäre Pflege monatlich DM
(Erhebliche Pflegebedürftigkeit)	I 1 mal md. 1,5 h	400,-	750,-	750,-	750,-
(Schwerpflegebedürftigkeit)	II 3 mal md. 3 h	800,-	1 800,-	1 500,-	1 800,-
(Schwerstpflegebedürftigkeit)	III rund um die Uhr	1 300,-	2 800,-	2 100,-	2 800,-

---

Für Pflegebedürftige in einer vollstationären Einrichtung der Behindertenhilfe übernimmt die Pflegekasse 10 % des nach § 93 Abs. 2 BSHG vereinbarten Heimentgelts, jedoch höchstens 500,- DM.

Die Pflegekassen können auch Zuschüsse für Maßnahmen zur Verbesserung des individuellen Wohnumfeldes des Pflegebedürftigen gewähren, wenn dadurch im Einzelfall die häusliche Pflege ermöglicht oder erheblich erleichtert oder eine möglichst selbständige Lebensführung wiederhergestellt wird. Der Anspruch besteht unabhängig von der Pflegestufe.

### **10.1 Kurzzeitpflege (§ 42 SGB XI)**

Kann die häusliche Pflege zeitweise nicht oder nicht im erforderlichen Umfang erbracht werden und reicht auch teilstationäre Pflege nicht aus, besteht Anspruch auf Pflege in einer vollstationären Einrichtung. Dies gilt:

- für eine Übergangszeit im Anschluß an eine stationäre Behandlung des Pflegebedürftigen oder
- in sonstigen Krisensituationen, in denen vorübergehend häusliche oder teilstationäre Pflege nicht möglich oder nicht ausreichend ist.

Der Anspruch auf Kurzzeitpflege ist auf vier Wochen pro Kalenderjahr beschränkt. Die Aufwendungen der Pflegekasse für die Kurzzeitpflege dürfen 2.800,- DM im Kalenderjahr nicht übersteigen.

### **10.2 Reha vor Pflege**

Mit der Einführung der Pflegeversicherung hat der Gesetzgeber festgelegt, daß die Pflegekassen bei den zuständigen Leistungsträgern u.a. darauf hinzuwirken haben, daß durch Rehabilitation der Eintritt der Pflegebedürftigkeit vermieden, oder, wenn sie schon eingetreten ist, diese überwunden, gemindert oder eine Verschlimmerung verhindert wird (§ 5 SGB XI). Der Grundsatz „Reha vor Pflege“ bringt die gesetzliche Vorgabe plakativ zum Ausdruck.

Wird im Rahmen der Beurteilung der Pflegebedürftigkeit die Notwendigkeit von Rehabilitationsmaßnahmen festgestellt, so hat der Versicherte hierauf einen Anspruch gegenüber dem zuständigen Leistungsträger. Dabei begrenzt das PflegeVG allerdings den Anspruch auf ambulante Rehabilitationsleistungen (§ 18 Abs. 1 SGB XI). Die Pflegekasse kann selbst ambulante medizinische Leistungen zur Rehabilitation ausnahmsweise vorläufig erbringen, wenn eine sofortige Leistungserbringung erforderlich ist und sonst die sofortige Einleitung der Maßnahme gefährdet wäre.



## 11. Anhang

### 11.1 Glossar

**Amnesie/amnestisch:** Ausfall des Erinnerungsvermögens, bei Sprachstörungen: Vergessen von Worten, Unvermögen, bestimmte gesprochene Wörter zu verstehen

**Antikoagulanzen:** Stoffe, die die Blutgerinnung hemmen

**Aphasie:** Störungen der sprachlichen Fähigkeiten (Sprachverständnis, Sprachvermögen, Lesen, Schreiben)

**Apraxie:** Störung bei der Durchführung komplexer Handlungen oder im Gebrauch von alltäglichen Gegenständen

**Arteriosklerose:** „Arterienverkalkung“: fortschreitende krankhafte Veränderungen der Innenhaut der arteriellen Gefäße mit Verhärtung, Verdickung, Elastizitätsverlust und Verengung der Gefäßlichtung

