

KRANKHEITSLERE

K Neurologie und Psychiatrie für Pflegeberufe

Herausgegeben von
Walter F. Haupt
Euphrosyne Gouzoulis-Mayfrank

unter Mitarbeit von
Christoph Kabbasch

11. Auflage



Thieme



Neurologie und Psychiatrie für Pflegerberufe

Herausgegeben von
Walter F. Haupt
Euphrosyne Gouzoulis-Mayfrank

Mit Beiträgen von

M. Albers	C. Haerlin	C. Schaumburg-Bähr
C. Boczkowski*	W. F. Haupt	U. Schmidt-Hackenberg
I. Csoti	H. Jakobs	J. Schmuck
J. Daners	A. Jall*	S. Starke*
F. Fischer*	C. Kabbasch	J. Walter*
F. Fornadi*†	J. Kirchhof	A. Wendl
M. Friedhoff	N. Köster*	D. T. Zinner
E. Gouzoulis-Mayfrank	C. Scharrer	

(Die mit * gekennzeichneten Autoren haben an früheren Auflagen mitgewirkt, und ihre Beiträge sind in der aktuellen Auflage noch teilweise enthalten.)

11. Auflage

440 Abbildungen

Georg Thieme Verlag
Stuttgart · New York

*Bibliografische Information
der Deutschen Nationalbibliothek*

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Ihre Meinung ist uns wichtig! Bitte schreiben Sie uns unter

www.thieme.de/service/feedback.html



Wichtiger Hinweis: Wie jede Wissenschaft ist die Medizin ständigen Entwicklungen unterworfen. Forschung und klinische Erfahrung erweitern unsere Erkenntnisse, insbesondere was Behandlung und medikamentöse Therapie anbelangt. Soweit in diesem Werk eine Dosierung oder eine Applikation erwähnt wird, darf der Leser zwar darauf vertrauen, dass Autoren, Herausgeber und Verlag große Sorgfalt darauf verwandt haben, dass diese Angabe dem Wissensstand bei Fertigstellung des Werkes entspricht.

Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag jedoch keine Gewähr übernommen werden. **Jeder Benutzer ist angehalten**, durch sorgfältige Prüfung der Beipackzettel der verwendeten Präparate und gegebenenfalls nach Konsultation eines Spezialisten festzustellen, ob die dort gegebene Empfehlung für Dosierungen oder die Beachtung von Kontraindikationen gegenüber der Angabe in diesem Buch abweicht. Eine solche Prüfung ist besonders wichtig bei selten verwendeten Präparaten oder solchen, die neu auf den Markt gebracht worden sind. **Jede Dosierung oder Applikation erfolgt auf eigene Gefahr des Benutzers.** Autoren und Verlag appellieren an jeden Benutzer, ihm etwa auffallende Ungenauigkeiten dem Verlag mitzuteilen.

© 2016 Georg Thieme Verlag KG
Rüdigerstr. 14
70469 Stuttgart
Deutschland
www.thieme.de

Printed in Germany

Zeichnungen: Viorel Constantinescu, Bukarest;
Helmut Holtermann, Dannenberg
Umschlagsgestaltung: Thieme Verlagsgruppe
Umschlagsfoto: Alexander Fischer
Satz: Ziegler und Müller, Kirchentellinsfurt
Druck: Grafisches Centrum Cuno, Calbe

ISBN 978-3-13-453611-9

1 2 3 4 5 6

Auch erhältlich als E-Book:

eISBN (PDF) 978-3-13-152311-2

eISBN (epub) 978-3-13-167911-6

Geschützte Warennamen (Warenzeichen®) werden nicht immer besonders kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann also nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt.

Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen oder die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die abgebildeten Personen haben nicht unbedingt etwas mit der Krankheit zu tun.

Vorwort zur 11. Auflage

Seit dem Erscheinen der ersten Auflage der *Neurologie und Psychiatrie für Pflegeberufe* im Jahre 1970 haben sich in beiden Fächern bahnbrechende Neuerungen ergeben. Unser Verständnis von den Grundlagen neurologischer und psychischer Störungen hat sich durch dramatische Entwicklungen in der Humangenetik, in den kognitiven Neurowissenschaften sowie in der strukturellen und funktionellen Bildgebung wesentlich verbessert. Insgesamt gehören sowohl die Neurologie als auch die Psychiatrie zu den größten Wachstumsfächern der Medizin. Dies betrifft nicht nur die Zahl der versorgten Patienten, sondern auch die Möglichkeiten der Diagnostik und Therapie. In den letzten Neuauflagen unseres Lehrbuchs haben wir diesen neuen Erkenntnissen stets Rechnung getragen.

Wichtige fachliche Neuentwicklungen, auf die wir in dieser Auflage besonders unser Augenmerk richten, betreffen in der Neurologie vor allem die Krankheitsbilder der zerebralen Durchblutungsstörungen, der Multiplen Sklerose und der Bewegungsstörungen. In der Psychiatrie hat sich unser Verständnis von der Bedeutung belastender und traumatischer Erlebnisse für die psychische Gesundheit und Persönlichkeitsentwicklung und von der Interaktion zwischen Umwelterfahrungen und genetischen Faktoren vertieft. Darüber hinaus haben sich das biologische und das psychotherapeutische Arsenal für eine Reihe von Störungen wesentlich erweitert.

Neuere Erkenntnisse aus der Forschung haben die beiden Fachgebiete der Neurologie und Psychiatrie (weiter) angenähert. So konnte beispielsweise gezeigt werden, dass rein psychologische bzw. psychotherapeutische Behandlungsmaßnahmen zu messbaren Veränderungen der Hirnfunktion führen. Insgesamt ist die Wasserscheide zwischen „organischer“ Neurologie und „psychologi-

scher“ Psychiatrie immer schwerer erkennbar. Dieser Erkenntnis tragen Herausgeber und Verlag Rechnung, indem die Tradition des gemeinsamen Lehrbuches für beide Fachgebiete fortgeführt wird.

Die Autoren haben sich in der vorliegenden Auflage dazu entschlossen, das Kapitel der Demenzen in den psychiatrischen Teil des Lehrbuches zu verlagern; zwar findet die Diagnostik demenzieller Erkrankungen überwiegend in neurologischen Einrichtungen statt, der große Teil der Versorgung und Therapie spielt sich aber nahezu ausschließlich im Bereich psychiatrischer und psychosozialer Strukturen ab.

Die pflegeorientierten Abschnitte des Lehrbuches sind von erfahrenen Pflegekräften und Pflegewissenschaftlern überarbeitet und deutlich erweitert worden.

Nach dem Ausscheiden und dem Tod von Herrn Professor Dr. K.A. Jochheim ist der Bereich der Rehabilitation neu geordnet worden. Die Aspekte der Rehabilitation sind nunmehr in den Grundlagenkapiteln der beiden Fächer und bei den einzelnen Krankheitsbildern angesiedelt und nicht mehr in einem eigenen Kapitel zusammengefasst. Die Autoren hoffen, dass diese breitere Darstellung rehabilitativer Aspekte der Arbeit in der Neurologie und Psychiatrie der wachsenden Verantwortung rehabilitativ tätiger Berufsgruppen Rechnung trägt.

Schließlich möchten wir unseren besonderen Dank den Mitarbeitern des Georg Thieme Verlages aussprechen, die uns in allen Phasen unserer Arbeit an der Neuauflage zur Seite gestanden sind und uns stets unterstützt haben.

Köln, im Dezember 2015 *Prof. Dr. E. Gouzoulis-Mayfrank*
Prof. Dr. W. F. Haupt



E. Gouzoulis-Mayfrank



W. F. Haupt

Die Autoren fühlen sich der Gleichberechtigung von Mann und Frau nachhaltig verpflichtet. Alle in diesem Buch erwähnten Berufe stehen Männern und Frauen gleichermaßen offen. Im Interesse der besseren Lesbarkeit dieses Werks haben die Autoren auf die ständige Wiederholung beigeschlechtlicher Bezeichnungen verzichtet und durchweg männliche Formen benutzt, so z. B. Patient, Schüler, Arzt. Aus dieser Formulierung darf keinesfalls abgeleitet werden, dass ein Geschlecht bevorzugt wird. Für Pflegeberufe hat sich inzwischen die geschlechtsneutrale Bezeichnung Pflegekraft etabliert, die auch von den Autoren übernommen wurde.

Anschriften

Herausgeber

Prof. Dr. med. Walter F. **Haupt**
Universitätsklinikum Köln
Klinik und Poliklinik für Neurologie
Kerpener Str. 62
50924 Köln
und
NeuroMed Campus
Werthmannstr. 1c
50935 Köln

Prof. Dr. med. Euphrosyne **Gouzoulis-Mayfrank**
Ärztliche Direktorin
LVR-Klinik Köln
Fachklinik für Psychiatrie und Psychotherapie,
Gerontopsychiatrie, Abhängigkeitserkrankungen,
Forensische Psychiatrie
Akademisches Lehrkrankenhaus der Universität zu Köln
Wilhelm-Griesinger-Str. 23
51109 Köln

Mitarbeiter

Dr. med. Matthias **Albers**
Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie
Abteilungsleiter Soziale Psychiatrie
Gesundheitsamt
Stadt Köln - Der Oberbürgermeister
Neumarkt 15-21
50667 Köln

Dr. med. Ilona **Csoti**
Ärztliche Direktorin
Gertrudis-Klinik Parkinson-Zentrum
Karl-Ferdinand-Broll Str. 2-4
35638 Leun-Biskirchen

Dipl. Julia **Daners**
Sportwissenschaftlerin
LVR-Klinik Köln
Fachklinik für Psychiatrie und Psychotherapie,
Gerontopsychiatrie, Abhängigkeitserkrankungen,
Forensische Psychiatrie
Akademisches Lehrkrankenhaus der Universität zu Köln
Wilhelm-Griesinger-Str. 23
51109 Köln

Michaela **Friedhoff**
Pflegeinstruktorin Bobath Bika®
Kursleiterin Basale Stimulation
Fachkrankenschwester für Rehabilitation
Alfried Krupp Krankenhaus
Alfried Krupp Str. 21
45131 Essen

Christiane **Haerlin**
Ergotherapeutin
Schöne Aussicht 1a
51149 Köln

Heike **Jakobs**
Krankenschwester, Pflegedienstleitung
Marianne-Strauß-Klinik Kempfenhausen
Milchberg 21
82335 Berg

Dr. med. Christoph **Kabbasch**
Oberarzt Neuroradiologie
Universitätsklinikum Köln
Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie
Kerpener Straße 62
50937 Köln

Johannes **Kirchhof**, B.A. Psychiatrische Pflege
Teamleitung in der Psychiatrie
Universitätsklinikum Köln (AÖR)
Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie
Kerpener Straße 62
50667 Köln

Dr. Cindy **Scharrer**
Universitätsklinikum Köln (AÖR)
Patienten-Informations-Zentrum
Kerpener Straße 62
50937 Köln

Clarissa **Schaumburg-Bähr**
Krankenschwester
Universitätsklinikum Frankfurt
Dr. Senckenbergisches Institut für Neuroonkologie
Schleusenweg 2-16
60528 Frankfurt

Johann **Schmuck**
Wirkerweg 3
72116 Mössingen

Ute **Schmidt-Hackenberg**
Aktivierungstherapeutin, Maltherapeutin
Aktivia
Silcherstr. 4
72766 Reutlingen

Andreas **Wendl**
BG Unfallkrankenhaus Hamburg
Pflegerische Bereichsleitung
am Querschnittgelähmten-Zentrum
Bergedorferstr. 10
21033 Hamburg

Dian Tara **Zinner**
Krankenschwester, DBT-CoTrainerin, Praxisanleiterin,
Heilpraktikerin (Psych.)
Praxis für Coaching und Persönlichkeitsentwicklung
Elisabeth-Breuer-Straße 2
51065 Köln

Inhaltsverzeichnis

Grundlagen der Neurologie

1	Umgang mit dem Patienten	23				
	<i>Walter F. Haupt</i>					
1.1	Begegnung mit Patienten	23	1.2	Einbindung des Patienten in den Krankenhausalltag	24	
1.1.1	Bewusstlose Patienten	23				
1.1.2	Schmerzpatienten	23	1.3	Umgang mit Angehörigen	24	
1.1.3	Patienten mit Anpassungs- schwierigkeiten	23	1.4	Anforderungen an das therapeutische Team	24	
1.1.4	Sterbende Patienten	23	1.4.1	Begleitung von Patienten	24	
2	Pflege in der Neurologie	26				
	<i>Walter F. Haupt</i>					
2.1	Einführung	26	2.5.2	Pflege in der Rehabilitation	30	
2.2	Pflegerische Behandlung in der Neurologie	26	2.5.3	Pflege in einer Rehabilitations- einrichtung am Beispiel der neurologischen Rehabilitation	33	
2.2.1	Allgemeine Aspekte der pflegerischen Behandlung in der Neurologie	26	2.6	Pflege in einer MS-Klinik	36	
2.2.2	Spezielle Aspekte der pflegerischen Behandlung in der Neurologie	27	<i>Heike Jakobs</i>			
2.3	Pflege auf einer neurologischen Intensivstation	28	2.6.1	Besonderheiten einer MS-Klinik ..	36	
2.3.1	Bewusstlose Patienten	28	2.6.2	Anforderungen an die Pflege	36	
2.3.2	Pflegerische Tätigkeiten	29	2.7	Pflege in einer Parkinson- Spezialklinik	38	
2.4	Pflege in einer Stroke-Unit	29	<i>Ilona Csoti, Carmen Boczkowski*, Ferenc Fornadi*</i>			
2.5	Pflege in einer Rehabilitationsklinik	30	2.7.1	Besonderheiten einer Parkinson- Spezialklinik	38	
	<i>Cindy Scharrer, Alexandra Jall*</i>			2.7.2	Anforderungen an die Pflege	39
2.5.1	Was ist Rehabilitation?	30				
3	Untersuchungsmethoden	41				
	<i>Walter F. Haupt</i>					
3.1	Einführung	41	3.2	Vorgeschichte	41	
3.1.1	Vorgeschichte	41	3.2.1	Vorgehen bei der Anamnese- erhebung	41	
3.1.2	Neurologische Untersuchung	41	3.2.2	Krankheitsanamnese	42	
3.1.3	Zusatzuntersuchungen	41				

3.3	Allgemeiner und interner Befund	42	3.9	Pflegeschwerpunkt: Lumbalpunktion (LP)	66
				<i>Johann Schmuck</i>	
3.4	Neurologische Untersuchung ...	42	3.9.1	Vorbereitung	66
3.4.1	Hirnnerven	43	3.9.2	Durchführung	67
3.4.2	Motorisches System	50	3.9.3	Nachsorge	69
3.4.3	Reflexe	52	3.10	Neuroradiologische Untersuchungen	70
3.4.4	Sensibles System	56	3.10.1	Computertomografie (CT)	70
3.4.5	Koordination	59	3.10.2	Kernspintomografie, Magnetresonanztomografie (MRT)	72
3.4.6	Sprache und andere neuropsychologische Leistungen	59	3.10.3	Kontrastmittelverfahren	74
3.5	Vegetative Funktionen	61	3.10.4	Untersuchungen mit radioaktiven Isotopen	76
3.6	Psychischer Befund	61	3.10.5	Elektrophysiologische Untersuchungen	76
3.6.1	Bewusstsein	61	3.10.6	Doppler-Sonografie	80
3.7	Neurologische Syndrome	62	3.10.7	Biopsien	81
3.8	Zusatzuntersuchungen in der Neurologie	63			
3.8.1	Aufklärung und Einwilligung	64			
3.8.2	Vorbereitung	64			
3.8.3	Liquoruntersuchungen	64			

Spezielles neurologisches Wissen

4	Krankheiten des Gehirns	85			
	<i>Walter F. Haupt</i>				
4.1	Einführung	85	4.3	Pflegeschwerpunkt: Hemiplegie	95
4.1.1	Durchblutungsstörungen des Gehirns	85		<i>Michaela Friedhoff</i>	
4.1.2	Tumoren des Gehirns und seiner Hüllen	85	4.3.1	Therapeutisch aktivierende Pflege nach dem Bobath-Konzept	96
4.1.3	Schädel-Hirn-Traumen	85	4.3.2	Fundamente des Bobath-Konzepts	97
4.1.4	Infektiös-entzündliche Erkrankungen des Gehirns	85	4.3.3	Auswirkungen auf den Patienten nach einem Schlaganfall	99
4.1.5	Extrapyramidale Erkrankungen ...	85	4.3.4	Sich bewegen können	102
4.1.6	Frühkindliche Hirnschäden	85	4.3.5	Sich waschen und kleiden können ..	109
4.2	Durchblutungsstörungen des Gehirns	85	4.3.6	Kommunizieren können	111
4.2.1	Anatomie und Physiologie	85	4.3.7	Essen und Trinken können	111
4.2.2	Durchblutungsstörungen des arteriellen Systems, Schlaganfall ...	87	4.4	Tumoren und andere raumfordernde Prozesse	112
4.2.3	Durchblutungsstörungen des venösen Systems	93	4.4.1	Gutartige Tumoren	113
4.2.4	Therapie bei Durchblutungsstörungen des Gehirns	94	4.4.2	Bösartige Tumoren	115
			4.4.3	Hirnmetastasen	115
			4.4.4	Therapie bei raumfordernden intrakraniellen Prozessen	115

4.5	Pflegeschwerpunkt: Onkologische Erkrankungen des ZNS	116	4.8.4	Prophylaktische Maßnahmen.	135
	<i>Clarissa Schaumburg-Bähr, Silvia Starke*</i>		4.8.5	Besonderheiten bei Meningo- kokken-Meningitis	136
4.5.1	Aufnahmesituation.....	116	4.9	Extrapyramidale Erkrankungen (Bewegungsstörungen)	137
4.5.2	Präoperative Situation	117	4.9.1	Parkinson-Syndrom	137
4.5.3	Postoperative Situation	117	4.10	Pflegeschwerpunkt: Morbus Parkinson	139
4.5.4	Therapieformen	118		<i>Ilona Csoti, Carmen Boczkowski*, Ferenc Fornadi*</i>	
4.5.5	Prioritäten in der neuro- onkologischen Pflege	119	4.10.1	Wichtiges Grundlagenwissen für den Umgang mit Parkinson- Patienten	139
4.5.6	Begleiterkrankungen	119	4.10.2	Unterstützung bei der ATL „Umgebung gestalten“	140
4.5.7	Notfallsituationen in der Betreuung neuroonkologischer Patienten	120	4.10.3	Unterstützung bei der ATL „Waschen und Kleiden“	141
4.5.8	Nachsorge	120	4.10.4	Unterstützung bei der ATL „Essen und Trinken“	142
4.6	Schädel-Hirn-Traumen	121	4.10.5	Unterstützung bei der ATL „Ausscheiden“	143
4.6.1	Schädelprellungen und -frakturen.	121	4.10.6	Unterstützung bei der ATL „Sich bewegen“	143
4.6.2	Schädelverletzungen mit Hirnbeteiligung.....	122	4.10.7	Unterstützung bei der ATL „Wach sein und schlafen“	145
4.6.3	Therapie bei traumatischen Schäden des Gehirns	126	4.10.8	Unterstützung bei der medikamentösen Therapie	145
4.7	Infektiös-entzündliche Erkrankungen	126	4.10.9	Chorea Huntington.....	146
4.7.1	Eitrige Meningitiden	126	4.10.10	Torticollis dystonicus, Torsions- dystonie und andere extrapyra- midale Bewegungsstörungen	147
4.7.2	Nicht eitrige Meningitiden	128	4.11	Frühkindliche Hirnschädigungen und Missbildungen des Gehirns.	148
4.7.3	Enzephalitiden	129	4.11.1	Missbildungen des Gehirns.....	148
4.7.4	Hirnabszesse	131	4.11.2	Zerebrale Kinderlähmung	148
4.7.5	Therapie bei Meningitiden und Enzephalitiden	131			
4.8	Pflegeschwerpunkt: Meningitis.	131			
	<i>Johann Schmuck</i>				
4.8.1	Unterstützung bei diagnostischen Maßnahmen	131			
4.8.2	Überwachung	132			
4.8.3	Pflegerische Maßnahmen in Abhängigkeit von psychischen und physischen Einschränkungen .	133			
5	Krankheiten von Gehirn und Rückenmark	151			
	<i>Walter F. Haupt</i>				
5.1	Einführung	151	5.2	Infektiös-entzündliche Erkrankungen	151
5.1.1	Lues.....	151	5.2.1	Poliomyelitis	151
5.1.2	Borreliose.....	151	5.2.2	Gürtelrose (Zoster).....	152
5.1.3	Multiple Sklerose	151	5.2.3	Tetanus.....	153

5.2.4	Luische Erkrankungen des Nervensystems	154	5.5.2	Streckspastik, Multiple Sklerose . . .	162
5.2.5	Borreliosen	156	5.5.3	Beugespastik	164
5.3	Multiple Sklerose (Encephalomyelitis disseminata)	157	5.5.4	Adduktorenspastik	165
5.4	Degenerative Erkrankungen von Gehirn und Rückenmark . . .	160	5.5.5	Paresen	165
5.4.1	Spinozerebellare Heredoataxien . . .	160	5.5.6	Ataxie	165
5.4.2	Friedreich-Krankheit	160	5.5.7	Gleichgewichtsstörungen	166
5.4.3	Nonne-Marie-Krankheit	161	5.5.8	Unterstützung bei der ATL „Sich waschen und kleiden“ . . .	166
5.4.4	Olivopontozerebelläre Atrophien . .	161	5.5.9	Unterstützung bei der ATL „Essen und Trinken“	167
5.4.5	Therapie der Heredoataxien	161	5.5.10	Unterstützung bei der ATL „Ausscheiden“	168
5.5	Pflegeschwerpunkt: Multiple Sklerose	161	5.5.11	Unterstützung der ATL „Sich als Frau oder Mann fühlen“ . .	170
	<i>Heike Jakobs</i>		5.5.12	Unterstützung bei der ATL „Kommunizieren“	170
5.5.1	Psychische Situation des kranken Menschen	161	5.5.13	Unterstützung bei der ATL „Ruhens und Schlafen“	170
			5.5.14	Medikamentöse Therapie bei MS . .	171
6	Krankheiten des Rückenmarks	173			
	<i>Walter F. Haupt</i>				
6.1	Einführung	173	6.5.3	Rückenmarksschäden bei Elektrounfällen	183
6.1.1	Querschnittslähmungen	173	6.5.4	Therapie der traumatischen Rückenmarksschäden	183
6.1.2	Entzündungen und Systematrophien	173	6.6	Pflegeschwerpunkt: Querschnittslähmung	184
6.2	Kreislaufbedingte Erkrankungen	174		<i>Andreas Wendl</i>	
6.2.1	Myelomalazien und vaskuläre Kaudasyndrome	174	6.6.1	Sicherheit	185
6.2.2	Rückenmarks- und Kaudaschäden durch Gefäßmissbildungen	175	6.6.2	Atmung	185
6.3	Raumfordernde spinale Prozesse	175	6.6.3	Kreislauf	187
6.3.1	Spinale Tumoren	175	6.6.4	Temperaturregulation	189
6.4	Entzündliche spinale Prozesse . .	178	6.6.5	Haut	189
6.4.1	Myelitis	178	6.6.6	Mobilität	191
6.4.2	Epiduralabszess	178	6.6.7	Ausscheidungen	194
6.5	Traumatische und mechanische Schädigungen des Rückenmarks und der Kauda	179	6.6.8	Psychische Situation	196
6.5.1	Syndrom der Querschnittslähmung .	180	6.6.9	Lernen und Beraten	196
6.5.2	Offene Schädigungen des Rücken- marks und der Kauda durch Schuss- und Stichverletzungen . . .	182	6.6.10	Sexualität	197
			6.6.11	Potenzielle Komplikationen	197
			6.7	Degenerative und stoffwechsel- bedingte Erkrankungen	198
			6.7.1	Syringomyelie und spinaler Gliastift	198

6.7.2	Degeneration des zentralen und peripheren motorischen Neurons (Motoneuron-Erkrankungen)	199	6.7.3	Funikuläre Spinalerkrankung	201
7	Krankheiten der peripheren Nerven und der Muskeln	204	6.8	Fehlbildungen des Rückenmarks	201
	<i>Walter F. Haupt</i>				
7.1	Einführung	204	7.3.3	Medikamentöse Therapie	216
7.1.1	Umschriebene Schädigungen	204	7.3.4	Unterstützung bei schmerzbedingten Einschränkungen	216
7.1.2	Polyneuropathien	204	7.3.5	Operative Therapie	216
7.1.3	Myopathien	204	7.3.6	Postoperative Pflegemaßnahmen .	216
7.2	Umschriebene Schädigungen des peripheren Nervensystems .	204	7.3.7	Nachbehandlung	217
7.2.1	Wurzelschädigungen	204	7.4	Polyneuropathien	217
7.2.2	Plexusschäden	208	7.4.1	Idiopathische Polyneuritis (Guillain-Barré-Syndrom [GBS]) . . .	220
7.2.3	Umschriebene periphere Nervenschäden	210	7.5	Myopathien und verwandte Prozesse	220
7.3	Pflegeschwerpunkt: Wurzelschädigung bei Bandscheibenprolaps	214	7.5.1	Muskeldystrophien	220
	<i>Johann Schmuck</i>		7.5.2	Seltene Muskelerkrankungen	221
7.3.1	Angepasste Lagerung	215	7.5.3	Myasthenie	222
7.3.2	Physiotherapie	216	7.5.4	Polymyositis	224
8	Epilepsien und epileptische Anfälle	226			
	<i>Walter F. Haupt</i>				
8.1	Einführung	226	8.6	Psychische Veränderungen im Rahmen der Epilepsie	234
8.1.1	Einteilung der Epilepsien	226	8.6.1	Epileptischer Dämmerzustand	234
8.1.2	Nichtepileptische Anfallssyndrome	226	8.6.2	Epileptische (organische) Wesensveränderung	234
8.2	Pathophysiologie der Epilepsie .	226	8.6.3	Demenz als Folge von Anfällen	235
8.3	Anfallsarten (Einteilung der Anfälle)	227	8.7	Therapie und psychische Führung	235
8.4	Beschreibung der einzelnen Epilepsien	228	8.7.1	Verhalten beim einzelnen Anfall . .	235
8.4.1	Lokalisationsbezogene (fokale) Epilepsien	228	8.7.2	Therapie bei Häufung von Anfällen (Status epilepticus)	236
8.4.2	Generalisierte Epilepsien	229	8.7.3	Dauerbehandlung	236
8.4.3	Epileptische Gelegenheitsanfälle . .	231	8.8	Pflegeschwerpunkt: Epilepsie	238
8.4.4	Altersgebundene Epilepsien	232		<i>Cindy Scharrer, Fränze Fischer*, Nicolle Köster*</i>	
8.4.5	Seltene Anfallsformen	233	8.8.1	Pflegemaßnahmen während eines Anfalls	239
8.5	Ursachen der Epilepsie	234			

11.3.10	Zwangsphänomene	265	11.5.1	Überwachung und Beurteilung von körperlichen und psychischen Basiswerten	267
11.3.11	Antrieb und Psychomotorik	265	11.5.2	Pflegeanamnese	268
11.3.12	Motivationslage und Willensäußerungen	266	11.5.3	Maßnahmen zur Gewährleistung der Sicherheit	268
11.3.13	Soziales Verhalten	266	11.6	Zusatzuntersuchungen	269
11.3.14	Eigen- oder Fremdgefährdung	266	11.6.1	Testpsychologische Diagnostik	269
11.3.15	Hinweise auf die Persönlichkeit	266	11.6.2	Laboruntersuchungen	270
11.4	Körperlicher Befund	267	11.6.3	Apparative Zusatzdiagnostik	270
11.5	Pflegeanamnese, Verhaltens- und Verlaufsbeobachtung in der psychiatrischen Pflege	267			
	<i>Johannes Kirchhof, Jörg Walter*</i>				
12	Therapie in der Psychiatrie	272			
	<i>Euphrosyne Gouzoulis-Mayfrank</i>				
12.1	Grundzüge der Therapie	272	12.3.8	Schulenübergreifende, störungs- orientierte Psychotherapie	304
12.1.1	Multidimensionale Therapie	272	12.4	Bewegungs- und Sporttherapie	305
12.1.2	Integrativer Ansatz	272		<i>Julia Daners</i>	
12.1.3	Aufklärung, Empowerment	273	12.4.1	Begriffsbestimmung	305
12.1.4	Therapeutisches Bündnis, Adher- ence, Einbeziehung der Familie	273	12.4.2	Ziele der Bewegungs- und Sporttherapie	306
12.1.5	Patientenautonomie vs. Zwang	273	12.4.3	Das Salutogenesekonzept nach Aaron Antonovsky	307
12.1.6	Evidenzbasierte Medizin (EbM), Leitlinien	274	12.4.4	Zusammenhang des Kohärenz- gefühls zur Bewegungs- und Sporttherapie	308
12.2	Biologische Behandlungsmethoden	274	12.5	Ergotherapie und Rehabilitation	310
12.2.1	Pharmakotherapie	274		<i>Christiane Haerlin</i>	
12.2.2	Aufgaben der Pflege bei der Pharmakotherapie	288	12.5.1	Ergotherapie im psychiatrischen Krankenhaus	310
	<i>Johannes Kirchhof</i>		12.5.2	Medizinische Rehabilitation	313
12.2.3	Weitere biologische Behandlungsmethoden	288	12.5.3	Berufliche Rehabilitation oder Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben	313
12.3	Psychotherapie	289	12.5.4	Ergotherapie in freier Praxis	314
12.3.1	Psychoanalyse/tiefenpsycholo- gische Psychotherapie	290	12.5.5	Abschließende Betrachtungen	314
12.3.2	Verhaltenstherapie	292	12.6	Soziotherapie und Rehabilitation	315
12.3.3	Gesprächspsychotherapie/ klientenzentrierte Psychotherapie	296		<i>Matthias Albers</i>	
12.3.4	Weitere Psychotherapieverfahren	296	12.6.1	Historische Entwicklung	316
12.3.5	Entspannungsverfahren	297	12.6.2	Definition	316
	<i>Julia Daners</i>		12.6.3	Entwicklungsperspektiven der Soziotherapie	317
12.3.6	Kognitive Remediation/Training basaler kognitiver Funktionen	303			
12.3.7	Besondere Psychotherapieformate	303			

12.6.4	Die rechtliche Stellung der Soziotherapie	318	12.7.2	Struktur, Aufbau und personelle Ausstattung einer Psychiatrischen Klinik.	322
12.6.5	Von der Anstalt in die Gemeinde . .	318	12.7.3	Organisation und Instrumente der Pflege	323
12.6.6	Komplementäre Einrichtungen und Case Management	318	12.7.4	Aufgaben in der Pflege	325
12.6.7	Das Vorgehen bei der Rehabilitation psychisch kranker Menschen	319	12.7.5	Anforderungen, Grenzen und Gefahren für die Pflegenden	327
12.6.8	Integrierte Hilfeplanung – der personenzentrierte Ansatz	319	12.7.6	Umgang mit Gewalt und Aggression/Entstehung und Vermeidung von Gewalt in der Psychiatrie	328
12.7	Pflege in der Psychiatrie	321			
	<i>Johannes Kirchhof</i>				
12.7.1	Vom Irrenwärter zur modernen psychiatrischen Pflege	321			
13	Notfälle, Suizidalität, Krisenintervention	332			
	<i>Euphrosyne Gouzoulis-Mayfrank</i>				
13.1	Einführung	332	13.6	Suizidalität/Krisenintervention . .	334
13.2	Vigilanzminderung	332	13.7	Pflegeschwerpunkt: Behandlung suizidaler Patienten	335
13.3	Verwirrtheit/Delir	332		<i>Johannes Kirchhof, Jörg Walter*</i>	
13.4	Erregungszustände	333	13.7.1	Auslöser	336
13.5	Stupor	334	13.7.2	Erkennen von Suizidalität	336
			13.7.3	Umgang mit Suizidalität.	336
14	Ethische und rechtliche Aspekte	339			
	<i>Euphrosyne Gouzoulis-Mayfrank</i>				
14.1	Einführung	339	14.5	Schuldfähigkeit und psychiatrische Maßregeln	341
14.2	Einwilligungsfähigkeit	339	14.5.1	Maßregelvollzug	341
14.3	Betreuungsrecht	339	14.5.2	Unterbringung in einer Entziehungsanstalt	341
14.3.1	Antragsstellung	339	14.6	Sicherungsverwahrung	341
14.3.2	Betreuende Person	340	14.7	Verhandlungs- und Haftfähigkeit	342
14.4	Unfreiwillige Unterbringung und Behandlung in einem psychiatrischen Krankenhaus	340	14.8	Geschäftsfähigkeit und Testierfähigkeit	342
14.4.1	Unterbringung und Behandlung nach dem Betreuungsgesetz (BTG)	340			
14.4.2	Unterbringung und Behandlung nach den Unterbringungsgesetzen der Bundesländer (Psych-KG)	340			

Spezielles psychiatrisches Wissen

15	Psychosen aus dem schizophrenen Formenkreis	345		
	<i>Euphrosyne Gouzoulis-Mayfrank</i>			
15.1	Schizophrenie	345	15.2.2	Interventionen bei der Betreuung von Menschen mit wahnhaftem Erleben
15.1.1	Geschichte	345		360
15.1.2	Psychopathologische Symptome ..	345	15.3	Andere Störungsformen
15.1.3	Formen und Verläufe	351	15.3.1	Wahnhaftige Störungen
15.1.4	Häufigkeit, Ursachen, begleitende Befunde	353	15.3.2	Akute polymorphe psychotische Störung
15.1.5	Begleitbefunde und Differenzialdiagnose	355	15.3.3	Akute schizophreniforme Störung ..
15.1.6	Therapie	356	15.3.4	Schizotype Störung
15.2	Pflegeschwerpunkt: Pflege bei der Behandlung von Patienten mit Schizophrenie	358	15.3.5	Psychosen im Wochenbett
	<i>Johannes Kirchhof, Jörg Walter*</i>		15.3.6	Schizoaffektive Störungen
15.2.1	Kontaktaufnahme und Beziehungsgestaltung	358	15.3.7	Sonstige Psychosen
				363
16	Affektive Störungen	365		
	<i>Euphrosyne Gouzoulis-Mayfrank</i>			
16.1	Einführung	365	16.5.3	Psychotherapie
16.2	Psychopathologische Symptome	365	16.5.4	Bewegungs- und Sporttherapie bei Patienten mit Depression
16.2.1	Depression	365		<i>Julia Daners</i>
16.2.2	Manie	366		375
16.3	Formen und Verläufe	366	16.6	Pflegeschwerpunkt: Pflege bei der Behandlung von Patienten mit Depression
16.3.1	Nosologische Einteilung	367		<i>Johannes Kirchhof, Jörg Walter*</i>
16.3.2	Einteilung nach der ICD-10-Klassifikation	368	16.6.1	Pflegeschwerpunkt: Die Rolle der Pflege bei der Durchführung der Schlafentzugstherapie
16.4	Häufigkeit und Ursachen	369		<i>Johannes Kirchhof</i>
16.4.1	Neurobiologische Faktoren	369		378
16.4.2	Chronobiologische Veränderungen	369	16.6.2	Pflegeschwerpunkt: Die Rolle der Pflege bei der Durchführung der Elektrokampftherapie
16.4.3	Belastende Lebensereignisse	369		<i>Johannes Kirchhof</i>
16.4.4	Lerntheoretische Aspekte	370		378
16.5	Therapie	370		
16.5.1	Medikamentöse Behandlung	370		
16.5.2	Weitere biologische Behandlungsmethoden	373		

17	Organische psychische Störungen	380		
	<i>Euphrosyne Gouzoulis-Mayfrank</i>			
17.1	Einführung	380	17.4.6	Neugestaltung des Umfelds
17.2	Akute organische psychische Störungen	380	17.4.7	Orientierungshilfen in Flur oder Gang
17.2.1	Delir.	380	17.4.8	Einrichtung des eigenen Zimmers .
17.2.2	Andere akute organische psychische Störungen	381	17.4.9	Dementengerechte Bauten
17.3	Chronische organische psychische Störungen	382	17.4.10	Schmückende Orientierungshilfen im Wohnbereich
17.3.1	Demenzen	382	17.4.11	Geborgenheit fördernde Umgebung
17.3.2	Andere chronische organische psychische Störungen	388	17.4.12	Altbauten, kleine Heime.
17.4	Pflegeschwerpunkt: Umgang mit dementen Menschen	389	17.4.13	Große „junge“ Altbauten
	<i>Ute Schmidt-Hackenberg</i>		17.4.14	Flure optisch unterbrechen
17.4.1	Die neue Welt	389	17.4.15	Beleuchtung
17.4.2	Einfühlsamer Umgang mit einem Dementen	390	17.4.16	Verbindungsgänge, Handläufe.
17.4.3	Einstellen auf die veränderte Lebenssituation	390	17.4.17	Gestaltung der Eingangsbereiche ..
17.4.4	Ausschöpfen der Erinnerungsfähigkeit	390	17.4.18	Mit Dekorationen das Langzeitgedächtnis aktivieren
17.4.5	Bewusste Pflege des Langzeitgedächtnisses.	390	17.4.19	Schaufenster und Schaukästen dekorieren
			17.4.20	Orientierung über die Sinne ermöglichen
			17.4.21	Pflegerische Interventionen in besonderen Situationen
			17.5	Exkurs Gerontopsychiatrie
18	Störungen durch psychotrope Substanzen	406		
	<i>Euphrosyne Gouzoulis-Mayfrank</i>			
18.1	Definitionen und Ursachen	406	18.4	Störungen durch illegale Drogen
18.1.1	Bedingungsgefüge der Suchtentstehung	406	18.4.1	Störungen durch Opiate
18.2	Alkoholismus	408	18.4.2	Störungen durch Kokain.
18.2.1	Häufigkeit, Symptome, Klassifikationen.	408	18.4.3	Störungen durch Amphetamine ...
18.2.2	Psychiatrische Folgeerkrankungen .	409	18.4.4	Störungen durch Cannabis.
18.2.3	Therapie	412	18.4.5	Störungen durch Halluzinogene ...
18.3	Abhängigkeit von Medikamenten	413	18.4.6	LSD-ähnliche Halluzinogene
18.3.1	Benzodiazepine	413	18.4.7	„Atypische“ Halluzinogene
18.3.2	Weitere Medikamente mit Abhängigkeitspotenzial	414	18.4.8	Ecstasy (MDMA)
			18.5	Polytoxikomanie (polyvalente Sucht)

19	Neurotische Störungen	423		
	<i>Euphrosyne Gouzoulis-Mayfrank</i>			
19.1	Angststörungen	423	19.3	Zwangsstörungen
19.1.1	Spezifische Phobie	423		430
19.1.2	Soziale Phobie	424	19.4	Behandlung von Zwangspatienten
19.1.3	Agoraphobie	425		431
19.1.4	Panikstörung	425		<i>Johannes Kirchhof</i>
19.1.5	Generalisierte Angststörung	427	19.4.1	Vorbereitung des Patienten
19.1.6	Komorbidität von Angststörungen mit anderen psychischen Störungen	427	19.4.2	Reduzierung und Unterdrückung der Zwangshandlung
				432
19.2	Pflegeschwerpunkt: Behandlung von Angstpatienten	427	19.5	Konversionsstörungen (Dissoziative Störungen)
	<i>Johannes Kirchhof, Jörg Walter*</i>			432
19.2.1	Herantreten an den angsterfüllten Menschen	427	19.6	Sonstige neurotische Störungen
19.2.2	Begleitung bei speziellen Therapieformen	429	19.6.1	Neurasthenie
			19.6.2	Depersonalisations-/Derealisationssyndrom
				434
20	Somatoforme Störungen	436		
	<i>Euphrosyne Gouzoulis-Mayfrank</i>			
20.1	Einführung	436	20.2.3	Somatoforme Schmerzstörung
			20.2.4	Hypochondrische Störung
20.2	Formen der somatoformen Störungen	436		437
20.2.1	Somatisierungstörung	436	20.3	Bewegungs- und Sporttherapie bei Patienten mit somatoformen Störungen
20.2.2	Somatoforme autonome Funktionsstörung	436		437
				<i>Julia Daners</i>
21	Reaktionen auf schwere Belastungen	440		
	<i>Euphrosyne Gouzoulis-Mayfrank</i>			
21.1	Einführung	440	21.4	Persönlichkeitsveränderung nach Extrembelastung
				442
21.2	Akute Belastungsreaktion	440	21.5	Posttraumatische Belastungsstörung
				442
21.3	Anpassungsstörung	441		
22	Persönlichkeitsstörungen	445		
	<i>Euphrosyne Gouzoulis-Mayfrank</i>			
22.1	Definition, Unterformen	445	22.1.5	Histrionische Persönlichkeitsstörung
22.1.1	Paranoide Persönlichkeitsstörung ..	445	22.1.6	Anankastische (zwanghafte) Persönlichkeitsstörung
22.1.2	Schizoide Persönlichkeitsstörung ..	446	22.1.7	Ängstliche (vermeidende) Persönlichkeitsstörung
22.1.3	Dissoziale Persönlichkeitsstörung ..	446		448
22.1.4	Emotional instabile Persönlichkeitsstörung	446		448

22.1.8	Dependente (abhängige) Persönlichkeitsstörung	449			
22.1.9	Weitere Persönlichkeitsstörungen	449			
22.2	Prävalenz und Ursachen	449			
22.2.1	Allgemeines	449			
22.2.2	Genese der Borderline-Persönlichkeitsstörung	450			
22.3	Therapie	451			
22.3.1	Psychotherapie	451			
22.3.2	Psychopharmakotherapie	452			
22.4	Pflegeschwerpunkt: Behandlung von Borderline-Patienten	453			
	<i>Dian Tara Zinner</i>				
22.4.1	Grundannahmen	453			
22.4.2	Verträge und Vereinbarungen	455			
22.4.3	Verhaltensanalyse	456			
22.4.4	Bezugspflegesystem	457			
22.4.5	Notfallkarten und Notfallkoffer	457			
22.4.6	Achtsamkeit	460			
22.4.7	Spannungskurve	460			
22.4.8	Wochenprotokoll	460			
22.4.9	Aufgaben des therapeutischen Teams	462			
22.4.10	Wertzeitkalender	462			
23	Abnorme Gewohnheiten, Störungen der Impulskontrolle und sonstige Verhaltensstörungen	465			
	<i>Euphrosyne Gouzoulis-Mayfrank</i>				
23.1	Abnorme Gewohnheiten und Störungen der Impulskontrolle	465			
23.1.1	Pathologisches Glücksspiel	465			
23.1.2	Pathologische Brandstiftung und pathologisches Stehlen	465			
23.2	Sonstige Verhaltensstörungen	465			
23.2.1	Entwicklung körperlicher Symptome aus psychischen Gründen	465			
23.2.2	Artifizielle Störung	465			
24	Essstörungen	468			
	<i>Euphrosyne Gouzoulis-Mayfrank</i>				
24.1	Einführung	468			
24.2	Formen	468			
24.2.1	Anorexie	468			
24.2.2	Bulimie	470			
24.2.3	Binge-Eating-Störung	470			
24.3	Therapie der Essstörungen	470			
24.3.1	Psychotherapie	470			
24.3.2	Psychopharmakotherapie	471			
24.3.3	Bewegungs- und Sporttherapie bei Patienten mit Essstörungen	471			
	<i>Julia Daners</i>				
25	Schlafstörungen	474			
	<i>Euphrosyne Gouzoulis-Mayfrank</i>				
25.1	Einführung	474			
25.2	Nichtorganische Insomnie	474			
25.3	Weitere nichtorganische Schlafstörungen	475			
25.3.1	Hypersomnie	475			
25.3.2	Störung des Schlaf-Wach-Rhythmus	475			
25.3.3	Schlafwandeln	475			
25.3.4	Pavor nocturnus	475			
25.3.5	Alpträume	475			

26	Störungen der Sexualität und Geschlechtsidentität	477		
	<i>Euphrosyne Gouzoulis-Mayfrank</i>			
26.1	Einführung	477	26.4	Störungen der Sexualpräferenz (Paraphilien, sexuelle Deviationen, Perversionen)
26.2	Nichtorganische sexuelle Funktionsstörungen	477	26.5	Psychische und Verhaltensstörungen in Verbindung mit der sexuellen Entwicklung und Orientierung
26.3	Störungen der Geschlechtsidentität	477		
26.3.1	Störung der GI des Kindesalters . . .	478	26.5.1	Sexuelle Reifungskrise
26.3.2	Transsexualismus	478	26.5.2	Ichdystone Sexualorientierung. . . .
			26.5.3	Sexuelle Beziehungsstörung
27	Intelligenzminderung	482		
	<i>Euphrosyne Gouzoulis-Mayfrank</i>			
27.1	Allgemeine Grundlagen	482	27.3	Spezielle Krankheitsformen
27.2	Klassifikation	482	27.3.1	Chromosomenanomalien mit möglicher Intelligenzminderung . .
27.2.1	Einteilung nach dem Grad der Intelligenzminderung	483	27.3.2	Oligophrenie bei einer angeborenen oder früh erworbenen Unterfunktion der Schilddrüse. . . .
27.2.2	Einteilung nach dem Grad der Lernbeeinträchtigung	483	27.4	Therapie/Förderung
			27.4.1	Förderung und Psychotherapie. . . .
			27.4.2	Medikamentöse Therapie
28	Störungen mit Beginn im Kindes- oder Jugendalter	487		
	<i>Euphrosyne Gouzoulis-Mayfrank</i>			
28.1	Einführung	487	28.4	Tic-Störungen
28.2	Tief greifende Entwicklungsstörungen	487	28.4.1	Gilles de la Tourette-Syndrom
28.2.1	Frühkindlicher Autismus.	487	28.5	Weitere Störungen des Kindesalters
28.2.2	Asperger-Syndrom	488	28.5.1	Emotionale Störung mit Trennungsangst
28.3	Hyperkinetische Störungen und Störungen des Sozialverhaltens	488	28.5.2	Elektiver Mutismus
28.3.1	Aufmerksamkeits-Defizit-Hyperaktivitäts-Störung (ADHS)	488	28.5.3	Enuresis
28.3.2	Störungen des Sozialverhaltens . . .	489	28.5.4	Enkopresis
	Anhang	494		
	Kontakt- und Internetadressen	494		
	Literatur	496		
	Sachverzeichnis	501		

Teil I

Grundlagen der Neurologie

1	Umgang mit dem Patienten	23
2	Pflege in der Neurologie	26
3	Untersuchungsmethoden	41





Foto: Alexander Fischer, Thieme

Kapitel 1

Umgang mit dem Patienten

1.1	Begegnung mit Patienten	23
1.2	Einbindung des Patienten in den Krankenhausalltag	24
1.3	Umgang mit Angehörigen	24
1.4	Anforderungen an das therapeutische Team	24

1 Umgang mit dem Patienten

Walter F. Haupt

1.1 Begegnung mit Patienten

Wie in jedem medizinischen Fach ist auch in der Neurologie die Kontaktaufnahme zwischen den Mitgliedern des therapeutischen Teams und den Patienten von entscheidender Bedeutung. Ärzte und Pflegende erfassen gleich zu Beginn des Klinikaufenthalts bei einem *Anamnesegespräch* wichtige Daten, v. a. zur Symptomatik und zum sozialen Umfeld des Patienten (► Abb. 1.1). In der Neurologie gibt es allerdings einige spezielle Konstellationen, in denen diese Begegnung besonderer Kenntnisse und Fähigkeiten bedarf:

1.1.1 Bewusstlose Patienten

Eine besondere Herausforderung ist die Betreuung und Versorgung bewusstloser Patienten, deren Reaktionsfähigkeit aufgehoben ist. Um die diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen trotzdem rasch treffen zu können, müssen die erforderlichen Informationen daher von Begleitpersonen erfragt werden.