**Blaseninkontinenz:** unwillkürlicher Harnabgang

**Bobath-Methode:** Behandlungsprinzip für vom Schlaganfall betroffenen Seite auf neurophysiologischer Grundlage

**Cholesterin:** Fettstoffwechselprodukt, Erhöhung im Blut hat krankhafte Folgen für die Arterien

**Diabetes mellitus:** Zuckerkrankheit, zum Teil auf erblicher Grundlage bedingte Erkrankung der Inselzellen der Bauchspeicheldrüse mit der Folge einer Störung des Kohlenhydratstoffwechsels

**Dopplersonographie:** mit Ultraschallwellen durchgeführte Messung des Blutflusses in Gefäßen

**Elektrotherapie:** Anwendung elektromagnetischer Wellen zur Behandlung

**Ergotherapie:** Arbeits- und Beschäftigungstherapie

**EKG** = Elektrokardiogramm: Herzstromkurve, die bei der Aktion des Herzens entsteht

**extrakraniell:** außerhalb des knöchernen Hirnschädels

**Extremitäten:** Gliedmaßen

**Fibrinogen** im Plasma: Ein Eiweißkörper – Blutfaserstoff –, der bei der Blutgerinnung eine Rolle spielt

**Fusionstraining:** trägt dazu bei, die gestörten, koordinierten Augenbewegungen mit dem Ziel des beidäugigen Einfachsehens wiederherzustellen

**Geriatric:** Arbeitsrichtung der Medizin, die sich mit den Krankheiten des alternden und alten Menschen befaßt

**Hämatokrit:** Anteil des Volumens aller roten Blutkörperchen am Gesamtblut

**Hemianopsie:** Halbseitengesichtsfeldausfall

**Hemiplegie:** Lähmung einer Körperhälfte

**Herzinfarkt:** Untergang eines Gewebebezirks des Herzens durch plötzliche, örtlich begrenzte Minderdurchblutung des Herzens

**Hirnödem:** Hirnschwellung durch Flüssigkeitsansammlung um die Zellen, z.B. um den Hirninfarkt

**Hirnszintigraphie:** Darstellung von Gehirnstrukturen durch Anwendung radioaktiver Stoffe

**Hypertonie/Hypertonus:** im Blutgefäßsystem: Bluthochdruck, durch erhöhten arteriellen Blutdruck (über 160/95 mm Hg) gekennzeichnete Krankheit des Kreislaufsystems. In der Muskulatur: Erhöhter Spannungszustand

**Hyperurikämie:** Erhöhter Harnsäuregehalt des Blutes (Bezug zur Gicht)

**Hypotonie/Hypotonus:** Erniedrigung des Blutdrucks

**Innervationsschulung:** Methode zur Verbesserung der Nervenversorgung eines Körpergebietes durch Übungsmaßnahmen

**intramuskulär:** in einem Muskel

**Intubation:** Einführung einer Röhre aus Metall, Gummi oder Plastik vom Mund aus in den Kehlkopf

**irreversibel:** nicht rückgängig zu machen

**ischämisch:** blutleer

**Kernspintomographie:** Methode zur bildlichen Darstellung von Geweben ohne Strahlenbelastung des Menschen

**kognitiv:** das Erkennen, Wahrnehmen, Denken betreffend

**Kontraktur:** unwillkürliche Dauerverkürzung bestimmter Muskeln

**Langzeit-EKG:** ein EKG wird über 6 bis 24 Stunden mit Hilfe einer Aufnahmekassette registriert.

**LDL:** Cholesterinanteil niedriger Dichte, je höher der Wert, um so ungünstiger für den Patienten.

**Linksherzhypertrophie:** Zunahme der Herzmuskelmasse des linken Herzens durch chronische Belastung

**Logopädie:** Sprachheilkunde zur Behandlung von Stimm- und Sprachstörungen

**motorisch:** der Bewegung dienend, beim Nervensystem: Steuerung der aktiven Muskelbewegungen

**Mitralklappenprolaps:** Funktionsabweichung einer Herzklappe

**Multimorbidität:** gleichzeitiges Bestehen mehrerer Krankheiten bei einem Patienten

**Muskeltonus:** Spannungszustand der Muskeln

**Neurologisch:** die Neurologie betreffend (Lehre vom Aufbau und der Funktion des Nervensystems)

**neurophysiologisch:** die Funktionsweisen des Nervensystems betreffend

**neuropsychologisch:** die Zusammenhänge zwischen psychischen Funktionen und Nervenstruktur betreffend

**Niereninsuffizienz:** Einschränkung der Nierenleistung

**Okulomotorik:** durch Hirnnerven gesteuerte Bewegung des Auges

**Orthoptisten:** stellen in Zusammenarbeit mit Augenärzten Sehschärfe fest und führen therapeutische Schulungen, wie Augenmuskeltraining durch