1.1.2 Schmerzpatienten

Patienten, die über starke Schmerzen klagen sind oft schwierig zu beurteilen und angemessen zu behandeln. In dieser Situation sind die Betrachtungen der Mitglieder des therapeutischen Teams für die behandelnden Ärzte essentiell. Informationen von Patienten und Angehörigen zu Art und Ausdehnung der Schmerzen müssen immer ernst genommen und möglichst genau an das behandelnde Ärzteteam weitergeleitet werden.

Nur so kann genau geklärt werden, um welche Art von Schmerz (S.247) es sich handelt:

- typischer Leitungsschmerz,
- übertragener Schmerz aus dem Bereich innerer Organe,
- Rezeptorenschmerz als wichtiges Alarmsymptom einer akuten Erkrankung.



Abb. 1.1 Kontaktaufnahme. Die Begrüßung auf Station ist die erste Gelegenheit, um Näheres über den Patienten zu erfahren. (Foto: Alexander Fischer, Thieme)

Bei chronischen Schmerzzuständen ohne erkennbare Organlokalisation muss eine korrekte diagnostische Zuordnung erfolgen, bevor an rein psychogene oder simulierte Schmerzzustände gedacht wird. Bei chronischen Schmerzzuständen kann häufig keine vollständige Schmerzfremieit erreicht werden, der Patient soll jedoch dazu befähigt werden, bestmöglich mit seinen Schmerzen im Alltag leben zu können. Die Angehörigen und das soziale Umfeld des Patienten werden in diesem Fall mit in die Therapie einbezogen.

1.1.3 Patienten mit Anpassungsschwierigkeiten

Für viele Patienten ist die Situation im Krankenhaus neu. Einige fühlen sich unwohl und können sich nur schwer an das ungewohnte Umfeld anpassen. Das ist normal. Haben Patienten darüber hinaus jedoch besonders ausgeprägte Schwierigkeiten bei der Anpassung, sollte dies diagnostisch abgeklärt werden.

- Handelt es sich um eine hirnrnorganisch bedingte Orientierungsstörung oder Aggressivität, muss der Arzt entscheiden, ob die Medikation umgestellt oder z. B. Psychopharmaka nötig sind, um dem Patient zu helfen.
- Handelt es sich dagegen nicht um eine hirnrnorganisch bedingte Funktionsstörung, sondern lediglich um einen Patienten mit geringer Anpassungsbereitschaft, muss im gemeinsamen Gespräch nach einer Lösung gesucht werden.

1.1.4 Sterbende Patienten

Die Behandlung und Begleitung von Patienten mit ungünstiger Prognose ist für alle Beteiligten eine besondere Herausforderung.

Pflege

Gestaltung der Umgebung. Eine wichtige Aufgabe der Pflegenden im Rahmen der Betreuung Sterbender besteht darin, eine ruhige und würdige Umgebung zu gestalten, in der sich die Patienten geborgen und mit ihren Nöten angenommen fühlen.

In den meisten Krankenhäusern ist die Raumgestaltung eher funktional und nur wenig auf die Bedürfnisse sterbender Patienten ausgerichtet. Hospize hingegen sind auf diese Situation spezialisiert. Die palliative Schmerztherapie sowie die angenehme, meist familiäre Umgebung ermöglichen den Patienten ein würdevolles Sterben im Kreise ihrer Angehörigen.

Liegt ein Patient im Krankenhaus im Sterben, sollte er ein Einzelzimmer erhalten. So kann er sich in Ruhe von seinen Angehörigen verabschieden und vom therapeuti-

schon Team in dieser letzten Phase begleitet werden. Bestehen Schmerzen, müssen diese gelindert werden.

1.2 Einbindung des Patienten in den Krankenhausalltag

Patienten mit neurologischen Krankheiten kommen in allen Altersgruppen vor. Besonders häufig ereignen sich Unfallschäden im jüngeren und mittleren Lebensalter. Ältere Menschen hingegen leiden eher unter Durchblutungsstörungen und degenerativen Erkrankungen.

Müssen Patienten ihre gewohnte Umgebung verlassen, kann dies eine schwere Belastung für sie sein. Ganz besonders schwierig ist dies für Kinder, ältere Personen oder Menschen mit Demenz.

Die hohe Belastung wirkt sich aus auf:

- die Stimmung,
- den Appetit,
- den Schlaf,
- die mitmenschlichen Kontakte.

Die hilfsbereite und verständnisvolle Einführung in Stationserfordernisse, den Tagesablauf und die geplanten diagnostischen und therapeutischen Verfahren, gibt vielen Patienten Sicherheit (► Abb. 1.2). Bei komplizierten Abläufen sind schriftliche Erinnerungshilfen sinnvoll.

Die Pflegenden stellen in der Regel die Brücke zwischen den bisherigen Rahmenbedingungen in der Familie und der Welt des Krankenhauses her. Oft werden Sorgen und Nöte im Beisein der Pflegekräfte, weniger während der ärztlichen Visite geäußert.

1.3 Umgang mit Angehörigen

Der Umgang mit besorgten Angehörigen verlangt viel Taktgefühl und Einfühlungsvermögen des therapeutischen Teams. Oft reagieren Angehörige in Notfallsituationen scheinbar unangemessen, werden laut oder aggressiv. Eine ruhige und sachliche Haltung kann die Situation meist entschärfen.



Abb. 1.2 Information. Eine umfassende Information, wie hier z. B. über die Rufanlage, ist wichtig, damit der Patient sich in der neuen Umgebung sicher fühlt. (Foto: Alexander Fischer, Thieme)

1.4 Anforderungen an das therapeutische Team

Die Betreuung der Patienten mit Erkrankungen des Nervensystems erfordert vom therapeutischen Team:

- umfangreiche Fachkenntnisse über die neurologischen Krankheitsbilder,
- Verantwortungsbereitschaft und
- großen Einsatz.

Außerdem muss bei allen Mitarbeitern die Fähigkeit zur Kooperation und Kommunikation mit den anderen Berufsgruppen vorhanden sein.

Das therapeutische Team besteht aus:

- Ärzten,
- Pflegenden,
- Physiotherapeuten,
- Laborpersonal,
- Beschäftigungstherapeuten,
- Logopäden,
- Sozialarbeitern u. a.

Die allgemeine und spezielle neurologische Behandlung muss von allen an der Pflege, Therapie und Diagnostik beteiligten Berufsgruppen konsequent geplant, dokumentiert und zielgerichtet durchgeführt werden. Eine gemeinsame Zielplanung und regelmäßige Absprachen im Team sind wichtig, um den therapeutischen Erfolg zu sichern. Die Qualitätsentwicklung wird so erleichtert.

1.4.1 Begleitung von Patienten

Die Begleitung von Patienten mit neurologischen Erkrankungen ist Aufgabe des gesamten therapeutischen Teams. Nur wenn die Patienten gut informiert sind, können sie auch aktiv am Behandlungsprozess mitwirken. In der Neurologie sind Heilerfolge nicht immer mit einer vollständigen Genesung verbunden. Das therapeutische Team wird demnach häufig konfrontiert mit:

- schweren Behinderungen,
- psychischen Veränderungen,
- gestörten Hirnfunktionen,
- längeren Liege- und Verweilzeiten.

Die Patienten müssen vom therapeutischen Team über ihre Erkrankung aufgeklärt und informiert werden (Patientenedukation). Oft bleiben eine Halbseitenlähmung, eine organisch bedingte Wesensveränderung oder eine Sprachstörung zurück. Der Patient muss dann während des Klinikaufenthaltes lernen, wie er mit der Einschränkung im Alltag zurechtkommen kann.

Merke



Der Patient und ggf. auch dessen Angehörige sollten aktiv in den therapeutischen Prozess einbezogen werden. Ziele und Maßnahmen müssen gemeinsam geplant und gezielt durchgeführt werden. Der Patient ist für seine Rehabilitation mit verantwortlich.



Foto: Kirsten Oborny, Thieme

Kapitel 2

Pflege in der Neurologie

2.1	Einführung	26
2.2	Pflegerische Behandlung in der Neurologie	26
2.3	Pflege auf einer neurologischen Intensivstation	28
2.4	Pflege in einer Stroke-Unit	29
2.5	Pflege in einer Rehabilitationsklinik	30
2.6	Pflege in einer MS-Klinik	36
2.7	Pflege in einer Parkinson-Spezialklinik	38

2 Pflege in der Neurologie

Walter F. Haupt

2

2.1 Einführung

Die pflegerische Betreuung der Patienten mit Erkrankungen des Nervensystems erfordert von den Pflegenden umfassendes Wissen zu neurologischen Krankheitsbildern und der darauf ausgerichteten Pflege. Außerdem ist bei allen Mitarbeitern die Fähigkeit zur Kooperation und Kommunikation mit den anderen Berufsgruppen gefragt. Ärzte, Physiotherapeuten, Logopäden, Beschäftigungstherapeuten, Sozialarbeiter u. a. müssen mit den Pflegenden ein therapeutisches Team bilden. Die allgemeine und spezielle neurologische Behandlung muss von allen an der Pflege, Therapie und Diagnostik beteiligten Berufsgruppen konsequent geplant, dokumentiert und zielgerichtet durchgeführt werden. Nur durch gemeinsame Zielvorstellungen und Visionen wird eine Identifikation mit der täglich zu leistenden Arbeit möglich. Dies ist die Grundvoraussetzung für eine systematische Qualitätsentwicklung.

2.2 Pflegerische Behandlung in der Neurologie

In der Neurologie sind Heilerfolge nicht immer mit einer vollständigen Genesung verbunden. Sichtbare Schäden und schwere Behinderungen können zurückbleiben. Dies ist sehr belastend für alle Beteiligten. Nicht nur bei den Patienten sondern auch bei den Pflegenden kommt es zu Enttäuschungen, wenn sich trotz intensiver Bemühungen nur eine geringe Verbesserung des Gesundheitszustands einstellt. Zudem ist die Kommunikation mit neurologischen Patienten nicht immer einfach. Durch die gestörte Hirnfunktion verstehen sie Bitten oder Anweisungen oft nur schwer und vergessen diese schnell wieder. Häufiges Wiederholen und eine einfühlsame Pflege sind dann besonders wichtig. Außerdem können die langen Liege- und Verweilzeiten und der enge, kontinuierliche Kontakt zum Patienten die Betreuung erschweren.

Pflege



Die Einbeziehung des Patienten und seiner Angehörigen in die Pflege ist besonders wichtig. Der Patient muss erkennen, dass er für seine Rehabilitation mitverantwortlich ist. Er muss den Sinn und Zweck der speziellen und therapeutischen Pflege kennen und damit einverstanden sein. Durch das Eingehen auf die psychischen und sozialen Bedürfnisse wird der Patient so in die Pflege einbezogen, dass er eine seiner Erkrankung angepasste Lebensweise lernt und Lebenshilfe über die Krankenhausentlassung hinaus erfährt. Dies stellt auch für die Pflegenden eine positive Verstärkung ihrer Arbeit dar.

2.2.1 Allgemeine Aspekte der pflegerischen Behandlung in der Neurologie

Bei Erkrankungen des zentralen Nervensystems steht die allgemeine Pflege im Vordergrund. Diese umfasst z. B.

- das Positionieren des Patienten,
- die Körperpflege,
- die verschiedenen Prophylaxen,
- Maßnahmen zur Mobilisation,
- die Unterstützung bei der Nahrungsaufnahme,
- die fachkompetente Beobachtung des Patienten sowie
- Hilfeleistungen im Sinne der psychischen Unterstützung und Motivation des Patienten.

Die Pflege in der Neurologie verläuft wie in anderen Fachbereichen auch im Rahmen des Pflegeprozesses (► Abb. 2.1). Dieser besteht aus mehreren Phasen und reicht von der ersten Einschätzung der Situation des Patienten über die Zielvereinbarung, Planung, Durchführung und Evaluation. Geplante, prozessorientierte Pflege ist begründbar und überprüfbar.

Um ein hohes Qualitätsniveau einschließlich der dafür benötigten pflegerischen Leistungen zu erreichen, wurden übergreifende Pflegestandards entwickelt.

Pflegestandards

Über Standards werden sogenannte „Soll-Zustände“ definiert. Ein Standard kann dem therapeutischen Team als Richtlinie für die tägliche Arbeit dienen. In den Standards wird z. B. geklärt,

- wie bestimmte Maßnahmen durchgeführt werden,
- welche Schwerpunkte in der pflegerischen Versorgung gesetzt werden,
- was bei speziellen neurologischen diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen zu beachten ist,

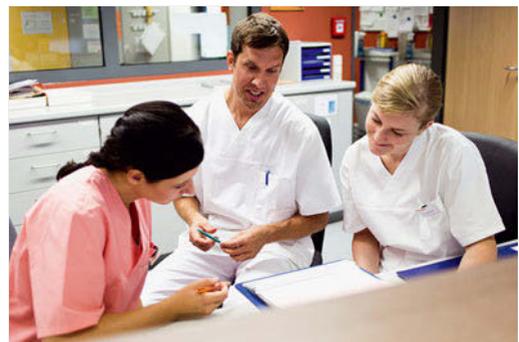


Abb. 2.1 Pflegeprozess. Pflege muss geplant und dokumentiert werden. Die Übergabe dient der Weitergabe von Informationen an die Kollegen. (Foto: Alexander Fischer, Thieme)

- wie wiederkehrende Abläufe vom therapeutischen Team gehandhabt werden,
- wer für welche pflegerischen oder therapeutischen Tätigkeiten zuständig ist,
- wann bestimmte Tätigkeiten zu erledigen sind und
- welche Sofortmaßnahmen man in Notfallsituationen treffen muss.

Standards bilden also einen Rahmen, in dem Pflege und Therapie stattfindet. Dieser Rahmen kann und soll immer auf die individuelle Situation des Patienten hin angepasst werden. Standards sind demnach nicht starr anzuwenden, sondern flexibel erweiterbar. Fachgerecht verwendet sind Standards ebenso wie die regelmäßige Fort- und Weiterbildung wichtige Instrumente der Qualitätssicherung.

2.2.2 Spezielle Aspekte der pflegerischen Behandlung in der Neurologie

Es gibt wenig pflegerische Maßnahmen, die für alle Patienten mit Erkrankungen des Nervensystems gelten. Art und das Ausmaß der Erkrankung sind daher ausschlaggebend für die Planung der Pflegemaßnahmen. Um die spezifischen Pflegemaßnahmen einer Erkrankung detaillierter darzustellen, wurden in jedem Kapitel dieses Buches zentrale Krankheitsbilder ausgewählt, für die die einzelnen Pflegemaßnahmen in einem sogenannten Pflegeschwerpunkt dargestellt werden. Für die Neurologie finden Sie folgende Pflegeschwerpunkte:

- Pflegeschwerpunkt Lumbalpunktion (S. 66),
- Pflegeschwerpunkt Hemiplegie (S. 95),
- Pflegeschwerpunkt Onkologische Erkrankungen des ZNS (S. 116),
- Pflegeschwerpunkt Meningitis (S. 131),
- Pflegeschwerpunkt Parkinson (S. 139),
- Pflegeschwerpunkt Multiple Sklerose (S. 161),
- Pflegeschwerpunkt Querschnittlähmung (S. 184),
- Pflegeschwerpunkt Bandscheibenprolaps (S. 215),
- Pflegeschwerpunkt Epilepsie (S. 238).

Grundsätzlich handelt es sich bei der neurologischen Pflege, wie in anderen pflegerischen Fachgebieten auch, immer um eine *aktivierende Pflege*, d. h. die vorhandenen psychischen und physischen Ressourcen müssen unterstützt und gefördert werden. Von großer Bedeutung ist die sachgerechte Durchführung von Lagerung/Positionierung und Mobilisation sowie gezielte physio- und ergotherapeutische Behandlung. Hier hat sich z. B. die Anwendung des *Bobath-Konzepts* bewährt, das im Folgenden beispielhaft vorgestellt wird. Die konkrete Umsetzung dieses Konzepts finden Sie im „Pflegeschwerpunkt Hemiplegie“ (S. 95).

Die rehabilitative Pflege nach dem Bobath-Konzept

Bereits 1943 beobachteten die Physiotherapeutin Frau Berta Bobath und ihr Ehemann, der Neurologe Karrel Bobath, dass die Spastizität der Muskulatur eines hemiplegischen Patienten bei bestimmten Stellungen und Bewegungen zunahm und bei einer Veränderung der Position oder Bewegung wieder abnahm. Diese Beobachtung war damals neu. Man wusste nun, dass Spastizität eine variable Größe ist, die durch Bewegung und Stellung beeinflussbar ist. Aus dieser Beobachtung heraus entwickelte das Ehepaar Bobath ein empirisches (auf Erfahrung gestütztes) Behandlungskonzept, dessen zwei Säulen sind:

- Beeinflussung des Muskeltonus,
- Bahnung von Bewegung.

Diese Arbeitsweise wird ausdrücklich als Konzept und nicht als eine Methode beschrieben. Es beinhaltet keine vorgeschriebenen Techniken, Methoden oder Übungen, die bei allen betroffenen Patienten in gleicher Weise anzuwenden sind. Es berücksichtigt an erster Stelle die individuellen Möglichkeiten eines Patienten und bezieht diese unter Anwendung bestimmter Prinzipien in die Pflege und Therapie mit ein.

Pflege



Das Bobath-Konzept stellt eines der erfolgreichsten ganzheitlichen Behandlungskonzepte für Hemiplegiker und Patienten mit Hirnschädigungen dar und ist auf eine ganzheitliche Rehabilitation ausgerichtet. Gemeinsam mit dem therapeutischen Team sollen vorhandene Fähigkeiten gestärkt und verloren gegangene Funktionen wiedererlernt werden. Die Selbstständigkeit und Lebensqualität des Patienten soll so erhalten bzw. verbessert werden.

Die Pflege und Behandlung nach dem Bobath-Konzept soll dem Patienten zu einer kontrollierten Bewegung verhelfen. Die pathologischen Symptome der Hemiplegie, wie Spastizität, assoziierte Reaktionen und Massenbewegungen sollen so gemildert werden. Ziel ist es, den Patienten durch eine vorgegebene Ausgangsstellung sensibel für therapeutische Reize zu machen. Dem Gehirn wird durch eine normalisierte Haltung eine möglichst normale Information der betroffenen Seite übermittelt um dadurch die Bildung neuer Funktionen in vorhandenen Zellen bzw. die Bildung von Synapsen (analog der kindlichen Entwicklung) anzuregen.

Der Zustand der Körpermuskulatur während einer Bewegung wird durch die Verteilung von Erregungs- und Hemmungsvorgängen im ZNS beeinflusst. Die Körpermuskulatur bestimmt somit die motorischen Signale, die vom ZNS ausgehen. Die Reaktion auf einen Reiz wird also von der Grundstellung des Körpers beeinflusst.

Mit dem Bobath-Konzept ist es möglich, den *motorischen* Output von der *sensorischen* Seite her zu beeinflussen und zu verändern. Die Spastizität wird eingeengt, indem ihr entgegengearbeitet wird. Wenn eine möglichst normale Ausgangsstellung vorgegeben wird, kann der Patient pathologische Muster umgehen. Das Gefühl einer normalen Bewegung wird vermittelt und so die Motorik von der sensorischen Seite her positiv beeinflusst.

Stadieneinteilung

Die Pflege und Therapie wird von Frau Bobath in 3 Stadien eingeteilt:

1. pseudoschlaffes Stadium,
2. spastisches Stadium,
3. Stadium der Restsymptomatik.

Im ersten Stadium, dem *pseudoschlaffen Stadium*, ist der Patient noch bettlägerig; hier gilt es, den Muskeltonus durch Stimulation aufzubauen und selektive Bewegungen durchzuführen. Die spezielle Lagerung muss in diesem Stadium so gewählt werden, dass sie einer sich entwickelnden Spastizität entgegenwirkt.

Im zweiten, dem *spastischen Stadium*, müssen reflexhemmende Bewegungskombinationen und Bewegungsmuster mit dem Ziel der Tonusregulation eingesetzt werden, wobei die Therapie nicht passiv erfolgen darf. In der Zusammenarbeit zwischen Patient und Pflegekraft muss der Patient immer mehr die Kontrolle übernehmen. Hierbei ist die genaue Beobachtung vonseiten der Pflegekraft wichtig, um unterstützend, im Falle eines Kontrollverlusts, eingreifen zu können. Der Patient muss mit der Zeit lernen, seine Bewegungen so zu kontrollieren, damit es zu keinem Kontrollverlust kommt.

Im dritten Stadium, dem Stadium der *Restsymptomatik*, geht es um Koordinationsprobleme, um Verlust von Kontrolle und Hemmungen, um Angst, Aufregung und Überanstrengung. Die erlernten Funktionen und Bewegungsabläufe sollen hierautomatisiert werden. Denn erst wenn die Funktionsverbesserung automatisiert ist, kann der Patient sich bewegen ohne darüber nachzudenken.

Beobachten und planen

Als Erstes wird die Körperhaltung und Bewegung des Patienten beobachtet und analysiert: Welche Funktionen kann er ausführen? Wie führt er sie aus? Darauf folgen eine Tonusprüfung, eine passive Bewegungsübung und die Prüfung der Gleichgewichtsreaktion des Patienten. Die Pflegekraft muss herausfinden, was die normale Funktion verhindert oder diese stört und wodurch sie gefördert wird. Anschließend muss die Pflegekraft gemeinsam mit dem Patienten Pflegeziele formulieren und geeignete Maßnahmen planen und durchführen. Eine ausführliche Darstellung des Bobath-Konzeptes finden Sie im Unterkapitel „Therapie bei Durchblutungsstörungen des Gehirns“ (S.94).

Propriozeptive neuromuskuläre Fazilitation (PNF)

Das Konzept der propriozeptiven neuromuskulären Fazilitation (PNF) wurde um 1950 für die Behandlung von Poliomyelitis-Patienten entwickelt. Es baut auf Sinnesreizen auf, die von außen auf den Körper einwirken (Sehreize, Hörreize und Gefühlsreize), und versucht, die natürlichen Reaktionen des Körpers auf Reize wieder aufzubauen. Das Ziel besteht darin, durch verstärkte Außenreize das Zusammenspiel von Nerven und Muskeln wieder zu aktivieren, um natürliche Bewegungsabläufe zu ermöglichen. Das Verfahren kann bei Läsionen des Zentralnervensystems mit spastischen Lähmungen und Läsionen des peripheren Nervensystems mit schlaffer Lähmung eingesetzt werden. Die Behandlung zielt auf die Förderung der Motilität (Fazilitation), Förderung der Stabilität, Ausdauer und Kraft sowie die Wiederherstellung gesunder Bewegungen ab.

2.3 Pflege auf einer neurologischen Intensivstation

Neurologische Intensivstationen dienen der Pflege und Behandlung von Patienten mit schweren und lebensbedrohlichen Funktionsstörungen des zentralen und peripheren Nervensystems. Hier bestehen alle Möglichkeiten der Intensivüberwachung und der maschinellen Beatmung. Zu den behandelten Krankheitsbildern gehören:

- schwere Gehirnerkrankungen wie ausgeprägte Durchblutungsstörungen mit Bewusstseins- und Atemstörungen,
- Gehirnblutungen,
- schwere Entzündungen des Gehirns (Meningitis, Enzephalitis),
- schwere Erkrankungen des peripheren Nervensystems (Polyneuritis, Myasthenie), wenn diese zu Atemlähmungen führen.

2.3.1 Bewusstlose Patienten

Ein besonderes Problemfeld der neurologischen Intensivpflege stellt die Bewusstseinsstörung dar.

Bewusstsein ist definiert als die allgemeine Fähigkeit, die Umwelt wahrzunehmen und sich mit ihr auseinander zu setzen. Gestörtes Bewusstsein führt zu einer Verminderung der Fähigkeit, die Umgebung zu erfassen und sinnvoll auf von außen eintretende Reize zu reagieren. Im Zustand der Bewusstlosigkeit (Koma) ist der Patient nicht in der Lage, die Umwelt wahrzunehmen, und zeigt auf Außenreize (Ansprechen, Schmerzreize) keine oder nur geringe ungezielte Reaktionen. Die Augen sind in diesem Zustand geschlossen. Ursachen, die zu Bewusstseins- bzw. Wachstumsstörungen führen, beruhen z. B. auf einer mangelhaften Durchblutung des Gehirns, Gehirntrauma, Erkrankungen des Kreislaufsystems und der Atmungsorgane, auf Stoffwechselstörungen sowie auf Intoxikationen. Bei Erkrankungen des zentralen Nervensystems können Bewusstseinsstörungen auftreten, die von der leichten

Bewusstseinstrübung bis zum Koma reichen. Die pflegerische Versorgung dieser Patienten fällt in den Aufgabenbereich der Intensivbehandlung. Die Patienten werden intensivmedizinisch überwacht. Treten Komplikationen auf, können diese früh erkannt und behandelt werden.

Ein Ziel der pflegerischen und medizinischen Versorgung ist die bestmögliche Wiederherstellung der neurologischen und psychischen Funktionen des Patienten. Nicht immer hat die Behandlung Erfolg. Wenn nach Ausschöpfung aller diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten ein zum Tode führender Verlauf erkennbar wird, muss sich das therapeutische Team umstellen und eine Therapiezieländerung beschließen. Die Therapie wird dann mit dem Ziel einer bestmöglichen Linderung der Beschwerden weitergeführt, um dem Patienten einen möglichst schmerzfreien und würdigen Tod zu ermöglichen.

Merke



Die Intensivbehandlung des bewusstlosen Patienten beinhaltet die ärztlichen Maßnahmen zur Wiederherstellung, Unterstützung oder künstlichen Aufrechterhaltung der Vitalfunktionen wie Atmung, Kreislauf, Wasser-, Elektrolyt- und Säuren-Basen-Haushalt, Nierenfunktion usw. Die Patienten sind in der Regel pflegeintensiver als auf Normalstation; daher betreut eine Pflegerin auch deutlich weniger Patienten.

2.3.2 Pflegerische Tätigkeiten

Die Arbeit auf einer Intensivstation ist oft eine besondere Herausforderung; Abläufe verlaufen meist anders als auf einer Normalstation. Die Patienten sind schwer krank, müssen z. B. beatmet werden, können nicht sprechen und erhalten häufig ein umfangreiches Infusionsprogramm. Pflegerinnen müssen andere Wege der Kontaktaufnahme suchen. Dies erfordert viel Sensibilität im Umgang mit den Patienten (► Abb. 2.2). Das Aufgabengebiet der Pflegerinnen umfasst z. B. folgende Tätigkeiten:

- ständiges Überwachen der Vitalzeichen (Atmung, Puls, Blutdruck, Körpertemperatur) mittels Monitoring,
- Überwachen des Infusionsprogramms,
- Überwachen der Beatmung, wenn der Patient beatmet wird,
- Kontrolle des Bewusstseins (S. 61),
- fachgerechter Umgang mit allen angeschlossenen Geräten,
- Durchführen grundpflegerischer Tätigkeiten und sämtlicher erforderlicher Prophylaxen.

Die zweijährige Fachweiterbildung „Intensiv- und Anästhesiepflege“ kann berufsbegleitend absolviert werden.



Abb. 2.2 Intensivpflege. Bei der Arbeit auf einer Intensivstation muss die Pflegerin oft andere Wege der Kontaktaufnahme mit dem Patienten suchen (Symbolbild). (Foto: Kirsten Oborny, Thieme)

2.4 Pflege in einer Stroke-Unit

Patienten mit frischem Schlaganfall (Hirnfarkte und Blutungen) werden zunehmend in speziell dafür eingerichteten Einheiten, sogenannten Stroke-Units, behandelt. Unterschiedliche Berufsgruppen arbeiten hier sehr eng zusammen. Prozesse können so schneller ablaufen. Dies ist positiv für das Outcome des Patienten, also die Zeit nach der Akutbehandlung, zum Beispiel nach Auflösung des Blutgerinnsels (Lysetherapie).

Nach einem Schlaganfall müssen die Kreislauffunktionen besonders genau überwacht werden. Veränderungen der Vitalfunktionen kommen häufig vor und müssen sofort behandelt werden, will man eine weitere Verschlechterung der Gehirnfunktion mit Zunahme des neurologischen Defizits verhindern.

Merke



Die Überwachung von Patienten auf einer Stroke-Unit erfordert von den Pflegerinnen besondere Aufmerksamkeit und eine enge Zusammenarbeit mit dem behandelnden Arzt.

Auf einer Stroke-Unit werden zunächst verschiedene therapeutische Maßnahmen von ärztlicher Seite durchgeführt, z. B. eine Dopplersonografie (S. 80) der hirnversorgenden Arterien oder eine Angiografie. Weitere ärztliche Maßnahmen zur Abklärung der zugrunde liegenden Ursache und zur Therapie finden Sie im Unterkapitel „Durchblutungsstörungen des arteriellen Systems, Schlaganfall“ (S. 87) wieder. Bei der Überwachung eines Patienten auf der Stroke-Unit müssen u. a. mehrfach täglich standardisierte Schlaganfall-Scores (stroke scores) erstellt werden. Dazu zählen auch logopädische Tests und Überprüfungen der Schluckfähigkeit (Dysphagie Assessment). Nur die komplette und korrekte Dokumentation der Schlaganfall-Behandlung ermöglicht die entsprechende

Kostenerstattung nach den „OPS Kriterien“. Bei der Überwachung eines Patienten auf der Stroke-Unit müssen bei Verschlechterung des Gesundheitszustands, besonders bei Bewusstseins- oder Atemstörungen, die Patienten sofort von der Stroke-Unit auf die Intensivstation verlegt werden. Wenn sich jedoch der Zustand nach einigen Tagen auf der Stroke-Unit stabilisiert hat, können die Patienten auf eine Normalstation verlegt werden. Danach steht die Verlegung in eine Rehaeinrichtung an, wo die weitere Behandlung stattfindet.

2.5 Pflege in einer Rehabilitationsklinik

Cindy Scharrer, Alexandra Jall*

Die Rehabilitation ist ein fester Bestandteil des deutschen Gesundheitssystems und ist im neunten Buch des Sozialgesetzbuches verankert. In diesem wird die Rehabilitation und Teilhabe von behinderten Menschen thematisiert (§ 27 SGB IX). Seit dem ersten Juni 2001 ist jede Gesundheitsdisziplin dazu aufgefordert, entsprechend den Zielsetzungen der Rehabilitation sozialintegrativ zu behandeln und zu betreuen. Die rehabilitative Behandlung chronischer Leiden und die rehabilitative Pflege haben damit maßgeblich an Bedeutung gewonnen, rehaspezifische Ansätze der Pflege wurden gestärkt. Der funktions- und lebensweltbezogene Ansatz der Rehabilitation wurde zum Leitbild der gesamten medizinischen und pflegerischen Versorgung in Deutschland.

Merke



Erklärtes Ziel der Gesetzgeber ist: **Reha vor Rente und Reha vor Pflege.**

Rehabilitation findet in stationären und teilstationären Rehabilitationseinrichtungen durch ein therapeutisches Team statt. Zu diesem zählen sowohl Ärzte, Pflegende als auch Angehörige anderer Heilberufe. Diese Einrichtungen haben sich häufig auf bestimmte Krankheitsbilder spezialisiert. Hier erhalten behinderte und von Behinderung bedrohte Menschen Leistungen der medizinischen Rehabilitation, um (§ 26 Abs. 1 SGB IX):

(1) Behinderungen einschließlich chronischer Krankheiten abzuwenden, zu beseitigen, zu mindern, auszugleichen, eine Verschlimmerung zu verhüten oder

(2) Einschränkungen der Erwerbsfähigkeit und Pflegebedürftigkeit zu vermeiden, zu überwinden, zu mindern, eine Verschlimmerung zu verhüten sowie den vorzeitigen Bezug von laufenden Sozialleistungen zu vermeiden oder laufende Sozialleistungen zu mindern.



Abb. 2.3 Selbsthilfetraining. Unterstützung einer Patientin beim Essen, damit diese die Nahrungsaufnahme wieder selbstständig durchführen kann. (Foto: Paavo Bläfield, Thieme)

2.5.1 Was ist Rehabilitation?

Wer eine einheitliche Definition von Rehabilitation sucht, wird auch im internationalen Kontext nicht fündig werden. Einig sind sich die Autoren jedoch in der zentralen Bedeutung von Rehabilitation: Es geht um die Wiederherstellung gesellschaftlicher Teilhabe, darum, dem Patienten und seiner Familie eine relative Unabhängigkeit in den für sie bedeutsamen Lebensbereichen und Inhalten zurückzugeben. Rehabilitation trägt dazu bei, dass chronisch kranke, behinderte und von chronischer Krankheit bedrohte Menschen im Alltag, in der Familie und im Beruf selbstbestimmt, gleichberechtigt und eigenverantwortlich leben können. Maßnahmen der Rehabilitation helfen diesen Menschen, den dauerhaften Eintritt der Behinderung oder Pflegebedürftigkeit zu vermeiden oder mit den Folgen ihrer Erkrankung besser zurechtzukommen. Rehabilitation geschieht mit Hilfe von medizinischen, therapeutischen, psychologischen und pädagogischen Interventionen sowie durch die Anwendung pflegetherapeutischer, physiotherapeutischer, logopädischer und ergotherapeutischer Maßnahmen. Im Mittelpunkt der Behandlung stehen die Anleitung zur Selbsthilfe sowie das Training lebenspraktischer Fähigkeiten (► Abb. 2.3). Dabei betrachtet die Rehabilitation nicht nur physische Funktionen und Fertigkeiten, sondern auch alle anderen Aspekte von Pflege und Fürsorge – z. B. das Vermitteln von Hoffnung.

2.5.2 Pflege in der Rehabilitation

Die Pflege in der Rehabilitation im Vergleich zu dem Akutkrankenhaus

Pflege beinhaltet in ihrem Grundverständnis immer kurative, präventive, rehabilitative und palliative Dimensionen. Sie ist auf Selbständigkeit und Selbstbestimmung ausgerichtet und bezieht sich auf Menschen unterschiedlicher Lebensphasen in unterschiedlichen Pflege- und Lebenssituationen. Daher fällt die Abgrenzung zwischen re-

habilitativer Pflege in speziellen Pflegeeinrichtungen und rehabilitativer Pflege als Grundverständnis allgemeinen Pflegehandelns nicht immer leicht. Beide haben die Selbständigkeit und die häusliche bzw. berufliche Wiedereingliederung der Patienten zum Ziel. Dennoch weicht die Tätigkeit von Pflegekräften in der Rehabilitation vom Tätigkeitsfeld der Pflege im Akutbereich deutlich ab (Gille 2008).

Die Schwerpunkte in der Akutversorgung liegen in der Diagnostik, Symptomkontrolle und Behandlung der Patienten, die unter Berücksichtigung von Ressourcenorientierung und der Prinzipien aktivierender Pflege erfolgen. Zum Anforderungsprofil der Pflegenden in der Akutversorgung gehören die traditionelle ressourcenfördernde und aktivierend gestaltete Grund- und Behandlungspflege. Die rehabilitativen Pflegemaßnahmen sind eher ungezielt. Sie bewirken eine Aktivierung, sind jedoch nicht in ein sinnvoll geplantes Gesamtkonzept eingebunden und haben nur eine begrenzte Wirkung. Diese Form der rehabilitativen Pflege ist Bestandteil der Krankenpflege im herkömmlichen Verständnis von Pflege (Müller 2000).

Das rehabilitationsmedizinische Grundverständnis aller Rehabilitationskonzepte ist ein traditionell nicht-invasives, das Akutereignis übergreifendes, medizinisches Handeln. Das Besondere an der Pflege in der Rehabilitation ist ein an ganzheitlichen, teilhabeorientierten Pflegeerfordernissen ausgerichtetes Pflegehandeln für eine akutmedizinisch bereits versorgte oder chronisch erkrankte Patientenklientel (Gille 2008). Die rehabilitativen Pflegemaßnahmen erfolgen gezielt und sind Teil eines Gesamtkonzeptes, das durch ein interdisziplinäres Team erarbeitet wurde und über das ein regelmäßiger Austausch zur Beurteilung der Effektivität der Maßnahmen stattfindet. Diese Form der Pflege ist individuell, therapeutisch, ressourcenorientiert und aktivierend. Ein weiteres Kennzeichen ist, dass sie spezielle Konzepte einbezieht, wie zum Beispiel das Bobath-Konzept, die Affolter-Methode oder die Basale Stimulation (Müller 2000).

Weitere Spezifika der Pflegetätigkeit in der Rehabilitation liegen im Bereich von Beratung, Schulung und Motivation zur Vermittlung eines für eine eigenverantwortliche Lebensführung notwendigen Krankheitsverständ-

nisses bzw. einer gesundheitsbewussten, adäquaten Lebensführung (► Abb. 2.4). Auch die Reaktivierung von Alltagskompetenzen sowie die Stärkung der Handlungsautonomie im Bereich der rehabilitativen Versorgung sind fester Bestandteil der Pflege in einer Rehabilitationsklinik.

Pflegende als Teil des therapeutischen Teams

Einrichtungen der Rehabilitation unterscheiden sich sowohl in der Organisationsstruktur als auch in der Aufgabenzuschreibung von der Pflege in Akuthäusern.

Gezielte rehabilitative Pflege, die in speziellen Einrichtungen des Gesundheitswesens erfolgt, ist immer Teil eines Gesamtkonzeptes. Im Rahmen dieses Konzeptes werden Ziel und Methoden individuell auf den Patienten ausgerichtet und durch ein interdisziplinäres Team, bestehend aus Mitgliedern verschiedener Berufsgruppen erarbeitet. Mitglieder des therapeutischen Teams sind z. B. Ärzte, Pflegende, Ergo- und Physiotherapeuten, Logopäden, Psychologen, Sozialarbeiter. Regelmäßig findet ein Austausch zur Beurteilung der Effektivität der Maßnahmen im therapeutischen Team statt.



Merke

Der Leitgedanke des therapeutischen Teams ist:
Im Mittelpunkt steht immer der Patient.

Aufgrund des alltagsnahen, stärker lebensweltlich geprägten Kontaktes mit den Patienten nimmt das Pflegepersonal als Bestandteil dieses Teams eine wichtige Bindegliedfunktion zwischen den verschiedenen Therapiebereichen ein. Dem Bereich der Pflege obliegt die Koordination und die Integration aller therapeutischen Maßnahmen im 24-Stunden-Management und die sinnvolle Umsetzung der einzelnen therapeutischen Elemente in die Aktivitäten des täglichen Lebens mit dem Ziel, den Patienten zu größtmöglicher Selbständigkeit in diesen Bereichen zu verhelfen. Diese besondere Rolle der Pflegenden erfordert Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit sowie die Bereitschaft zur Übernahme bisher primär nicht pflegetypischer Tätigkeiten, durch die das Erreichen des Reha-Ziels wesentlich unterstützt wird.



Merke

Eine Pflegeperson übernimmt viele verschiedene Aufgaben: Sie ist Beobachter, Koordinator, Gesprächspartner, Pädagoge, Vermittler, Freizeitpartner, Motivator und Co-Therapeut in Verbindung mit anderen Berufsgruppen.



Abb. 2.4 Patientenberatung. Beratung und Anleitung sind wichtige Bestandteile der pflegerischen Versorgung. (Foto: Alexander Fischer, Thieme)

Pflegerisches Handeln

Rehabilitative Pflege ist individuell, aktivierend-therapeutisch, motivierend und ressourcenorientiert. Sie betont die Partizipation und Verantwortlichkeit der Betroffenen, wirkt unterstützend bei der Krankheitsbewältigung, bezieht Angehörige in das pflegerische Handeln ein und muss ganzheitlich verstanden werden. Die hier verwendeten Begriffe haben in der pflegefachlichen Diskussion vielfach nur Schlagwortcharakter und sind wenig konkretisiert (Müller 2000).

Aktivierende Pflege und Ressourcenorientierung

Aktivierende Pflege wird von der Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation als eigenständiges Element beschrieben, das in die interdisziplinäre Teamarbeit integriert wird und die verbindende Grundlage für die Arbeit anderer am therapeutischen Prozess beteiligter Berufsgruppen bildet.

Als leitendes Grundprinzip wird dabei die „Hilfe zur Selbsthilfe“ verstanden, was bedeutet, dass der betroffene Mensch angeleitet wird, möglichst alle Handlungen entsprechend den eigenen Fähigkeiten selbst auszuführen. Dazu gehört auch, dass er lernt, krankheitsbedingte Einschränkungen zu kompensieren und mit Hilfe anderer zur Verfügung stehender Fertigkeiten auszugleichen (Müller 2000).

Ein wichtiges Merkmal aktivierender Pflege ist die Ressourcenorientierung. Ressourcen sind funktionelle Reserven, die den Patienten aktuell zur Verfügung stehen, aber im Alltag gar nicht oder nur teilweise genutzt werden können und daher einer gezielten Förderung durch das therapeutische Team bedürfen (Runge u. Rehfeld 1995). Es sind Kräfte, Fähigkeiten und Möglichkeiten, die der Gesunderhaltung und/ oder der Krankheitsbewältigung dienen können (Juchli 1998). Sie werden unterschieden in Ressourcen der Mit- und Umwelt und persönliche Ressourcen, z. B. Persönlichkeitsmerkmale wie Mut und Optimismus. Die Aktivierung solcher inneren Ressourcen erfolgt oft im bewusst geführten Gespräch (Seel 1998). Eine Kompetenz Pflegenden in Bereichen rehabilitativer Pflege besteht darin, Ressourcen als solche zu erkennen, sie zu fördern und den Betroffenen systematisch dazu anzuleiten, sie zur Bewältigung der Aktivitäten des täglichen Lebens einzusetzen. Aktivierende Pflege berührt somit die körperliche, die geistige und die soziale Ebene des Menschen. Erkennen und Fördern bedeutet, den Umfang der geplanten Maßnahme an den Zustand und die Fähigkeiten des Patienten anzupassen und Über- oder Unterforderung sowie Zustandsveränderungen unverzüglich zu erkennen und das Maßnahmenprogramm entsprechend zu verändern. Sensibilität im Erfassen nicht geäußelter Befindlichkeiten und Flexibilität sind hier von besonderer Bedeutung.

Merke



Pflegende müssen lernen im begründeten Fall von geplanten Maßnahmen und Standards abzuweichen und ihr Handeln auf die individuelle Situation des Patienten auszurichten.

Aktivierende Pflege fordert von den Pflegenden ein verändertes Selbstverständnis in Bezug auf ihre Rolle (Müller 2000). Der Fokus pflegerischen Handelns verlagert sich mit zunehmender Selbständigkeit des Patienten vom funktionsorientierten, an körperlichen Defiziten ausgerichteten Handeln, hin zu einer eher passiven, begleitenden Rolle. Der Schwerpunkt liegt auf psychosozialen Aspekten der Betreuung (Motivation, Anleitung) und findet auf Basis einer intensivierten Kommunikation statt.