**Ovulationshemmer:** Arzneimittel zur Empfängnisverhütung bei der Frau

**Pathologisch:** krankhaft

**physiologisch:** die natürlichen Lebensvorgänge betreffend

**PNF-Methode – Propriozeptive neurologische Förderung bzw. Faszilitationstechnik:** Behandlungsprinzipien der Krankengymnastik auf neurophysiologischer Grundlage

**plegisch:** gelähmt

**progreident:** fortschreitend

**psychopathologisch:** psychisch krankhaft

**psychosozial:** die seelisch-soziale Umwelt betreffend

**Respiratorische Insuffizienz:** Die Atmung betreffende, ungenügende Funktion

**reversibel:** umkehrbar

**Sensorisch:** der Empfindung dienend, beim Nervensystem: Aufnahme, Weiterleitung und Verarbeitung von Informationen

**somatisch:** den Körper betreffend

**Sonographie:** Ortung und Aufzeichnung krankhafter Veränderungen im Organismus mit Hilfe von Ultraschallwellen

**spastisch:** sich verkrampfend

**Spastizität:** verstärkter Widerstand der Muskeln gegen Bewegungen

**Stuhlkontinenz/-inkontinenz:** Beherrschung des Stuhlabganges/Unfähigkeit, Stuhl willkürlich zurückzuhalten

**subarachnoidal:** unter einer Hirnhaut liegend

**Synapse:** Kontaktstelle der Grenzflächen zwischen zwei Nervenzellen bzw. Nerven- und anderen Zellen

**Tapping:** leichtes Beklopfen

**transkraniall:** durch den knöchernen Hirnschädel hindurch

**Visuell:** das Sehen, den Gesichtssinn betreffend

**Vitalfunktion:** Sammelbegriff für Atmung und Kreislauf

**Vojta-Methode:** spezielles Behandlungsprinzip in der Krankengymnastik unter Benutzung bestehender Koordinationskomplexe zur Behandlung motorischer Regulationsstörungen