Pädagogisches Handeln in der aktivierenden Pflege

Eine Aufgabe von Pflegenden in der neurologischen Rehabilitation ist die beaufsichtigende und anleitende Funktion (► Abb. 2.5). Das bedeutet, dass die pädagogischen und kommunikativen Anteile in den Vordergrund pflegerischen Handelns gestellt werden (Müller 2000). Pflegende in Rehabilitationseinrichtungen benötigen ein breites Spektrum an Kenntnissen, z. B. über:

- verschiedene Kommunikationsmodelle,
- verbale und nonverbale Kommunikationsmethoden und
- Kommunikationsstörungen, insbesondere wenn der Gesprächspartner Defizite im Bereich der Kodierung und Dekodierung von Nachrichten hat.

Ist die Intentionalität gestört oder die Kommunikationsmöglichkeit stark eingeschränkt, sind Geduld und Empathie, eine hohe Sensibilität im Erfassen von Stimmungen und Gemütszuständen und die Fähigkeit, Interaktion motivierend, ermutigend und auch deeskalierend zu gestalten.

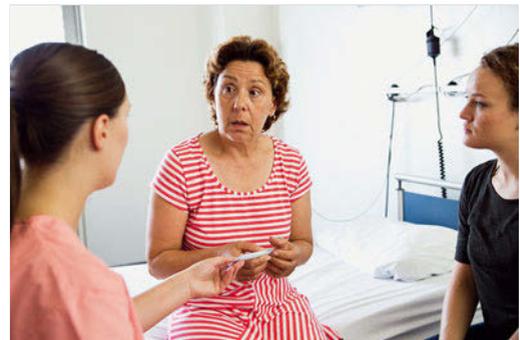


Abb. 2.5 Anleitung von Angehörigen. Die Angehörigen sollten möglichst früh in die Pflege des Patienten miteinbezogen werden. (Foto: Alexander Fischer, Thieme)

ten, Grundvoraussetzung für eine aktivierende, anleitende Pflege.

Ganzheitliche Pflege und Patientenorientierung

In Zusammenhang mit pflegerischem Handeln wird der Begriff der Ganzheitlichkeit verwendet. Das Konzept der ganzheitlichen Pflege gewann seit den 1970er-Jahren zunehmend an Bedeutung, nicht zuletzt als Versuch der Pflege, sich inhaltlich von der primär funktionsorientierten, naturwissenschaftlichen, kausalanalytisch ausgerichteten Medizin abzugrenzen (Müller 2000). Der Anspruch ganzheitlich zu pflegen ist integraler Bestandteil pflegerischen beruflichen Selbstverständnisses. Ganzheitliche Pflege kann auf den Patienten und auf die Arbeitsorganisation angewandt werden (Müller 2000). Von Seiten der Arbeitsorganisation betrachtet, wird ganzheitliche Pflege als ein dynamisches, prozesshaftes und an den individuellen Bedürfnissen von Patienten orientiertes Gesamtkonzept verstanden, das auf dem Pflegeprozess basiert. Auf die Patienten bezogen bedeutet das, dass sie in ihrer Gesamtheit betrachtet und nicht auf ihr Krankheitsbild reduziert werden. So werden sowohl physische, psychische, geistige und soziale Aspekte mit in die Pflege integriert. Damit verbunden ist der Anspruch, individuelle, gesundheitsrelevante Aspekte und die Lebensqualität der Betroffenen in den Vordergrund pflegerischen Handelns zu stellen (Seidl 1993). Dieses Verständnis beinhaltet auch, dass Patienten auf der Grundlage einer umfassenden Information aktiv und verantwortlich zu ihrem Genesungsprozess beitragen müssen und innerhalb einer partnerschaftlichen Interaktion in die Entscheidungsfindung über die Therapie und Maßnahmen eingebunden werden. Aktivität, Autonomie und Selbstverantwortung des Patienten sind zentrale Konzepte der ganzheitlichen Pflege (Müller 2000).

Das Konzept der ganzheitlichen Pflege wird kritisch diskutiert (Müller 2000, Scharrer 2013). Es beinhaltet eine Totalität, die an die Grenzen des pflegerisch Umsetzbaren stößt und innerhalb der institutionellen und beruflichen Vorgaben nicht sinnvoll erfüllt werden kann. Pflegende befinden sich in einem Spannungsfeld zwischen gesellschaftlich geforderten und institutionell möglichem Pflegehandeln. Der Ansatz der ganzheitlichen Pflege bedarf zudem bestimmter Voraussetzungen beim Betroffenen (z.B. Verständnis und Erkennen der eigenen Ganzheitlichkeit, Kommunikationsfähigkeit, Bereitschaft) und besonderer Fertigkeiten beim Pflegenden, die in der Mehrzahl der Fälle nicht gegeben sind. Hierdurch wird der Spannungszustand weiter verstärkt. Zwischen dem Anspruch der ganzheitlichen Pflege und der Arbeits- und Lebensrealität der Pflegenden klafft eine Lücke, die zu Unzufriedenheit und einer erhöhten psychischen Belastung führen kann. Es erscheint in diesem Zusammenhang sinnvoller, den Begriff der ganzheitlichen Pflege durch einen anderen Begriff, beispielsweise den der Patientenorientierung nach Wittneben (2003), zu ersetzen.

Rolle und Selbstverständnis der Pflegenden in der Rehabilitation

Pflegende in den Rehabilitationseinrichtungen können ihre Rolle im Rehabilitationsteam oft nicht beschreiben. Sie haben kein ausgeprägtes berufliches Selbstverständnis und definieren ihre Tätigkeit nicht als aktiven Beitrag zur Rehabilitation (Gille 2008).

Nach der Definition von Pflege durch die „American Nurses Association“ stellt Pflege, unabhängig von ihrer Verortung im Gesundheitssystem, die Diagnose und Behandlung menschlicher Reaktionen auf aktuelle und potentielle Gesundheitsprobleme dar. Es besteht ein konzeptioneller Zusammenhang zwischen Pflege und Rehabilitation. Pflege erhält im Rahmen des Rehabilitationsprozesses eine therapeutische Rolle (Pflegetherapie), der der Pflege eine bedeutungsvolle Rolle im Rahmen des Rehabilitationsprozesses zuweist:

Das Verständnis von Pflege in der Rehabilitation beinhaltet, dass die Pflegekraft sich abkömmlich macht, indem sie den Patienten befähigt, Alltagskompetenzen wiederzuerlangen und die Handlungsautonomie des Patienten in der Klinik und in der Häuslichkeit und im weiteren Berufsleben stärkt. Pflegerische Spezifika liegen im Bereich von Beratung, Schulung und Motivation zur Vermittlung eines für eine eigenverantwortliche Lebensführung notwendigen Krankheitsverständnisses.

Die Wahrnehmung pflegerischen Handelns als Beitrag zur Rehabilitation hängt von der Orientierung an einem erweiterten Pflegeverständnis ab, das über die Definition von Pflege als körperorientierte Tätigkeit hinausgeht und auch Elemente der Anleitung und Beratung, unterstützende Gespräche zur Krankheitsbewältigung sowie Angehörigenbetreuung einschließt. Durch dieses erweiterte Verständnis von Pflege innerhalb der eigenen Berufsgruppe werden vorhandene Ansätze professionellen Handelns sichtbar, die genannten Felder können als pflegerische Aufgaben begriffen werden. Dieses erweiterte Pflegeverständnis ist auch für die gleichberechtigte Integration der Pflegenden in die berufsgruppenübergreifende Zusammenarbeit erforderlich (Hotze 2005).

2.5.3 Pflege in einer Rehabilitationseinrichtung am Beispiel der neurologischen Rehabilitation

Die Phaseneinteilung in der neurologischen Rehabilitation

Rehabilitation schließt sich an die Phase der akuten Behandlung an und umfasst ein breites Spektrum an therapeutischen Angeboten, Einrichtungen und Formen. Sowohl das Trainieren der Lebensaktivitäten für eine selbstständige und unabhängige Lebensführung als auch die zustandserhaltende und -stabilisierende Langzeitpflege lassen sich unter dem Begriff subsumieren. Die Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation beschreibt in den Empfehlungen zur Neurologischen Rehabilitation von Patienten mit schweren und schwersten Hirnschädigungen 6 Phasen der Rehabilitation. Als Grundidee dieses Phasen-

modells wird die Beschreibung von Rehabilitationsmodulen angegeben. Die einzelnen Module entsprechen den Phasen der Rehabilitation und beschreiben Art und Ausmaß der Funktionsstörungen sowie die Ziele, die mit diesem Rehabilitationsabschnitt verfolgt werden. Daraus lassen sich Aussagen über den Behandlungsaufwand in den einzelnen Phasen ableiten. Obwohl diese Phaseneinteilung von einigen Autoren infrage gestellt wird, ist sie derzeit allgemein gültig und wird im Folgenden dargestellt (Bennefeld u. Hülser 2005).

Pflege in den Phasen der neurologischen Rehabilitation

Phase A

In der Phase A befindet sich der Patient noch im Stadium der Akutbehandlung, die überwiegend auf Intensivstationen erfolgt. Sie stellt die Phase vor der Rehabilitation dar. Rehabilitation beginnt, wenn Ziele im Hinblick auf die Teilhabe des Patienten definiert werden (Bennefeld u. Hülser 2005). In der Phase der Akutbehandlung können dazu häufig noch keine Aussagen gemacht werden. Dennoch werden bereits während der Akuttherapie rehabilitative Elemente integriert, zum Beispiel eine belastungsangepasste Frühmobilisation oder bestimmte Pflegekonzepte wie die basale Stimulation und das Bobath-Konzept. Je nach Ausmaß der Erkrankungsfolgen wird im Anschluss an die Akutbehandlungsphase A die Form der anschließenden Rehabilitation gewählt.

Phase B

In der Phase B werden die in Phase A begonnenen kurativmedizinischen Maßnahmen fortgesetzt. Aussagen zur Rehabilitationsprognose sind zu diesem Zeitpunkt noch sehr unsicher. Die Phase B wird der neurologischen Frührehabilitation zugeordnet:

Der Patient erreicht weniger als 30 Punkte auf dem Frühreha-Bartel Index und erhält täglich mindestens 300 Therapieminuten. Die Funktionstherapie erfolgt häufig durch mehrere Therapeuten gleichzeitig. Vorgesehen sind zudem pro Tag 4 bis 6 Stunden aktivierende Rehabilitationspflege und mehrfach täglich eine Visite durch das ärztliche Team.

Die pflegerische Arbeit in dieser Phase umfasst Aufgaben im Rahmen der Unterstützung der medizinischen Therapie zur Stabilisierung der noch bestehenden akutmedizinischen Probleme, die grund- und pflegerische Versorgung der Patienten und die Förderung der Wahrnehmung, das Anbahnen physiologischer Bewegungsmuster und die Vermeidung von Komplikationen und Sekundärschäden.

In Phase B sind die Pflegekräfte überwiegend vollkompensatorisch tätig. Aufgrund des reduzierten Allgemein- und Bewusstseinszustandes ist die vollständige Übernahme oder eine starke Unterstützung bei den Aktivitäten des täglichen Lebens, zu denen Körperpflege, Ankleiden, Nahrungsaufnahme, Mobilisierung usw. gehören, notwendig. Je nach Verlauf schließt sich an die Phase B ent-

weder die Phase C oder die zustandserhaltende Dauerpflege in Phase F an.

Phase C

In Phase C müssen die Patienten noch kurativmedizinisch betreut werden, allerdings sind die Vitalfunktionen stabil. Sie sind überwiegend bewusstseinsklar, kommunikations- und interaktionsfähig und kommen einfachen Anforderungen nach. Ihre Handlungsfähigkeit reicht aus, um täglich an mehreren Therapiemaßnahmen von je etwa 30 Minuten Dauer aktiv mitzuarbeiten. Obwohl die Patienten bereits zu aktiver Mitarbeit fähig sind, müssen sie noch mit hohem pflegerischem Aufwand betreut werden und bedürfen in den grundlegenden Aktivitäten des täglichen Lebens pflegerischer Unterstützung.

Auf dem Barthel-Index erreichen sie 30–65 Punkte. Für gewöhnlich sind sie teilmobilisiert und können kontinuierlich 2 bis 4 Stunden im Rollstuhl verbringen. Einer intensivmedizinischen Überwachung und Therapie bedarf es nicht, da keine akute Gefahr mehr besteht. Weiterhin ist festgelegt, dass keine konkrete Selbst- und Fremdgefährdung, beispielsweise durch Hinlauftendenz oder herausfordernde, auto- oder fremdaggressive Verhaltensweisen bestehen darf und keine schweren Störungen des Sozialverhaltens vorliegen sollten. Die Patienten in Phase C werden in Kleingruppen von 3 bis 5 Personen betreut.

In Phase C liegen Rehabilitationsziele in einer Wiederherstellung der Selbstständigkeit in den Aktivitäten des täglichen Lebens und bei der Wiederherstellung grundlegender Funktionen wie Antrieb, Affekt, Motivation, Orientierung, Aufmerksamkeit und Gedächtnis, Kommunikation und Mobilität. Sie stellen die Voraussetzung für die Wiedererlangung höherer Leistungen dar. Eine relative Selbstversorgung und eine Rückkehr nach Hause werden angestrebt. Die rehabilitationsbezogenen Aufgaben umfassen:

- die Funktionsdiagnostik,
- eine rehabilitationsspezifische Verlaufsdagnostik,
- eine aktivierende Rehabilitationspflege
- und eine gezielte funktionelle Behandlung zur Verhinderung von Sekundärschäden sensorischer und motorischer Art.

Wichtige Elemente sind das Kontinenztraining, die orofaciale Therapie (Kau-, Schluck- und Esstraining), eine Kommunikations- und Interaktionsbehandlung im Rahmen der Sprachtherapie und ein Selbstständigkeitstraining. Schwerpunkt der täglichen therapeutischen Pflege ist, den Patienten bei der Wiedererlangung einer relativen Selbstpflegefähigkeit zu unterstützen. Dazu erfolgt auch hier eine konsequente Förderung der Wahrnehmung. Die Anbahnung physiologischer Bewegungsmuster erstreckt sich nun auf Alltagsbewegungen, zum Beispiel die Armführung im Rahmen der Körperpflege oder das Erlernen von Mobilisationstechniken.

Ziel in Phase C ist das selbständige Gehen oder die selbständige Fortbewegung im Rollstuhl. Die Förderung einer relativen Selbstpflegefähigkeit kann bedeuten, dass der Patient im Rahmen seiner Möglichkeiten grundlegen-

de Fertigkeiten wieder neu erlernt oder Kompensationsstrategien erarbeitet werden müssen. Das erfolgt im täglichen Training der Aktivitäten des täglichen Lebens, beispielsweise im Rahmen der Körperpflege und des Ankleidens oder der Nahrungsaufnahme, durch Pflegekräfte, Physio- und Ergotherapeuten und Logopäden.

Nach Bennefeld und Hülser (2005) erfordert Rehabilitation in Phase B und C zum einen eine an den Fähigkeitsstörungen orientierte Sichtweise der Therapeuten, zum anderen die Kenntnis, einzelne Funktionen im Kontext der wieder zu erwerbenden Fähigkeiten zu sehen. Von besonderer Bedeutung ist hierbei die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Berufsgruppen, zu denen neben den bereits genannten auch Ärzte, Neuropsychologen und Sozialarbeiter gehören, und den Angehörigen, die wertvolle Hinweise zur Lebensführung und zum häuslichen Umfeld des Betroffenen machen können und hinsichtlich ihrer Möglichkeiten zu späteren Unterstützungsleistungen rechtzeitig einbezogen werden müssen.

Diese Zusammenarbeit muss erlernt und aufrechterhalten werden und bedarf institutioneller Voraussetzungen. In Phase C erfolgt:

- eine Klärung des Rehabilitationspotentials und der Langzeitperspektive,
- die Festlegung eines Langzeit-Therapieplans und
- die Planung und Einleitung der weiteren Versorgung (z. B. Hilfsmittel, Wohnraumgestaltung).

Soweit es erforderlich ist, erhält der Patient Unterstützung bei der Krankheitsverarbeitung. Weitere Aufgaben umfassen die Beratung, Anleitung und Betreuung von Angehörigen. Der rehabilitationsbezogene Therapieaufwand entspricht dem in Phase B, wobei in Phase C neben der überwiegenden Einzeltherapie auch therapeutische Arbeit in Kleingruppen möglich ist. Die Therapien erfolgen auch hier durch verschiedene Disziplinen gleichzeitig. Täglich ist eine ärztliche Visite vorgesehen.

Der Rehabilitationszeitraum in Phase C umfasst in der Regel eine achtwöchige Beobachtungsphase zur Klärung des Rehabilitationspotentials, an die sich bis zu 6 Monate Rehabilitationsbehandlung anschließen, die bei besonderer medizinischer Indikation und günstiger Prognose entsprechend verlängert werden kann.

Der Rehabilitationsprozess in Phase C wird abgebrochen, wenn über mindestens acht Wochen kein funktio-

nerer Zugewinn feststellbar ist, wobei hier ebenfalls gilt, dass im begründeten Einzelfall die Behandlung auch über einen längeren Zeitraum fortgesetzt werden kann. Für Kinder findet ein wesentlich längerer Zeitraum als acht Wochen Berücksichtigung. Je nach Verlauf und weiteren Behandlungserfordernissen schließen sich an die Phase C entweder die Phase D oder die Rehaphasen E oder F an. Auch hier ist ggf. eine Intervallbehandlung möglich.

Phase D

In der Phase D haben die Patienten einen Barthel-Indexwert von 70–100. Das bedeutet, dass sie bereits über eine gewisse Selbständigkeit bei der Fortbewegung auf Stationsebene und bei Alltagsverrichtungen verfügen. In der Phase D stehen, ebenso wie bereits in Phase C, die Rückbildung der neurologischen Defizite im Mittelpunkt. Ziel ist eine Verbesserung der Fähigkeiten bei der Bewältigung alltagsrelevanter Aufgaben (► Abb. 2.6).

Phase E

Die Phase E umfasst die berufliche Rehabilitation und andere nachfolgende Maßnahmen wie:

- Wiedereingliederungstraining,
- Maßnahmen der beruflichen Umorientierung,
- Qualifikation und Umschulung,
- die Versorgung mit geeigneten Hilfsmitteln usw.

Viele Einrichtungen der medizinisch-beruflichen Rehabilitation haben sich in der Bundesarbeitsgemeinschaft medizinisch-beruflicher Rehabilitationseinrichtungen (Phase II) zusammengeschlossen (BAG mb-Reha Phase II). Sie erbringen umfassende Leistungen zur medizinischen, schulischen, beruflichen und psychosozialen Rehabilitation. Kennzeichnend ist die Vielzahl diagnostischer und therapeutischer Leistungen, um leistungsgeminderte Menschen mit schweren krankheitsbedingten Leistungseinschränkungen, Lernstörungen sowie Störungen des Sozial- oder Arbeitsverhaltens individuell zu fördern. Die einzelnen Bestandteile des Rehabilitationsverfahrens greifen dabei nahtlos ineinander über. Ziel ist die Wiedereingliederung in Schule, Ausbildung, Beruf, Familie und Gesellschaft (mbreha 2012) (► Abb. 2.7).



Abb. 2.6 Wiedereingliederung. Vom Rollstuhlfahrer zum Autofahrer. a Regelmäßiges Üben erleichtert den Transfer, b in das Auto, c die Selbständigkeit ist erhöht. (Foto: Markus Niethammer, Thieme)



Abb. 2.7 Funktionstraining. Training und Ausbau bestehender Funktionen. (Foto: Markus Niethammer, Thieme)



Merke

Durch das Ineinandergreifen der pflegerischen und der therapeutischen Leistungen werden die Weichen für eine umfassende und erfolgreiche Rehabilitation von schwerstgeschädigten Personen z. B. querschnittsgelähmten Patienten gestellt.

Phase F

Bei Phase F handelt es sich um die zustandserhaltende Dauerpflege. Damit wird eine aktivierende Langzeitpflege bei anhaltenden Defiziten beschrieben, die therapeutische Maßnahmen und soziale Betreuung beinhaltet. Eine Versorgung in Phase F kann notwendig werden, wenn trotz qualifizierter Akutbehandlung und Rehabilitation über Monate kein wesentlicher funktioneller Zugewinn erreicht werden konnte, wobei ein eventuell noch vorhandenes Rehabilitationspotential nicht ausgeschlossen wird. Die Phase F ist Teil der neurologischen Behandlungskette und wird als Rehabilitationsleistung verstanden. Die Betroffenen haben Anspruch auf eine umfassende Versorgung, welche die aktivierende Grund- und Behandlungspflege, medizinisch-therapeutische sowie alle erforderlichen Wiedereingliederungshilfen umfasst (LAG 2011). Die Landesarbeitsgemeinschaft Phase-F in NRW beschreibt die Patienten in Phase F als Menschen, die dauerhaft

- pflegerische,
- unterstützende,
- betreuende und chancenfördernde Hilfe benötigen.

Prinzipiell ist aus jeder anderen Phase der Übergang in eine Pflegeeinrichtung der Phase F möglich. Ebenso ist auch eine Verlegung von der Phase F in eine andere Phase denkbar. Patienten in der Rehapphase F müssen nicht zwingend vollstationär in Einrichtungen der Langzeitpflege versorgt werden. Vom Grundsatz her ist auch eine ambulante und teilstationäre Versorgung von Menschen

mit schweren und schwersten neurologischen Störungen möglich, sofern ein geschlossenes Hilfesystem mit einer leistungsfähigen Infrastruktur vorhanden ist. Die Landesarbeitsgemeinschaft Phase-F NRW ist mit der Entwicklung allgemeinverbindlicher, landeseinheitlicher Standards für die Versorgung von schwer- und schwerst-Schädel-Hirnverletzter Patienten beschäftigt.

2.6 Pflege in einer MS-Klinik

Heike Jakobs

2.6.1 Besonderheiten einer MS-Klinik

Es gibt verschiedene Spezialeinrichtungen zur Behandlung von Multipler Sklerose (MS). Die Behandlung kann in 3 verschiedenen Einrichtungen erfolgen:

- in der Akutklinik,
- in der Tagesklinik,
- im Pflegeheim.

Jede dieser Einrichtungen hat einen anderen Schwerpunkt und dementsprechend variieren die Aufgaben der Pflegenden. In welcher der genannten Einrichtungen der Patient betreut wird, hängt von seinen individuellen Bedürfnissen und Ressourcen ab.

2.6.2 Anforderungen an die Pflege

Nach der ärztlichen Aufnahmeuntersuchung, der Erfassung der pflegerischen Probleme und Ressourcen und der Befundung der Physiotherapie wird ein auf den Patienten zugeschnittenes Therapieprogramm erstellt. Dies ist kein starrer Therapieablauf, sondern er wird immer wieder im interdisziplinären Team und mit dem Patienten abgesprochen, also dem jeweiligen individuellen Verlauf angepasst.

Die Pflegenden übernimmt die pflegerischen Tätigkeiten, die sich anhand des Aufnahmegesprächs mit dem Patienten und der Pflegeplanung ergeben (z. B. Hilfestellung beim Essen, Transfer zur Toilette usw.). Außerdem übernimmt bzw. kontrolliert sie die Ausführung der ärztlichen Anordnungen (z. B. Immunglobulingabe, Medikamentengabe). Eine große Aufgabe besteht in der *Anleitung und Beratung* des Patienten, damit er sich zu Hause selbstständig versorgen kann. Es wird z. B. in folgenden Bereichen beraten und angeleitet:

- bei der Selbstinjektion subkutan und intramuskulär (z. B. Selbstinjektion von Interferonen),
- Toilettentraining,
- Information über Inkontinenzprodukte,
- Anleitung im Umgang mit Inkontinenzprodukten, z. B. selbstständiges Anlegen eines Urinalkondoms,
- Anleitung zum intermittierenden Selbstkatheterismus (= ISK-Training).

Zur Beratung und Anleitung gehört viel Einfühlungsvermögen, Ruhe und Zeit, damit der Patient die Hilfsmittel



Abb. 2.8 Esstraining. Unterstützung beim Esstraining durch Hemmung der Ataxie. (Foto: Kirsten Oborny, Thieme)

annimmt und lernt, wie die Hilfsmittelversorgung von ihm selbst organisiert wird.

Pflegerische Aufgaben in der Akutklinik

In die Akutklinik werden die Patienten vom niedergelassenen Arzt eingewiesen. Einweisungsgründe sind meist ein Fortschreiten des Krankheitsverlaufs bei bereits diagnostizierter MS, die Einweisung zur Diagnosesicherung oder mit der Erkrankung verbundene Komplikationen wie Blaseninfekte oder Dekubitalgeschwüre. Neben den üblichen organisatorischen und administrativen Tätigkeiten der Pflege ist die interdisziplinäre Zusammenarbeit ein wichtiges Konzept der Klinik.

Aufgaben des therapeutischen Teams

In den ersten Tagen des Aufenthaltes wird eine Pflegeplanung erstellt und mit dem Patienten das Ziel der Behandlung formuliert. Einmal wöchentlich treffen sich die Pflegepersonen mit den behandelnden Therapeuten und den Ärzten, um den Verlauf und die weiteren Behandlungsmethoden und -ziele zu besprechen. Eine enge Zusammenarbeit besteht sowohl mit der Ergotherapie, die z. B. ein Dusch- bzw. Anziehtraining oder das Esstraining durchführt, als auch mit der Krankengymnastik, die z. B. verschiedene Transfertechniken einübt. Hier muss die Pflege genau informiert werden, welche Techniken zurzeit eingeübt werden, damit die Therapie auch zum 24-Stunden-Konzept erweitert werden kann (► Abb. 2.8).

Psychoziale Betreuung

Patienten, die zum ersten Mal in die Klinik kommen und vielleicht gerade erst die Nachricht erhalten haben, dass sie an MS erkrankt sind, haben meist große Probleme mit der Verarbeitung ihrer Situation. Die Konfrontation mit den Schwerstpflegefällen auf Station löst oft große Angst vor der eigenen Zukunft aus. Hier muss die Pflege sehr sensibel vorgehen und überlegen, welcher Zimmernachbar geeignet ist, ob der Betroffene im gemeinsamen Speisesaal essen will oder ob er vorerst Ruhe benötigt. Man sollte, wenn möglich, individuell auf den Patienten einge-

hen, denn das schafft Vertrauen und ist eine wichtige Voraussetzung für den Erfolg der Behandlung.

Auch die soziale Komponente des Aufenthaltes darf nicht vergessen werden. Viele Betroffene kommen kaum mehr aus ihrer Wohnung heraus und nutzen die Zeit in der Klinik um Kontakte aufzubauen und sich auszusprechen. Die gemeinsamen Mahlzeiten im Speisesaal, Gesprächskreise, Spieleabende oder Konzerte im Haus fördern den Austausch. Die Pflege versucht, durch Flexibilität den Bedürfnissen der Patienten gerecht zu werden.

Aktivierende Pflege

Ein wesentlicher Aspekt bei der pflegerischen Versorgung ist die aktivierende Pflege. Der Patient muss seine noch vorhandenen Fähigkeiten einsetzen und verloren gegangene Funktionen durch die Anwendung von Hilfsmitteln, kompensatorischen Maßnahmen und viel Übung wenn möglich wieder erlernen. Die Pflegeperson muss ihn dabei anleiten, unterstützen und motivieren.

Häusliche Versorgung

Die häusliche Versorgung stellt die Betroffenen und die Angehörigen oft vor große Probleme. Während des Aufenthaltes versucht man, eine optimale Hilfsmittelversorgung für zu Hause zu erstellen. Die Verordnung eines Elektrobettes, einer Wechseldruckmatratze, eines Hebelifters oder einer Toilettensitzerhöhung kann die Arbeit der Angehörigen wesentlich erleichtern. Zusammen mit den behandelnden Therapeuten und den Hilfsmittelherstellern finden in schwierigen Fällen auch Hausbegehungen statt, um vor Ort die erforderlichen Maßnahmen abzuklären. Auf Wunsch werden die Angehörigen angeleitet, wie sie Transfers rückschonend durchführen können, oder sie erlernen z. B. auch das intermittierende Einmal-Katheterisieren. Oftmals ist auch der Einsatz eines ambulanten Pflegedienstes nötig, um die Versorgung im heimischen Umfeld zu gewährleisten. Im Idealfall werden noch während des Klinikaufenthaltes die nötigen Schritte eingeleitet.

Pflegerische Aufgaben in der Tagesklinik

Die Tagesklinik ist eine Einrichtung für alle Multiple-Sklerose-Erkrankten, die sich aus medizinischen oder familiären Gründen keiner vollstationären Therapie unterziehen können. Sie bietet jedoch das gleiche diagnostische, pflegerische und therapeutische Programm wie die Akutklinik, wobei die Patienten ihrem normalen Alltag nachgehen können. Abends und nachts sind sie zu Hause.

Es bieten sich hier sämtliche Möglichkeiten einer intensiven Behandlung durch qualifizierte Pflege, Ergotherapie, Physiotherapie, Neuropsychologie, Sozialpädagogik und Logopädie. Außerdem finden sich hier die Voraussetzungen für eine umfassende neurologische und neurophysiologische Diagnostik. Die Ziele der Tagesklinik sind, die Krankheitssymptome zu lindern und das Leben trotz MS lebenswert zu machen.

Die Tagesklinik mit ihrem umfangreichen Spektrum wird von den Patienten sehr gut angenommen. Zum einen können die Termine so gelegt werden, dass sie sich

gut in den Tagesablauf des Patienten integrieren lassen. Zum anderen befinden sich hier qualifizierte Ärzte, Pfleger und Therapeuten unter einem Dach, sodass eine optimale Abstimmung der Therapie möglich ist.

Pflegerische Aufgaben im Pflegeheim

Im fortgeschrittenen Stadium der MS benötigt der Betroffene zunehmend Pflege. Kann diese Pflege vom Umfeld psychisch oder physisch nicht bewältigt werden (oder es gibt keine Angehörigen und eine temporäre Pflege reicht nicht mehr aus), so muss der Patient im Pflegeheim weiter betreut werden.

Da das Pflegeheim dem Bewohner das Zuhause ersetzt, sollte das Individuum Mensch in seiner Gesamtheit beachtet, seine speziellen Wünsche und Bedürfnisse respektiert und wenn möglich, befriedigt werden.

In Zusammenarbeit mit Sozialpädagogen, Krankengymnasten sowie Ergotherapeuten strebt die Pflege die ganzheitliche Versorgung des Patienten an.

Die Pflege sorgt für das ganzheitliche Wohl der Bewohner. Dies umfasst unter anderem die folgenden Bereiche:

- Freizeitbeschäftigung: Organisation von Besuchen kultureller Einrichtungen z. B. Theater, Kinos, Museen,
- Förderung des gesellschaftlichen Lebens, denn das Alltagsleben spielt sich in der Bewohnergruppe ab. Dazu gehören z. B. gemeinsame Mahlzeiten, Gesellschaftsspiele (► Abb. 2.9) und auch kreative Beschäftigungen wie Malen, Basteln und Töpfern,
- Betreuen und Miteinbeziehen von Angehörigen und Freunden,
- Aufrechterhalten des individuell gestalteten Alltags eines Bewohners mit dem gewohnten Ablauf,
- körperliches Wohlbefinden erhalten und fördern: Fördern der Mobilität, Vermeiden von Hautdefekten, aktivierend pflegen, d. h. mit noch vorhandenen Ressourcen des Patienten seine Selbstständigkeit erhalten.

Im Endstadium der MS können kognitive Einschränkungen und Demenz auftreten. Hierbei ist es wichtig, dem Betroffenen einen festen Alltagsablauf zu schaffen, ihm zeitliche und räumliche Orientierung zu ermöglichen, z. B. mithilfe von Kalendern und Uhren.



Abb. 2.9 Beschäftigungstherapie. Förderung des gesellschaftlichen Lebens durch gemeinsame kreative Beschäftigung. (Foto: Werner Krüper, Thieme)

Wie in anderen Pflegebereichen auch, erfordert die Betreuung des kranken Menschen im Endstadium von den Pflegenden das Wissen um die verschiedenen Aspekte einer humanen Sterbebegleitung.

2.7 Pflege in einer Parkinson-Spezialklinik

Ilona Csoti, Carmen Boczkowski, Ferenc Fornadi**

2.7.1 Besonderheiten einer Parkinson-Spezialklinik

In Deutschland sind in den letzten 20 Jahren über 10 Spezialkliniken entstanden, die sich ausschließlich der stationären Behandlung von Patienten mit Morbus Parkinson und Parkinson-ähnlichen Krankheitsbildern widmen. Das therapeutische Team dieser Kliniken verfügt infolge der Spezialisierung über eine enorme Erfahrung in der Behandlung dieser Patienten in allen Stadien der Erkrankung. Die Kliniken sind speziell auf Patienten mit Bewegungsstörungen eingerichtet. Das Ärzteteam überwacht kontinuierlich den Verlauf der Krankheit. Durch den engen Kontakt zu den Patienten ist die medikamentöse Einstellung auch von schwer einstellbaren Patienten oft möglich. Eine engmaschige ärztliche Kontrolle ist bei Parkinson-Patienten besonders wichtig, insbesondere im Hinblick auf mögliche Komplikationen der medikamentösen Parkinson-Therapie.

In den Spezialkliniken ist aber nicht nur die Ärzteschaft, sondern das gesamte Team (Pfleger, Therapeuten, Assistenten, Begleitservice, Küchenpersonal, Reinigungsdienst, Verwaltung) mit dem Krankheitsbild, mit der Persönlichkeit und den Problemen der Parkinson-Patienten bestens vertraut. Das einfühlsame, freundliche, geduldige und vor allem fachkundige Verhalten des Personals wird von den Patienten sehr geschätzt und leistet einen wichtigen Beitrag zum Erreichen eines anhaltenden therapeutischen Erfolgs.



Abb. 2.10 Umgebung. Eine ansprechende Atmosphäre, in der sich mehrere Generationen wohlfühlen, fördert das Wohlbefinden. (Foto: Alexander Fischer, Thieme)



Abb. 2.11 Aquagymnastik. Aquagymnastik fördert die Beweglichkeit, im Wasser fallen Bewegungen leichter. (Foto: Lars Christensen, Fotolia.com)



Abb. 2.12 Physiotherapie und Pflege. Die Pflegekräfte müssen die Begleittherapien weiterführen und in den Pflegealltag integrieren. (Foto: Alexander Fischer, Thieme)

Räumliche Gestaltung

Die stationäre Parkinson-Behandlung dauert meist länger, die Patienten bleiben in der Regel 2–3 Wochen in der Klinik. Deswegen ist eine adäquate Unterbringung der Patienten Voraussetzung für den Erfolg. Neben einer ansprechenden und auf die Bedürfnisse der Patienten ausgerichteten Gestaltung der Räumlichkeiten sind die freundliche, persönliche, sogar familiäre Atmosphäre (► Abb. 2.10) und die individuelle Betreuung besonders wichtig für den therapeutischen Erfolg.

Therapieformen

In den Spezialkliniken sind selbstverständlich alle Möglichkeiten der spezifischen Diagnostik, der medikamentösen und begleitenden Parkinson-Therapie vorhanden. Neben der ärztlichen Behandlung ist die aktivierende Begleittherapie für den Patienten besonders wichtig. Die optimale Medikation und die dadurch erzielte motorische Besserung ermöglicht, dass der Patient im Rahmen der multimodal ausgerichteten Begleittherapien die verloren gegangenen Fähigkeiten wieder erlernt bzw. die noch vorhandenen erhält und weiterentwickelt. Dies ist das übergeordnete therapeutische Ziel der Krankengymnastik, der Aquagymnastik (► Abb. 2.11), der Ergo- und Kreativitätstherapie, der Atem- und Sprachtherapie, Schreib-, Musik- und Tanztherapie. Ohne diese Behandlungsmaßnahmen gibt es keine dauerhaft effektive Therapie der Parkinson-Krankheit. Bedingt durch die Multimorbidität vieler Parkinson-Patienten werden diese oft begleitend orthopädisch und internistisch behandelt. Die psychologische und soziale Betreuung und die rechtliche Beratung der Patienten und ihrer Familien runden das therapeutische Angebot ab.

Umgebung

Ein weiterer, von vielen Patienten als Vorteil geschätzter Aspekt ist, dass sich die Patienten in der Klinik „unter Gleichbetroffenen“ freier fühlen. Sie können in der Krankheitsbewältigung voneinander lernen, Kontakte knüpfen, neue Lebensinhalte und Hobbys finden.

2.7.2 Anforderungen an die Pflege

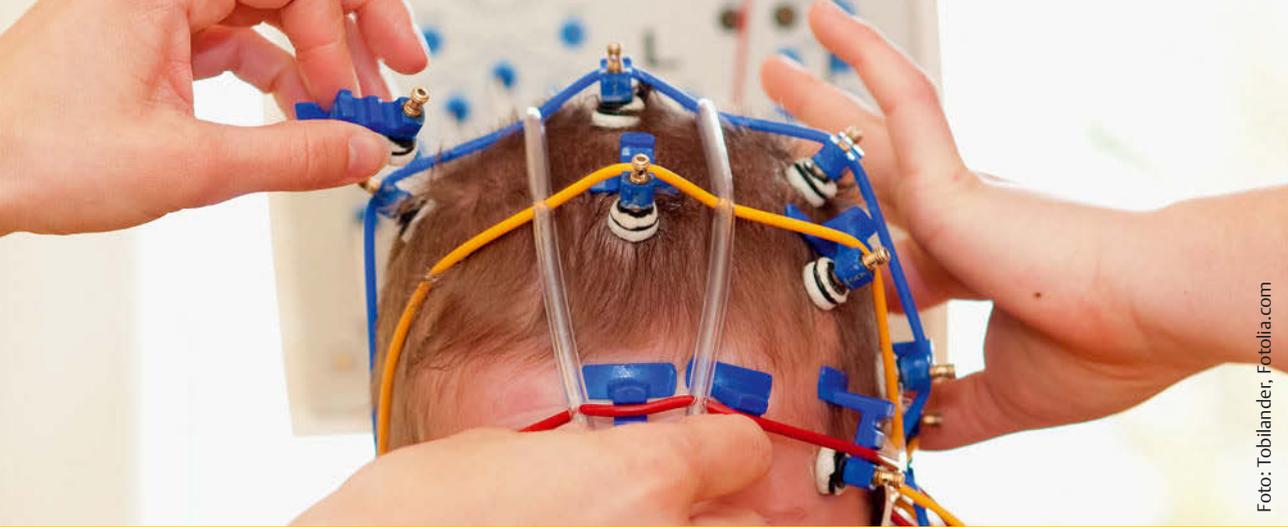
Eine optimale Betreuung von Parkinson-Patienten gelingt nur durch eine enge Zusammenarbeit aller *Behandelnden* (Hausarzt, Spezialist, Spezialklinik, spezialisiertes Krankenhaus, Therapeuten, Psychologen, Sozialarbeiter) und *Pflegenden*. *Selbsthilfegruppen runden das Versorgungsangebot ab*. Im Mittelpunkt aller Bemühungen stehen immer der Patient und seine Familie.

Vermitteln und steuern

Die Pflegeberufe haben neben den eigentlichen Pflegeaufgaben im multiprofessionellen therapeutischen Team eine sehr wichtige, zentrale *Vermittlerrolle*. Zum einen werden die *Beobachtungen* und Aufzeichnungen der Pflegenden im therapeutischen Team kommuniziert, um die Therapie optimal auf den Patienten hin anzupassen. Zum anderen hat das Pflegepersonal auch eine sehr wichtige *steuernde Rolle*, es informiert bei identifizierten Problemen zeitnah das therapeutische Team (Ärzte, Therapeuten, Psychologen und Sozialarbeiter) und leitet notwendige Maßnahmen in Zusammenarbeit mit den Ärzten in die Wege. Aufgrund ihrer Spezialkenntnisse und dem engen Kontakt zu den Patienten obliegt den Pflegenden hier eine wichtige Aufgabe.

Eine besondere Verantwortung haben die Pflegenden in der *Medikamentierung* der Patienten. Die Gabe muss in regelmäßigen Abständen, punktgenau erfolgen. Sonst kann es zu dramatischen Folgen für die Patienten kommen.

Eine weitere nicht weniger wichtige Tätigkeit des Pflegepersonals ist die tägliche *Weiterführung der Begleittherapien*, die eine enge Zusammenarbeit mit den Therapeuten voraussetzt (► Abb. 2.12). Schließlich ist die einfühlsame, verständnisvolle Kommunikation mit den Angehörigen, die häufig mit der pflegerischen Versorgung ihrer Angehörigen im häuslichen Umfeld überfordert sind, von großer Bedeutung. Insoweit spielt das Pflegeteam auch in der *Angehörigenarbeit* eine zentrale Rolle. Ausführlichere Informationen zur Pflege von Parkinson-Patienten erhalten Sie im „Pflegeschwerpunkt Morbus Parkinson“ (S. 139).



Kapitel 3

Untersuchungs- methoden

3.1	Einführung	41
3.2	Vorgeschichte	41
3.3	Allgemeiner und interner Befund	42
3.4	Neurologische Untersuchung	42
3.5	Vegetative Funktionen	61
3.6	Psychischer Befund	61
3.7	Neurologische Syndrome	62
3.8	Zusatzuntersuchungen in der Neurologie	63
3.9	Pflegeschwerpunkt: Lumbalpunktion (LP)	66
3.10	Neuroradiologische Untersuchungen	70

3 Untersuchungsmethoden

Walter F. Haupt

3.1 Einführung

Zur Erstellung einer genauen neurologischen Diagnose (Voraussetzung für jede Behandlung) benötigt man 3 wesentliche Bausteine:

1. Vorgeschichte (Anamnese)
2. Neurologisch-klinische Diagnose
3. Befunde von Zusatzuntersuchungen

Alle Bestandteile der Diagnostik müssen sorgfältig und in dieser Reihenfolge ermittelt werden. Alle Einzelbefunde ergänzen sich gegenseitig und müssen zu einem Gesamtbild zusammengefügt werden.

3.1.1 Vorgeschichte

Die Vorgeschichte des Patienten wird durch den behandelnden Arzt im gemeinsamen Gespräch mit dem Patient und ggf. auch dessen Angehörigen erfasst. Pflegende tragen dabei einen wichtigen Teil zur medizinischen Anamnese bei. Durch den engen Kontakt zu den Patienten und ihren Angehörigen erfahren sie viel über das soziale Umfeld und die Lebenssituation der Patienten. Dieses Wissen fließt in die Anamnese mit ein. Der Austausch zwischen Ärzten und Pflegenden bei der Visite und Stationsbesprechungen ist fester Bestandteil der Pfllegetätigkeit.

3.1.2 Neurologische Untersuchung

Die neurologische Untersuchung beruht darauf, dass alle Funktionen des Nervensystems in einer fest vorgegebenen Reihenfolge standardisiert erhoben werden. Die Technik der Untersuchung wird im Kapitel „Neurologische Untersuchung“ (S. 42) erläutert.

Pflege



Beobachtung. Die Untersuchung von psychischen Funktionen ist für die neurologische Befunderhebung von großer Bedeutung. Die Pflegenden spielen eine wichtige Rolle in der Beobachtung und Erfassung von psychischen Störungen. Besondere Bedeutung kommt der Erfassung von Veränderungen des Bewusstseinszustandes von neurologischen Patienten zu.

3.1.3 Zusatzuntersuchungen

Nach der klinisch-neurologischen Befunderhebung werden nach Bedarf zielgerichtete Zusatzuntersuchungen durchgeführt, die sich nach der klinischen Verdachtsdiagnose richten und darauf ausgerichtet sind, die klinische Diagnose zu erhärten. *Zusatzuntersuchungen* in der Neurologie ergänzen und erweitern die klinische Untersuchung. Die zweckmäßige und zielgerichtete Auswahl

beruht auf der Kenntnis der genauen Anamnese und der klinischen Befunde.

- Die Liquoruntersuchung dient dem Nachweis von entzündlichen Vorgängen im Nervensystem.
- Bildgebende Verfahren (CT, MRT u. a.) geben Aufschluss über Strukturveränderungen von Gehirn und Rückenmark.
- Dopplersonografie und Angiografie dienen der Untersuchung von Veränderungen der hirnversorgenden Gefäße.
- Die Elektroenzephalografie (EEG) gibt Aufschluss über die bioelektrische Aktivität des Gehirns.
- Elektromyografie (EMG) und Elektroneurografie (ENG) spiegeln die Funktion von Muskeln und Nerven wider. Evozierte Potenziale geben Aufschluss über die Funktion verschiedener Leitungsbahnen, die zum Gehirn hin- oder von ihm wegführen.

Ausführlich werden die Zusatzuntersuchungen im Kapitel „Zusatzuntersuchungen in der Neurologie“ (S. 63) erläutert.

3.2 Vorgeschichte

Die Kenntnis der Krankheitsvorgeschichte ist neben dem Untersuchungsbefund wichtig für die Diagnosestellung. Die Erhebung der *Anamnese* ist bei neurologischen Krankheiten oft besonders schwierig, weil das Nervensystem alle Körperorgane durchdringt und an verschiedensten Stellen zu Störungen führen kann. Diese werden oft nicht sofort als Ausdruck einer Krankheit des Nervensystems erkannt.

Die Anamnese erfragt man vom Betroffenen selbst. Dabei lässt man zunächst den Patienten über seine Beschwerden und die bisherigen Untersuchungen berichten; so erfährt man am besten, was ihn am meisten bewegt. Erst dann sollte man mit der gezielten Befragung beginnen.