**Zerebral:** das Hirn betreffend

**zerebrale Angiographie:** röntgenologische Darstellung der Hirngefäße mit Kontrastmitteln

## 11.2 Weiterführende Literatur

- Arbeitsgruppe „Neurologische Rehabilitation“ des VDR: Weiterentwicklung der neurologischen Rehabilitation. Dt. Rentenvers., 1994
- Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation (Hrsg.): Rehabilitation Behinderter, Schädigung – Diagnostik – Therapie – Nachsorge, Wegweiser für Ärzte und weitere Fachkräfte der Rehabilitation. Deutscher Ärzte-Verlag, Köln, 1994
- Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation (Hrsg.): Empfehlungen zur Neurologischen Rehabilitation von Patienten mit schweren und schwersten Hirnschädigungen in den Phasen B und C, Frankfurt a.M., 1995
- Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation (Hrsg.): Rahmenempfehlungen zur ambulanten medizinischen Rehabilitation, Frankfurt a.M., 1996
- Bundesarbeitsgemeinschaft medizinisch-beruflicher Rehabilitations-Zentren Phase II: Empfehlungen der Arbeitsgemeinschaft: Neurologisch-neurochirurgische Frührehabilitation. Heft 8, Bonn, 1993
- Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung: 100 Fragen + Antworten zur Pflegeversicherung, Durchblutungsstörungen des Gehirns, Risikofaktoren, Warnsignale sowie über Untersuchungs- und Behandlungsmöglichkeiten
- Bundesministerium für Verkehr: Gutachten „Krankheit und Kraftverkehr“. Schriftenreihe, 4. Auflage, Bonn, 1997
- Delbrück, H., Haupt, E.: Rehabilitationsmedizin: Therapie und Betreuungskonzepte bei chronischen Krankheiten, Urban und Schwarzenberg, 1996
- Diener, Hans-Christoph: Wie beuge ich dem Schlaganfall vor? Piper Verlag, 1994
- Herdlichschka, H., Schupp, W.: EMG-Biofeedback in der neuromuskulären Rehabilitation. Krankengymnastik 43, 1991
- Kollmorgen, Charlotte: Collagentherapie. Hans Huber Verlag, 1989
- Lutz, Luise: Das Schweigen verstehen. Springer Verlag, 1992
- Matthesius, R.-G., Jochheim, K. A., Barolin, G. S., Heinz, C. (Hrsg.) ICIDH Internationale Klassifikation der Schädigungen, Fähigkeitsstörungen und Beeinträchtigungen, Ullstein, Mosby GmbH, 1996
- Mäurer, Horst-Christian, Diener, Hans-Christoph: Der Schlaganfall. Thieme Verlag, Stuttgart, New-York, 1996
- Mäurer, Horst-Christian, Mäurer, René: Der Schlaganfall, Trias Verlag, 1991
- Schupp, W., Schönwetter, W., Rothemund, D., Brückner, G. W.: Psychosoziale Katamnese als Methode der Therapieevaluation nach Schlaganfallrehabilitation. In: Schimrigk, K., Haass, A. (Hrsg.): Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Neurologie. Band 7. Springer, Berlin, 1992
- VDR-Reha-Kommission, Arbeitsgruppe „Neurologie“: Abschlußbericht „Neurologie“. In: VDR-Reha-Kommission: Abschlußberichte. Band III, Teilband 3, Frankfurt, 1991

### 11.3 Adressen

*Verband der Angestellten-Krankenkassen e.V.*  
*AEV-Arbeiter-Ersatzkassen-Verband e.V.*

Frankfurter Straße 84  
53721 Siegburg  
Tel.: (0 22 41) 1 08 – 0  
Fax: (0 22 41) 1 08 – 2 48

*AOK-Bundesverband*  
Kortrijker Straße 1  
53177 Bonn

Tel.: (02 28) 8 43 – 0  
Fax: (02 28) 8 43 – 5 02

*Bundesverband der Betriebs-  
krankenkassen*

Kronprinzenstraße 6  
45128 Essen  
Tel.: (02 01) 1 79 – 01  
Fax: (02 01) 1 79 – 10 12

*Bundesanstalt für Arbeit*  
Regensburger Straße 104  
90478 Nürnberg

Tel.: (09 11) 1 79 – 0  
Fax: (09 11) 1 79 – 21 23

*Bundesknappschaft*  
*Abteilung I*

Königsallee 175  
44789 Bochum  
Tel.: (02 34) 3 04 – 0  
Fax: (02 34) 3 04 – 45 30

*Bundesverband der landwirt-  
schaftlichen Krankenkassen*  
Weißensteinstraße 72

34131 Kassel  
Tel.: (05 61) 93 59 – 0  
Fax: (05 61) 93 59 – 1 40

*Hauptverband der gewerblichen  
Berufsgenossenschaften*

Alte Heerstraße 111  
53757 St. Augustin  
Tel.: (0 22 41) 2 31 – 01  
Fax: (0 22 41) 2 31 – 3 33

*Bundesverband der landwirtschaft-  
lichen Berufsgenossenschaften*

Weißensteinstraße 72  
34131 Kassel  
Tel.: (05 61) 9 35 90  
Fax: (05 61) 93 59-4 14

*Bundesverband der Unfallkassen*

Fockensteinstraße 1  
81539 München  
Tel.: (0 89) 6 22 72 – 0  
Fax: (0 89) 6 22 72 – 1 11

*IKK-Bundesverband*  
Friedrich-Ebert-Straße 84  
Technologie-Park

51429 Bergisch Gladbach  
Tel.: (0 22 04) 44 – 0  
Fax: (0 22 04) 44 – 1 85

*See-Krankenkasse*

Reimerstwiete 2  
20457 Hamburg  
Tel.: (0 40) 3 61 37 – 0  
Fax: (0 40) 3 61 37 – 7 70

*Verband Deutscher  
Rentenversicherungsträger*

Eysseneckstraße 55  
60322 Frankfurt a.M.  
Tel.: (0 69) 15 22 – 0  
Fax: (0 69) 15 22 – 3 20

*Arbeitsgemeinschaft der Deutschen  
Hauptfürsorgestellen*

Ernst-Frey-Straße 9  
76135 Karlsruhe  
Tel.: (07 21) 81 07 – 1  
Fax: (07 21) 81 07 – 4 61

*Bundesarbeitsgemeinschaft der über-  
örtlichen Träger der Sozialhilfe*

Warendorfer Straße 26 – 28  
48145 Münster/Westf.  
Tel.: (02 51) 5 91 – 65 30  
Fax: (02 51) 5 91 – 65 39

## Verbände der Freien Wohlfahrtspflege

*Arbeiterwohlfahrt*– *Bundesverband e.V.* –

Oppelner Straße 130

53110 Bonn

Tel.: (02 28) 66 85 – 0

Fax: (02 28) 66 85 -2 09

*Bundesarbeitsgemeinschaft der Freien Wohlfahrtspflege e.V.*

Franz-Lohe-Straße 17

53129 Bonn

Tel.: (02 28) 2 26 – 1

Fax: (02 28) 2 26 – 2 03

*Deutscher Caritasverband e.V.*

Karlstraße 40

79104 Freiburg

Tel.: (07 61) 2 00 – 0

Fax: (07 61) 2 00 – 5 72

*Deutscher Paritätischer Wohlfahrtsverband e.V. – Gesamtverband e.V. –*

Heinrich-Hoffmann-Straße 3

60528 Frankfurt a.M.

Tel.: (0 69) 67 06 – 0

Fax: (0 69) 67 06 – 2 04

*Deutsches Rotes Kreuz e.V.*

Friedrich-Ebert-Straße 71

53113 Bonn

Tel.: (02 28) 5 41 – 0

Fax: (02 28) 5 41 – 2 90

*Diakonisches Werk der Evangelischen Kirche in Deutschland e.V.*

Staffenbergstraße 76

70184 Stuttgart

Tel.: (07 11) 21 59 – 0

Fax: (07 11) 21 59 – 0

*Zentralwohlfahrtsstelle der Juden in Deutschland e.V.*

Hebelstraße 6

60318 Frankfurt a.M.

Tel.: (0 69) 43 02 06 08

Fax: (0 69) 49 48 17

## Einrichtungen der Berufsbildung, Berufsförderung und der Werkstätten für Behinderte

*Arbeitsgemeinschaft Deutscher Berufsförderungswerke*

August-Krogmann-Straße 52

22159 Hamburg

Tel.: (0 40) 6 45 81 – 0

Fax: (0 40) 6 45 81 – 2 04

*Bundesarbeitsgemeinschaft der Berufsbildungswerke*

Waldwinkler Straße 1

84544 Aschau am Inn

Tel.: (0 86 38) 6 42 50

Fax: (0 86 38) 6 42 48

*Bundesarbeitsgemeinschaft der med.-berufl. Rehabilitations-einrichtungen*

Waldstraße 2 – 10

53177 Bonn

Tel.: (02 28) 38 12 06

Fax: (02 28) 38 13 50

*Bundesarbeitsgemeinschaft der Werkstätten für Behinderte e.V.*

Sonnemannstraße 5

60314 Frankfurt a.M.

Tel.: (0 69) 43 99 05

Fax: (0 69) 49 98 57

## Behindertenverbände

*Allgemeiner Behindertenverband  
in Deutschland e.V. – ABiD*

Am Köllnischen Park 6–7  
10179 Berlin

Tel.: (0 30) 23 80 66 73

Fax: (0 30) 23 80 66 73

*BDH – Bundesverband für  
Rehabilitation und Interessen-  
vertretung Behinderter e.V.*