Ist dies nicht möglich, weil der Patient bewusstlos ist, andere geistig-seelische Störungen hat, oder eine Sprachlähmung besteht, muss eine *Fremdanamnese* durchgeführt werden. Bei dieser werden Angaben zur Vorgeschichte von Angehörigen, Arbeitskollegen oder auch Freunden gemacht, die den Patienten gut kennen. Aber auch beim geistig-seelisch unauffälligen Patienten kann die Fremdanamnesewertvolle Erkenntnisse bringen.

3.2.1 Vorgehen bei der Anamneseerhebung

Eine allgemein verbindliche Technik der Anamneseerhebung gibt es nicht. Die Reihenfolge, in der die Fragen gestellt werden, ist nicht immer gleich. Zunächst sollten die aktuellen Beschwerden und der Aufnahmegrund geklärt werden. Weiter interessieren *neurologische oder psy-*

chische Auffälligkeiten in der Familie, da manche Erkrankungen einem bekannten Erbgang folgen.

Der *Ablauf der Geburt*, aber auch der *Verlauf der Schwangerschaft* und die *frühkindliche Entwicklung* können ebenso auf eine Schädigung des Nervensystems hinweisen. Wichtig ist die Erfassung von Erkrankungen, Operationen, Infektionskrankheiten und Unfällen in der Vorgeschichte auch dann, wenn zunächst kein direkter Zusammenhang mit dem aktuellen Krankheitsgeschehen ersichtlich ist.

3.2.2 Krankheitsanamnese

In der Krankheitsanamnese wird sehr genau nach Folgendem gefragt:

- dem Beginn der Beschwerden,
- dem Ort ihres ersten Auftretens,
- ihrer Art und ihrer weiteren Entwicklung.

Die akuten Beschwerden sollen möglichst genau geschildert werden.



Merke

Der Patient soll die Beschwerden so schildern, wie er sie erlebt und empfunden hat.

Hierher gehört auch der Bericht über Erfolg oder Misserfolg vorausgegangener Behandlungsmaßnahmen. Angaben über Schlaf und Appetit, eine mögliche Veränderung des Körpergewichts, über Blasen-, Darm- und Sexualfunktionen dürfen ebenso wenig fehlen wie Fragen nach Geschlechtskrankheiten, nach Alkoholkonsum und Arzneimittelverbrauch. Die berufliche, wirtschaftliche und familiäre Lebenssituation wird besprochen. Verfügbare Unterlagen über frühere Untersuchungen sollten die Anamnese ergänzen.

3.3 Allgemeiner und interner Befund



Merke

Jeder neurologischen Untersuchung gehen eine Erhebung des Allgemeinbefundes und eine Erfassung der wichtigsten internen Befunde voraus.

Erfasst werden bei der ersten Inspektion Zeichen äußerer *Verletzungen*:

- Wunden,
- Narben,
- Injektionsspuren und andere Zeichen des Drogenkonsums,
- Fehlbildungen und Deformitäten,

- Hinweise auf vorangegangenes *Erbrechen*, *Einnässen* oder *Einkoten* (vor allem bei Bewusstseinsstörungen),
- Zeichen der *Verwahrlosung*.

Der *Ernährungszustand* (Größe und Gewicht), die *Beschaffenheit von Haut und Schleimhäuten* (Durchblutung, Exantheme, Ikterus, Ödeme), die *Körpertemperatur*, *Pulsfrequenz*, *Blutdruck* und *Atmung* müssen bei jedem Patienten untersucht werden. Die *Perkussion* und *Auskultation* von *Herz* und *Lungen* gehören ebenso zur Befunderhebung wie die *Palpation der Bauchorgane*. Nach Möglichkeit sollten die wichtigsten *Laborbefunde* den Allgemeinbefund ergänzen.

3.4 Neurologische Untersuchung

Das Nervensystem erstreckt sich zwar über den gesamten Körper, trotzdem kann es nicht durch Betrachten (Inspektion), Betasten (Palpation) oder Abhören (Auskultation) untersucht werden.



Merke

Die neurologische Untersuchung beruht darauf, dass die verschiedenen Funktionen des Nervensystems überprüft werden und aus der gestörten Funktion auf die Lokalisation der Störung geschlossen wird.

Dazu sind ausführliche Kenntnisse der Struktur und normalen Funktion des Nervensystems nötig. Die neurologische Untersuchung erfolgt nach einem festen Plan und stets vollständig. Der Neurologe benötigt dazu:

- einen Reflexhammer,
- eine bewegliche, ausreichend starke Lichtquelle (Taschenlampe),
- einen Augenspiegel,
- ein Holzstäbchen oder ein anderer spitzer Gegenstand. Bei der Untersuchung darf keinesfalls die Haut verletzt werden.

Für differenzierte Untersuchungsmaßnahmen:

- Geruchs- und Geschmacksproben,
- eine Stimmgabel,
- je ein Glasröhrchen mit Eis und heißem Wasser oder spezielle Geräte mit einer kalten und einer aufheizbaren Auflagefläche zur Prüfung des Temperaturempfindens.

Zunächst wird die Beweglichkeit des Kopfes geprüft. Wenn der Kopf bei passiver Beugung schmerzhaft eingeschränkt ist, besteht der Verdacht auf eine Nackensteifigkeit (Meningismus) als Zeichen einer Hirnhautentzündung (Meningitis).

- Dann folgt die Untersuchung der
- *Hirnnerven*, zumeist in der Reihenfolge ihrer bekannten Nummerierung.

Es schließen sich an:

- die Prüfung von Reflexen, Motilität und Sensibilität,
- die Untersuchung der Koordination und der Sprache,
- die Untersuchung der vegetativen Funktionen.

Zur vollständigen neurologischen Untersuchung gehört auch die Erhebung des psychischen Befundes.

Nach der Anamnese, der Erstellung des allgemeinen und internen sowie des speziellen neurologischen und des psychischen Befundes folgen die *Zusatzuntersuchungen der Neurologie*. Art und Anzahl dieser technischen Untersuchungsverfahren und ihre Reihenfolge werden von den differenzialdiagnostischen Überlegungen bestimmt.

Definition

Unter der „Differenzialdiagnose“ wird eine Anzahl von Diagnosen verstanden, die aufgrund der neurologischen Untersuchung für den dabei erhobenen Befund infrage kommen.

Ziel der weiteren Zusatzuntersuchungen ist es, aus der Gruppe der möglichen, oder wahrscheinlichen Diagnosen, die Richtige herauszufinden. Der neurologische Befund wird durch zusätzliche Untersuchungsergebnisse so ergänzt, dass Beschwerden und Symptome der Erkrankung erklärt und auf eine bestimmte Ursache bezogen werden können.

3.4.1 Hirnnerven

Die 12 paarigen Hirnnerven (Nervi craniales, NC) werden mit römischen Zahlen I–XII bezeichnet und sind für Sinneswahrnehmungen, motorische und sensible Funktionen im Bereich des Kopfes angelegt. Die Hirnnervenkerne (► Abb. 3.1) liegen im unteren Teil des Hirnstamms (Mesencephalon, Pons und Medulla oblongata) und entsprechen den motorischen und sensiblen Nervenzellen des Rückenmarks. Die Hirnnerven stellen periphere Nerven dar.

Die gesetzmäßige Anordnung der Hirnnervenkerne erlaubt eine genaue lokalisatorische Diagnostik im Bereich des Hirnstamms. Die Störung einzelner oder mehrerer Hirnnerven in ihrem peripheren Verlauf lässt ebenfalls eine Lokalisation der Schädigung zu. Eine Übersicht über alle Hirnnerven liefert ► Tab. 3.1.

I. N. olfactorius (Riechnerv)

Der Riechnerv ist ein vorgeschobener Hirnanteil, der auf dem Boden der vorderen Schädelgrube liegt. Die Riechfäden durchlaufen die dünne Knochenwand (Lamina cribrosa) und gelangen zur Nasenschleimhaut. Die Funktion des Riechnervs wird geprüft, indem man dem Untersuch-

ten aromatische Geruchsstoffe vorhält. Selbst wenn keine Erkrankung der Nasenschleimhaut (auch Schnupfen) vorliegt, werden die verschiedenen Geruchsstoffe (geeignet sind z. B. Kaffee, Bittermandel, Fichtennadel, Rosenöl) nicht immer richtig benannt. Meist kann nur die Qualität der Wahrnehmung, nicht aber die Substanz selbst benannt werden. Dies reicht aus, um eine intakte Geruchswahrnehmung anzunehmen, besonders dann, wenn bei einer Leerprobe nichts gerochen wird. Die Verminderung des Geruchsvermögens wird *Hyposmie* genannt, der Verlust des Geruchsvermögens heißt *Anosmie*.

II. N. opticus (Sehnerv)

Der Sehnerv ist ebenfalls ein Hirnanteil, der für die Weiterleitung von Lichtreizen, die von der Netzhaut (Retina) aufgenommen werden, zuständig ist. Die Verarbeitung der Lichtreize zu Seheindrücken erfolgt in den Sehzentren des Okzipitalhirns. Die Untersuchung seiner Funktionen gehört in erster Linie in das Gebiet der Augenheilkunde, so insbesondere die Beurteilung der lichtbrechenden Medien, die feinere Prüfung der *Sehschärfe (Visus)* und die exakte Erfassung des *Gesichtsfeldes (Perimetrie)*. Zuvor aber sind für den neurologischen Befund zumindest zwei Untersuchungen unabdingbar. Einmal muss in jedem Fall der *Augenhintergrund* – mithilfe des Augenspiegels – betrachtet werden. Die Feststellung einer *Stauungspapille* (Hervortreibung des Sehnervkopfes) etwa, weist auf eine Schädelinnendrucksteigerung hin und stellt ein wichtiges Alarmzeichen dar. Bei diesen Patienten ist die Liquorentnahme nur unter besonderen Vorsichtsmaßnahmen erlaubt. Weitere Veränderungen an der Sehnervenpapille oder am übrigen Augenhintergrund können sehr wichtig für die Diagnose sein.

Neben der Untersuchung des Augenhintergrundes sollte orientierend das Gesichtsfeld geprüft werden (► Abb. 3.2). Der Arzt lässt den Patienten geradeaus schauen und einen Punkt in etwa 1 m Entfernung fixieren; dann nähert der Arzt aus verschiedenen Richtungen seine sich bewegenden Finger. Der Patient gibt an, wann er die Bewegung wahrnimmt. So kann festgestellt werden, ob eine Gesichtsfeldstörung vorliegt, wie z. B.

- *Hemianopsie* = Ausfall einer Gesichtsfeldhälfte;
- *homonyme Hemianopsie* = Ausfall der gleichseitigen (rechten oder linken) Gesichtsfeldhälfte für beide Augen;
- *heteronyme Hemianopsie* = Ausfall der nach außen (*bitemporale Hemianopsie*) oder nach innen (*binasale Hemianopsie*) gerichteten Gesichtsfeldhälften beider Augen.

Die Art und das Ausmaß der Gesichtsfeldausfälle lassen Rückschlüsse auf den Ort der Schädigung der Sehbahnen zu.

Funktionsstörungen im Verlauf der Sehnerven oder der Sehbahnen im Gehirn können durch *visuell evozierte Potenziale (VEP)* objektiviert werden.

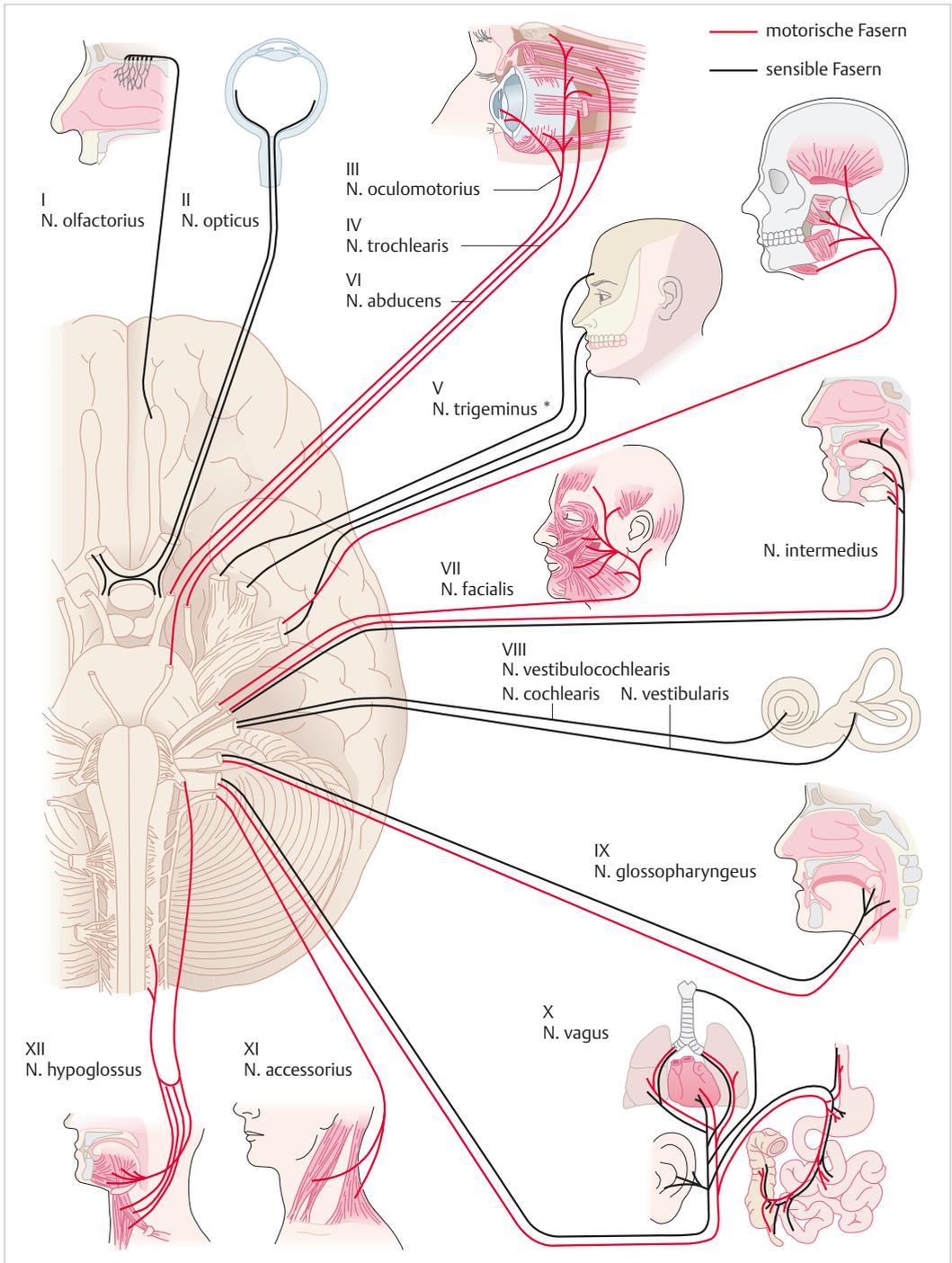
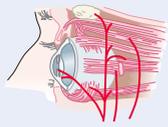
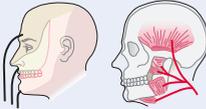
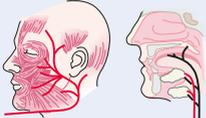
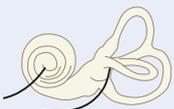


Abb. 3.1 Hirnnerven. Die 12 paarigen Hirnnerven versorgen die motorischen und sensiblen Funktionen im Bereich des Kopfes.

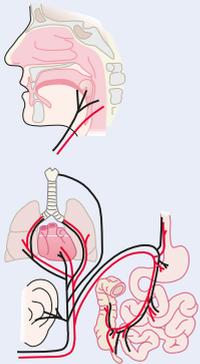
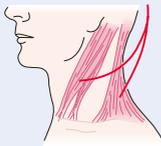
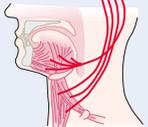
Tab. 3.1 Hirnnervenkerne und Hirnnerven.

Nerv	Anatomie	Funktion	Prüfung	Ausfall
I. N. olfactorius 	<ul style="list-style-type: none"> vorgeschobener Hirnteil liegt auf dem Boden der vorderen Schädelgrube die Riechfäden laufen durch die Knochenwand (Lamina cribrosa) zur Nasenschleimhaut 	Geruchssinn	<ul style="list-style-type: none"> Durch Aromastoffe (z. B. Kaffee, Bittermandel, Fichtennadel, Rosenöl). Meist kann nur die Qualität der Wahrnehmung, nicht die Substanz selbst wahrgenommen werden. 	Der Verlust des Geruchsvermögens heißt Anosmie.
II. N. opticus 	Hirnteil	Leitet die Lichtreize von der Netzhaut (Retina) zu den Sehzentren im Okzipitalhirn.	<ul style="list-style-type: none"> Betrachtung des Augenhintergrundes: Stauungspapille (Hervortreibung des Nervis) weist auf eine Schädelinnendrucksteigerung hin. orientierende Gesichtsfeldprüfung: Der Patient fixiert einen Punkt, der Arzt nähert aus verschiedenen Richtungen seinen Finger, der Patient gibt an, wann er die Bewegung wahrnimmt. Die weitere Untersuchung gehört in erster Linie in das Gebiet der Augenheilkunde. 	<ul style="list-style-type: none"> Hemianopsie = Ausfall einer Gesichtsfeldhälfte homonyme Hemianopsie = Ausfall der gleichseitigen Gesichtsfeldhälfte für beide Augen heteronyme Hemianopsie = Ausfall der nach außen (bitemporale Hemianopsie) oder nach innen (binasale Hemianopsie) gerichtete Gesichtsfeldhälfte (⇨ Abb. 3.2)
III. N. oculomotorius IV. N. trochlearis VI. N. abducens 	<ul style="list-style-type: none"> Die Hirnnervenkerne liegen im Mesencephalon und im Pons. Im peripheren Verlauf liegen die Nerven an mehreren Stellen eng beieinander. 	<ul style="list-style-type: none"> Versorgung der äußeren Augenmuskeln: Der N. trochlearis versorgt den M. obliquus superior. Der N. abducens versorgt den M. rectus lateralis. Der N. oculomotorius versorgt die übrigen Augenmuskeln und den M. levator palpebrae superioris (Augenlidheber), und über einen parasympathischen Anteil den M. sphincter pupillae 	<ul style="list-style-type: none"> Der Patient sieht systematisch in alle Richtungen, ohne den Kopf zu bewegen. Der Patient öffnet die Augen. Beleuchten der Pupille führt zur Verengung der Pupille. 	<ul style="list-style-type: none"> Am Zurückbleiben eines Augapfels ist die Lähmung erkennbar (⇨ Abb. 3.3). Störungen der Augenbewegung bei Schädigung im Gehirn betreffen beide Augen = Blicklähmung (Blickparese). Das Augenlid kann nicht geöffnet werden (Ptose). Die Pupille wird weit und lichtstarr.

Tab. 3.1 Fortsetzung

Nerv	Anatomie	Funktion	Prüfung	Ausfall
<p>V. N. trigeminus</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Die Hirnnervenkerne liegen über eine weite Strecke im Hirnstamm verteilt, vom Mesencephalon bis zur Medulla oblongata. Der Nerv teilt sich in 3 Äste und besitzt einen motorischen und einen sensiblen Anteil. 	<ul style="list-style-type: none"> Der motorische Anteil versorgt die Kaumuskulatur (M. masseter, M. temporalis). Der sensible Anteil vermittelt die Empfindungen der gesamten Gesichtshaut, der Schleimhäute von Mund, Nase und Nebenhöhlen und der Hornhaut des Auges (Kornea). 	<p>Öffnen des Mundes oder Betastung der Kaumuskulatur.</p> <ul style="list-style-type: none"> durch Berührung, Schmerz und Temperaturreize, Prüfung der Trigemine reizstoffe (Essigsäure, Salmiak, Formalin). Sie werden auch bei Anosmie wahrgenommen. Eine feine Prüfung der Trigemine funktion ist der Kornealreflex: Die Kornea wird am Rand mit einem stumpfen Gegenstand berührt, was zu einem Lidschluss führt (außer bei Fazialisparese). 	<p>Bei Öffnung des Mundes weicht der Unterkiefer zur gelähmten Seite ab. Die stärker gelähmte und atrophischen Muskeln sind weniger gut tastbar als auf der gesunden Seite.</p> <ul style="list-style-type: none"> Anästhesie, Anthermie Nichtwahrnehmen der Trigemine reizstoffe Lidschluss erfolgt nicht <p>Die Trigemine neuralgie ist eine besondere Erkrankung des N. trigeminus</p>
<p>VII. N. facialis</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Der Hirnnervenkerne liegt im Pons. Der periphere Nerv verläuft durch das Felsenbein der Gesichtsregion. 	<ul style="list-style-type: none"> Die Hauptfunktion ist die Versorgung der mimischen Muskulatur. Vermittlung der Geschmacksreize der vorderen zwei Zungendrittel. 	<p>Der Patient soll:</p> <ul style="list-style-type: none"> die Stirn runzeln, die Augenbrauen heben, die Augen fest zu knöpfen, die Wangen aufblasen, die Nase rümpfen, pfeifen, die aufeinander stehenden Zähne zeigen. <p>Getrennt voneinander wird auf beiden Seiten auf die vorderen Zungenanteile ein Tropfen süßer, bitterer, salziger oder saurer Flüssigkeit aufgetropft. Bei der peripheren Fazialisparese geben elektrodiagnostische Untersuchungen über die Funktionsfähigkeit des N. facialis präzisere Auskunft.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Gelingt dies ein- oder beidseitig nicht, liegt eine ein- oder beidseitige Fazialisparese vor. Falsche Anzeige der auf der Tafel notierten 4 Qualitäten. Bei einer zentralen Fazialislähmung ist die Stirnmuskulatur nicht betroffen, da dieser Bereich von beiden Hemisphären versorgt wird.
<p>VIII. N. statoacusticus oder vestibulocochlearis</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Die Hirnnervenkerne liegen im Pons und in der Medulla oblongata. Der Hörnerv verläuft im Felsenbein zum Hör- und Gleichgewichtsapparat. 	<ul style="list-style-type: none"> Hörvermögen Gleichgewicht 	<p>Nur orientierende Prüfung: Bei deutlicher Schwerhörigkeit oder Taubheit wird eine Hals-Nasen-Ohren-ärztliche Untersuchung veranlasst. Überprüfung des Gangbildes, der Ziel-</p>	<ul style="list-style-type: none"> deutlich herabgesetztes Hörvermögen oder Taubheit Gangunsicherheit, unsichere Zielbewegungen, Augenzittern (Nystagmus), Schwindel

Tab. 3.1 Fortsetzung

Nerv	Anatomie	Funktion	Prüfung	Ausfall
			<p>bewegung, der Augenbewegung: Die genauere Untersuchung wird dem HNO-Arzt übertragen. Die Funktion der Hörbahn kann mit akustisch evozierten Hirnstammpotenzialen (FAEP) objektiv untersucht werden (s. S. 63).</p>	
<p>IX. N. glossopharyngeus (Rachen- und Schlundnerv) und X. N. vagus (Eingeweidennerv)</p> 	Die Kerngebiete liegen in der Medulla oblongata.	<ul style="list-style-type: none"> • Versorgung des Gaumensegels, der Pharynxmuskulatur und der Kehlkopfmuskeln • sensible Versorgung des Zungengrundes und des Rachens • Die Geschmacksleitung des hinteren Zungendrittels erfolgt über den N. glossopharyngeus. • Vegetative Anteile des N. vagus gehen zu den Eingeweiden des Brust- und Bauchraums. 	<ul style="list-style-type: none"> • Der Patient wird aufgefordert zu schlucken und zu sprechen. • „A“ sagen • Auf das hintere Zungendrittel werden, auf beiden Seiten getrennt, nacheinander saure, süße, bittere und salzige Stoffe gegeben. 	<ul style="list-style-type: none"> • Schluckstörung, Heiserkeit, näseltende Sprache • Bei Lähmung des Gaumensegels wird das Zäpfchen zur gesunden Seite gezogen. • Der Patient kann die Geschmacksqualitäten nicht unterscheiden.
<p>XI. N. accessorius (Beinnerv)</p> 	Er entspringt den unteren Teilen der Medulla oblongata und des oberen Halsmarks.	<ul style="list-style-type: none"> • Versorgung des N. sternocleidomastoideus • Versorgung wesentlicher Teile des M. trapezius 	<ul style="list-style-type: none"> • Kopfdrehung • Hochheben der Schulter 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Kopfdrehung zur anderen Seite gelingt nicht oder nur unvollkommen. • Die Schulter kann gar nicht oder nur kraftlos gehoben werden.
<p>XII. N. hypoglossus (Zungennerv)</p> 	Er entspringt im oberen Halsmark.	Versorgung der Zungenmuskulatur	<ul style="list-style-type: none"> • Inspektion der Zunge • Der Patient wird gebeten, die Zunge herauszustrecken. 	Bei einseitiger Lähmung erscheint die im Munde liegende Zunge aus der betroffenen Seite schlaffer, gerunzelt, leicht zur gesunden Seite verzogen. Die hervorgestreckte Zunge weicht zur paretischen Seite ab. Bei der Lähmung beider Zungenhälften kann die Zunge nicht über die Zahnreihe nach vorn gebracht werden, Schlucken und Sprechen sind beeinträchtigt, der Patient ist durch Aspiration gefährdet.