Humboldtstraße 32

53115 Bonn

Tel.: (02 28) 65 10 12

Fax: (02 28) 69 39 14

*Bundesarbeitsgemeinschaft der Clubs  
Behinderter und ihrer Freunde e.V.*

Eupener Straße 5

55131 Mainz

Tel.: (0 61 31) 22 55 14

Fax: (0 61 31) 23 88 34

*Bundesarbeitsgemeinschaft  
„Hilfe für Behinderte“ e.V.*

Kirchfeldstraße 149

40215 Düsseldorf

Tel.: (02 11) 3 10 06 – 0

Fax: (02 11) 3 10 06 – 48

*Bund Deutscher Kriegsofoper,  
Körperbehinderter und Sozial-  
rentner (BDKK) e.V.*

Bonner Talweg 88

53113 Bonn

Tel.: (02 28) 21 61 16

*Reichsbund der Kriegs- und Wehr-  
dienstopfer, Behinderten, Sozial-  
rentner und Hinterbliebenen e.V.*

Beethovenallee 56 – 58

53173 Bonn

Tel.: (02 28) 95 64 – 0

Fax: (02 28) 95 64 – 3 11

*Interessenvertretung „Selbstbestimmt  
Leben“ Deutschland e.V. – ISL*

Luitpoldstraße 42

91052 Erlangen

Tel.: (0 91 31) 20 75 91

Fax: (0 91 31) 20 45 72

*Verband der Kriegs- und Wehr-  
dienstopfer, Behinderten und Sozial-  
rentner Deutschlands e.V. (VdK)*

Wurzer Straße 2 – 4

53175 Bonn

Tel.: (02 28) 8 20 93 – 0

Fax: (02 28) 8 20 93 – 43

---

 Selbsthilfeorganisationen

*Bundesverband Schädel-Hirn-Patienten in Not e.V.*

Bayreuther Straße 33  
92224 Amberg  
Tel.: (0 96 21) 6 48 00  
Fax (0 96 21) 6 36 63

*Landesselbsthilfeverband Schlaganfallbetroffener und gleichartig Behinderter Berlin e.V.*

Keibelstraße 4  
10178 Berlin  
Tel.: (0 30) 2 41 26 83

*Selbsthilfeverein Schlaganfallbetroffener (SBB) Düsseldorf und Umgebung*

Schinkelstraße 18  
40699 Erkrath  
Tel.: (02 11) 24 51 19

*Verein Schlaganfallgeschädigter e.V. (VSG) Essen*

Loskamp 124  
45329 Essen  
Tel.: (02 01) 33 38 40

*Selbsthilfeverein Schlaganfallbetroffene (SBB) Frankfurt a.M.*

Neugartenstraße 30 c  
65843 Sulzbach/Taunus  
Tel.: (0 61 96) 7 21 30

*Verband zur Selbsthilfe Schlaganfallbetroffener und gleichartig Behinderter e.V. VSSB Mönchengladbach*

Eigerfeld 13  
41238 Mönchengladbach  
Tel.: (0 21 66) 8 28 59

*Kreisverband und Selbsthilfegruppe Schlaganfallbetroffener in München e.V.*

Eisenacher Straße 5  
80804 München  
Tel.: (0 89) 36 28 18

*Bayerischer Verband Schlaganfallbetroffener und Schädel-Hirn-Verletzter e.V.*

Eisenacher Straße 5  
80804 München  
Tel.: (0 89) 36 28 18

*Verein für Schlaganfallbetroffene und gleichartig Behinderte e.V. Wuppertal*

Hasnacken 11 a  
42327 Wuppertal  
Tel.: (02 02) 78 45 23

*Schlaganfall-Selbsthilfe Nordharz e.V.*

Appartment 50 30  
Kurhausstraße 18  
38667 Bad Harzburg  
Tel.: (0 53 22) 40 90

*Interessengemeinschaft Sprachbehinderter und Angehörige Essen e.V.*

*Aphasie in Essen*  
Uni-Klinik Essen  
Tel.: (02 01) 7 23 – 23 67 oder – 27 12

*Bundesverband für die Rehabilitation der Aphasiker e.V.*

– BRA – Bundesgeschäftsstelle  
Robert-Koch-Straße 34  
97080 Würzburg  
Tel.: (09 31) 2 50 13 00  
Fax: (09 31) 2 50 30 39



#### **11.4 Maßnahmen zur stufenweisen Wiedereingliederung in das Erwerbsleben (Wiedereingliederungsplan)**