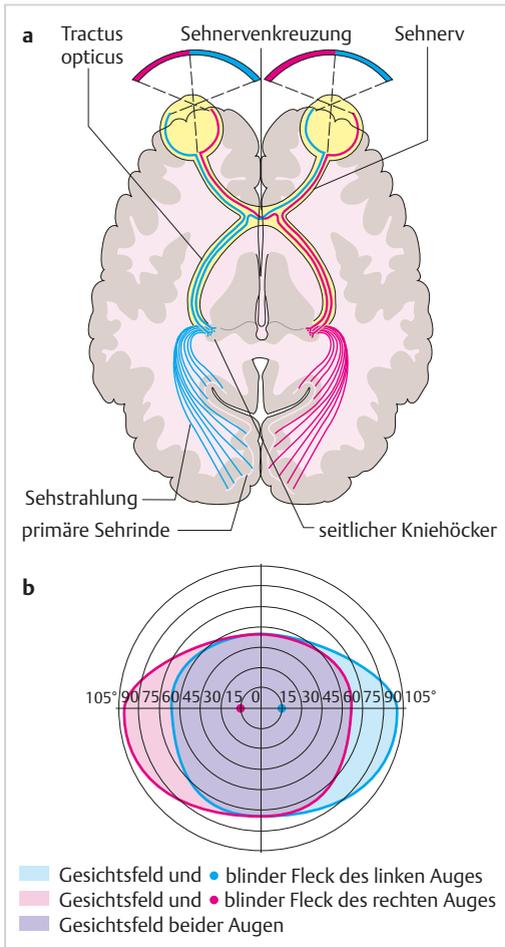


Abb. 3.2 Sehbahn und Gesichtsfeld

a Die Bahnen der Sehnerven verlaufen teils gekreuzt, teils ungekreuzt. b Aus der Art der Gesichtsfeldausfälle kann auf den Ort der Schädigung geschlossen werden (nach Schwegler).

III. N. oculomotorius, IV. N. trochlearis,

VI. N. abducens (Augenmuskelnerven)

Die Hirnnervenkerne der Augenmuskeln liegen im Mesencephalon und im Pons. Daher führen Störungen in diesem Bereich zu Bewegungsstörungen der Augen. In ihrem peripheren Verlauf liegen die Augenmuskelnerven an mehreren Stellen nahe beieinander, sodass kombinierte Ausfälle von Augenmuskelnerven auf bestimmte Lokalisationen hinweisen (z. B. Fissura orbitalis superior, Sinus cavernosus). Der III, IV. und VI. Hirnnerv werden meist gemeinsam untersucht. Sie versorgen die äußeren *Augenmuskeln*, sind also für die *Beweglichkeit des Augapfels* ver-

antwortlich. Bei ihrer Prüfung lässt man den Patienten systematisch nacheinander (der Kopf soll sich dabei nicht bewegen) in alle Richtungen schauen. Am Zurückbleiben eines Augapfels ist die Lähmung des entsprechenden Muskels zu erkennen. Die Funktion der einzelnen Augenmuskeln zeigt ► Abb. 3.3.

Der N. trochlearis versorgt den M. obliquus superior, der N. abducens den M. rectus lateralis, der N. oculomotorius die übrigen äußeren Augenmuskeln.

Vom Patienten werden die Augenmuskellähmungen als Doppelsehen erlebt. Die Stellung der Doppelbilder zueinander hängt davon ab, welcher Muskel betroffen ist.

Störungen der Augenbewegungen, die nicht auf eine Funktionsbehinderung einzelner Augenmuskeln zurückgehen, sondern auf eine Schädigung im Gehirn, betreffen beide Augen und werden als Blicklähmungen oder *Blickparesen* bezeichnet.

Neben den äußeren Augenmuskeln versorgt der N. oculomotorius über einen parasympathischen Anteil den *M. sphincter pupillae*, der die Pupille verengt. Bei seiner Schädigung wird die betroffene Pupille weit und lichtstarr, d. h. sie verengt sich nicht auf einen Lichtreiz hin.

Verschiedene Medikamente führen zu Pupillenveränderungen. Opiate (Heroin, starke Schmerzmittel und Glaukom-Medikamente) bedingen Pupillenverengungen, atropinhaltige Medikamente erweitern die Pupillen. Eine Differenz in der Pupillenweite heißt *Anisokorie*. Welche Pupille verändert (krankhaft erweitert oder verengt) ist, entscheidet erst die genaue Funktionsprüfung. Dem Untersucher muss bei seiner Beurteilung bekannt sein, ob zuvor aus diagnostischen oder therapeutischen Gründen eine oder beide Pupillen medikamentös erweitert oder verengt worden sind.

Schließlich wird auch der Augenlidheber (*M. levator palpebrae superioris*) vom N. oculomotorius versorgt; bei seiner Lähmung kann das betroffene Auge nicht geöffnet werden. Ein hängendes Augenlid wird als Ptose bezeichnet.

V. N. trigeminus (Drillingsnerv)

Die Hirnnervenkerne des Trigeminnervs liegen über eine weite Strecke im Hirnstamm verteilt, vom Mesencephalon bis zur Medulla oblongata. Der Nerv teilt sich in 3 Äste für die Stirn, den Wangen- und den Unterkieferbereich und besitzt einen *motorischen* und einen *sensiblen* Anteil. Der motorische Anteil versorgt die *Kaumuskulatur*. Seine Lähmung kann erkennbar werden, wenn beim Öffnen des Mundes der Unterkiefer – zur gelähmten Seite – abweicht oder wenn die stärker gelähmten und atrophischen Muskeln (*M. masseter* und *M. temporalis*) weniger gut tastbar sind als auf der gesunden Seite.

Durch Berührungs-, Schmerz- und Temperaturreize wird die Funktion des sensiblen Trigeminnanteils untersucht. Der N. trigeminus vermittelt die Empfindungen der gesamten Gesichtshaut, der Schleimhäute von Mund, Nase und Nebenhöhlen und der Hornhaut des Auges (Kornea). Wichtig ist die Prüfung mit sogenannten Trigeminnreizstoffen (Essigsäure, Salmiak, Formalin) im Rahmen einer Geruchsprüfung. Sie werden auch dann wahr-

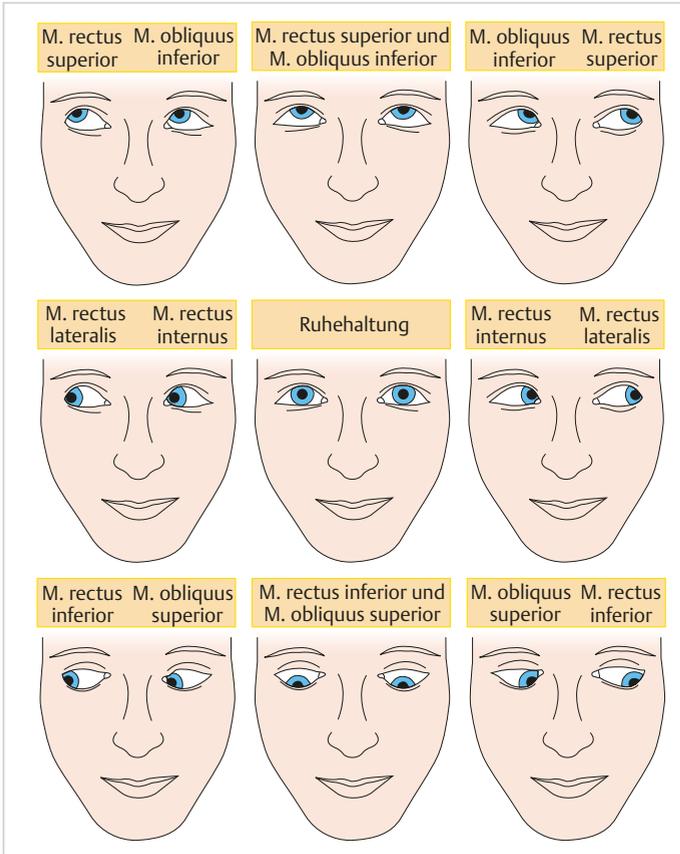


Abb. 3.3 Funktion der äußeren Augenmuskeln. Die 6 Augenmuskeln bewegen das Auge in alle Richtungen.

genommen, wenn das Geruchsvermögen gestört ist (Anosmie). Die 3 sensiblen Trigeminasäste können einzeln geschädigt sein. Eine feine Prüfung der Trigeminafunktion ist die Auslösung des *Kornealreflexes*. Hierbei wird die Kornea an ihrem Rand mit einem stumpfen Gegenstand berührt. Bei ungestörter Funktion beider Seiten erfolgt sofortiger Lidschluss, sofern nicht eine Fazialislähmung vorliegt. Die Trigeminalneuralgie ist eine besondere Erkrankung des N. trigeminus.

VII. N. facialis (Gesichtsnerv)

Der Hirnnerven Kern des N. facialis liegt im Pons. Der periphere Nerv verläuft durch das Felsenbein zur Gesichtsregion. Die Hauptfunktion des *Gesichtsnervs* ist die Versorgung der *mimischen Muskulatur*. Geprüft wird die Funktion der einzelnen Muskelgruppen, indem der Patient aufgefordert wird, die Stirn zu runzeln, die Augenbrauen zu heben, die Augen fest zuzukneifen, die Wangen aufzublasen, die Nase zu rümpfen, zu pfeifen und die aufeinander stehenden Zähne zu zeigen. Gelingt dies einseitig oder beidseitig nicht, liegt eine ein- oder beidseitige Fazialisparese vor. Da der N. facialis außerdem die *Geschmacksreize* der vorderen zwei Zungendrittel vermittelt, gehört zur Fazialisuntersuchung eine Geschmacks-

prüfung. Getrennt voneinander wird auf beiden Seiten auf die vorderen Zungenanteile ein Tropfen süßer, bitterer, salziger oder saurer Flüssigkeit aufgetropft. Der Patient soll anschließend die richtigen 4 Qualitäten auf einer Tafel zeigen. Entzündungen des N. facialis führen zu einer Schwellung und Strangulation des Nervs im Knochenkanal. Frakturen des Felsenbeins im Rahmen von Schädelbasisbrüchen können zu einer Fazialisparese führen. Tumoren und Entzündungen der Ohrspeicheldrüse können ebenfalls Gesichtslähmungen verursachen.

Bei einer zentralen Fazialislähmung ist die Stirnmuskulatur nicht betroffen, da dieser Bereich von beiden Hirnhemisphären versorgt wird. Bei peripheren Fazialislähmungen geben elektrodagnostische Untersuchungen über die Funktionsfähigkeit des N. facialis präzisere Auskunft.

VIII. N. statoacusticus oder vestibulocochlearis (Hör- und Gleichgewichtsnerv)

Die Hirnnerven des N. statoacusticus liegen im Pons und in der Medulla oblongata. Der Hörnerv verläuft im Felsenbein zum Hör- und Gleichgewichtsapparat.

Das *Hörvermögen* kann im Ablauf der neurologischen Untersuchung nur orientierend geprüft werden. Man wird eine einseitige Taubheit oder deutliche Herabsetzung des Hörvermögens feststellen; die genauere Untersuchung jedoch dem Hals-Nasen-Ohren-Arzt übertragen, ebenso wie die Prüfung des *Gleichgewichtsapparates*, auf dessen Schädigung im Rahmen der neurologischen Untersuchung Gangabweichungen, unsichere Zielbewegungen, ein Augenzittern (Nystagmus) und Klagen über Schwindelgefühl hinweisen.

Die Funktion der Hörbahn kann mit akustisch evozierten Hirnstammpotenzialen (FAEP) (S. 78) objektiv untersucht werden.

IX. N. glossopharyngeus (Rachen- und Schlundnerv) und X. N. vagus (Eingeweidenerv)

Die Kerngebiete dieser Hirnnerven liegen in der Medulla oblongata. Daher weisen Schluck- und Artikulationsstörungen meist auf eine Störung im unteren Hirnstamm hin.

Durch diese Nerven werden *Gaumensegel* und *Pharynxmuskulatur* sowie die *Kehlkopfmuskeln* versorgt. Die Klagen des Patienten über Schluckstörungen, eine näselnde Sprache oder Heiserkeit weisen auf eine Schädigung hin. Bei der Lähmung des Gaumensegels wird das Zäpfchen („A“-sagen) zur gesunden Seite gezogen. Die *Sensibilität des Zungengrundes und Rachens* wird von beiden Nerven vermittelt, die Geschmacksleitung des hinteren Zungendrittels erfolgt über den N. glossopharyngeus. Vegetative Anteile des N. vagus gehen zu den Eingeweiden des Brust- und Bauchraums.

XI. N. accessorius (Beinerv)

Der N. accessorius entspringt den untersten Teilen der Medulla oblongata und des oberen Halsmarks.

Der *M. sternocleidomastoideus* und wesentliche Anteile des *M. trapezius* werden vom XI. Hirnnerv versorgt. Bei einer Schwäche des *M. sternocleidomastoideus* gelingt die Kopfdrehung zur anderen Seite nicht oder nur unvollkommen; die Schulter kann bei der Lähmung des *M. trapezius* nur kraftlos oder gar nicht gehoben werden.

XII. N. hypoglossus (Zungennerv)

Der rein motorische Zungennerv versorgt die *Zungenmuskulatur*. Bei einseitiger Hypoglossuslähmung erscheint die im Mund liegende Zunge auf der betroffenen Seite schlaffer, gerunzelt, leicht zur gesunden Seite verzogen. Die hervorgestreckte Zunge weicht zur paretischen Seite ab. Bei einer Lähmung beider Zungenhälften kann die Zunge nicht mehr über die Zahnreihe nach vorn gebracht werden, Schlucken und Sprechen sind beeinträchtigt, der Patient ist durch Aspiration gefährdet.

In der Intensivmedizin spielt die Prüfung der Hirnnerven eine große Rolle. Die Komatiefe kann durch Prüfung der Pupillenreaktion (NC III), des Kornealreflexes (NC V) und des Würgereflexes (NC IX) abgeschätzt werden. Ferner weisen Hirnnervenausfälle auf die Lokalisation von Läsionen im Bereich des unteren Hirnstammes hin. Beim Hirntod fallen alle Hirnnervenfunktionen aus.

3.4.2 Motorisches System

Die Fähigkeit zu Willkürbewegungen setzt die Intaktheit zahlreicher Anteile des Nervensystems voraus. Von der vorderen Zentralwindung (Gyrus praecentralis) und anderen Hirngebieten verlaufen die zentralen motorischen Bahnen von den Pyramidenzellen des Parietalhirns als Tractus corticospinalis (Pyramidenbahn) zum Hirnstamm. Dort kreuzt die Mehrzahl der Fasern zur Gegenseite und weiter zum Vorderhorn des Rückenmarks (► Abb. 3.4).

Hier beginnt das periphere motorische Neuron, das über Nervenwurzel, Plexus und peripheren Nerv schließlich zum Muskel zieht. Im Tractus corticonuclearis führen die zentralen motorischen Bahnen zu den Hirnnervenkerne. Neben der Pyramidenbahn als Leitungssystem der bewussten willkürlichen Bewegung gibt es eine große Anzahl von Leitungsbahnen, die der unbewussten Koordination von Bewegungen dienen (extrapyramidale Motorik).

Die Funktion des motorischen Systems, die *Motilität*, kann an ganz verschiedenen Stellen gestört sein, sodass es zu unterschiedlichen Symptomen kommt. Es ist gleichgültig, ob zuerst die oberen Extremitäten geprüft werden und danach die unteren oder ob nach einem Schema alle Muskeln systematisch nacheinander untersucht werden.

Trophik der Muskulatur

Die Trophik der Muskulatur wird zunächst beurteilt. Es ist weniger wichtig, ob der Patient ein besonders muskelstarker oder ein eher muskelschwacher Mensch ist.

Wichtig sind Unterschiede in der Ausprägung der Muskelmasse, etwa zwischen dem rechten und linken Oberschenkel oder dem rechten und linken Daumenballen. Wichtig sind auch Unterschiede in der Form, wenn etwa beide Unterschenkel besonders dünn erscheinen im Vergleich zur übrigen Muskulatur.

Definition

Der Schwund der Muskulatur, die Atrophie, kann einen einzelnen Muskel betreffen oder ganze Muskelgruppen.

Das Verteilungsmuster der Atrophien ist für die neurologische Diagnose von besonderer Bedeutung.

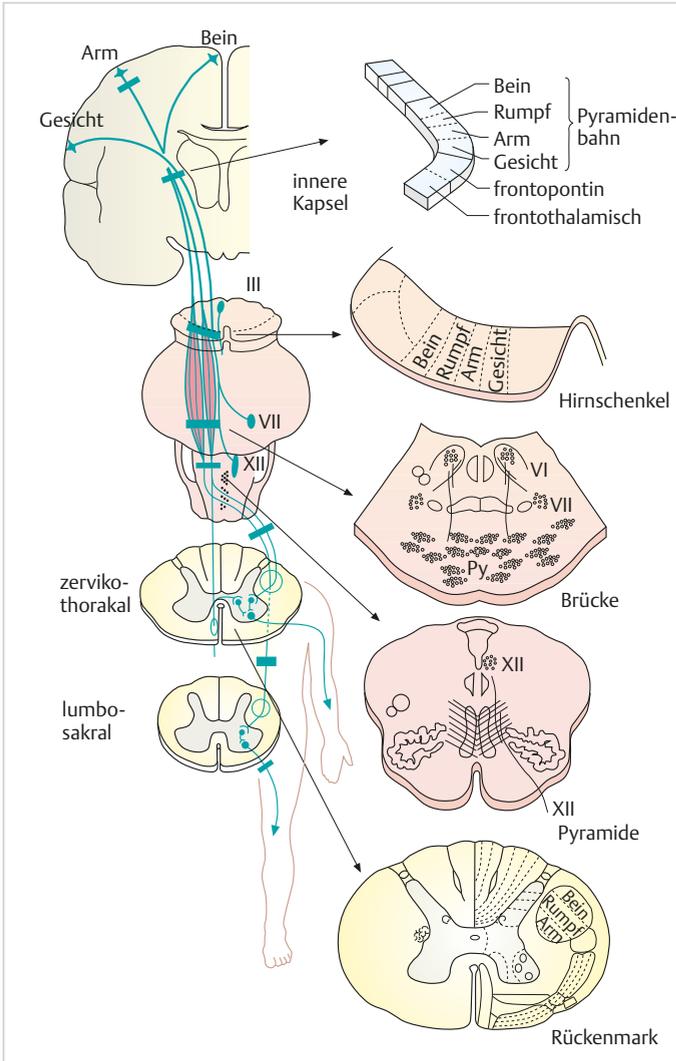


Abb. 3.4 Räumliche Organisation der motorischen Bahnen. Die motorischen Bahnen verlaufen von der Rinde einer Hirnhälfte (Hemisphäre) durch den Hirnstamm, wo sie überwiegend auf die Gegenseite kreuzen, weiter zum Rückenmark und zu den Extremitätenmuskeln (nach Kunze).

Muskeltonus

Definition

Die spastische Tonuserhöhung (Spastik) setzt der passiven Bewegung durch die erhöhte Grundspannung der Muskeln einen federnden Widerstand entgegen.

Eine Spastik entsteht dann, wenn durch Schädigung extrapyramidalen Hemmungsbahnen im Gehirn oder Rückenmark der Dauertonus der Muskeln erhöht ist.

Wegen der engen anatomischen Nachbarschaft der für die Willkürbewegungen zuständigen zentralen motorischen Bahnen zu den extrapyramidalen Hemmungsbah-

nen bestehen meist – aber keineswegs immer – zugleich Spastik und Parese.

Die Tonuserhöhung beim *Rigor* wirkt der passiven Bewegung auf dem gesamten Bewegungsweg mit einem zähen Widerstand entgegen. Häufig gelingt die passive Bewegung nur ruckartig, eine Erscheinung, die als „Zahnradphänomen“ (S. 137) bezeichnet wird.

Motorische Reizerscheinungen

Ebenso wie bei der Störung der Trophik sind bei der Inspektion oft motorische Reizerscheinungen erkennbar. Die durch Überreizung ausgelösten Zuckungen verlaufen unwillkürlich. Bei den *Faszikulären Zuckungen* kontrahieren einzelne Muskelbündel, dies ist für den Neurologen sichtbar. *Fibrilläre Zuckungen* (Zuckungen einzelner Mus-