

Praxis des Bobath-Konzepts

Grundlagen – Handling – Fallbeispiele

Michaela Friedhoff
Daniela Schieberle

3. Auflage

Filme zum
Download
unter

www.thieme.de/pflege/bobath



Thieme

Übersicht



I Grundlagen des Bobath-Konzepts • 17

- 1 Einführung • 18
- 2 Fundamente (Prinzipien) des Bobath-Konzepts • 22
- 3 Neurophysiologische Grundlagen • 32

II Pflegetherapeutisches Handeln nach zentralen Schädigungen • 53

- 4 Neuropsychologische Störungen • 54
- 5 Auswirkungen zentraler Schädigungen auf Schulter und Hand • 87
- 6 Auswirkungen zentraler Schädigungen auf die Hüfte • 105

III Bausteine des Bobath-Konzepts in der praktischen Anwendung • 111

- 7 Bausteine für das Handling • 112
- 8 Integration der Bausteine in die AEDLs • 204
- 9 Fallbeispiele • 255

IV Anhang • 277

- 10 Literaturverzeichnis • 278
- Sachverzeichnis • 280



Bobath-Konzept in der Praxis

Grundlagen - Handling - Fallbeispiele

Michaela Friedhoff, Daniela Schieberle

3., überarbeitete und ergänzte Auflage

500 Abbildungen

Georg Thieme Verlag
Stuttgart • New York

Friedhoff, Michaela
Pflegeinstrukturin Bobath BIKA®,
Fachkrankenschwester für Rehabilitation
Kursleiterin für Basale Stimulation®
Weiterbildungsteilung für Therapeutisch Aktivierende Pflege TAKtiP®
Alfried Krupp Krankenhaus
Alfried-Krupp-Straße 21
45131 Essen
Deutschland

Schieberle, Daniela
Pflegeinstrukturin Bobath BIKA®
Weiterbildungsteilung für Therapeutisch Aktivierende Pflege TAKtiP®
Wohnverbund Weitmar
Diakonie Ruhr Wohnen gemeinnützige GmbH
Elsa-Brändström-Straße 5
44795 Bochum
Deutschland

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.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

© 2007, 2014 Georg Thieme Verlag KG
Rüdigerstr. 14
70469 Stuttgart
Deutschland
www.thieme.de

Printed in Germany

Satz: Sommer Media GmbH & Co. KG, Feuchtwangen
gesetzt in: Arbortext APP-Desktop 9.1 Unicode M180
Druck: Grafisches Centrum Cuno, Calbe
Zeichnungen: Martin Hoffmann, Neu-Ulm; Holger Vanselow,
Stuttgart; Christine Lackner, Ittlingen
Umschlaggestaltung: Thieme Verlagsgruppe
Umschlagfoto: Paavo Bläfield, Kassel

ISBN 978-3-13-142783-0

1 2 3 4 5 6

Auch erhältlich als E-Book:
eISBN (PDF) 978-3-13-151973-3
eISBN (epub) 978-3-13-167813-3

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.

Vorwort



M. Fichter

D. Schieberle

Liebe Leserin! Lieber Leser!

Das Bobath-Konzept ist ein international verbreitetes Konzept in der Pflege und Therapie von Menschen mit neurologischen Störungen. Die Grundlagen bilden die aktuellen neurophysiologischen Erkenntnisse sowie die umfangreichen Erfahrungswerte. Die Behandlung der Patienten richtet sich nach deren Persönlichkeit, ihrer Biografie und ihren Bedürfnissen.

Die Zusammenarbeit der Therapiebereiche (Pflege, Physiotherapie, Ergotherapie, Neuropsychologie usw.) und die Integration der Angehörigen führen für die Patienten zu einem möglichst hohen Nutzen.

Eine interdisziplinäre Vernetzung der Aktivitäten und eine gemeinsame Sprache sind die Basis, um für jeden Patienten individuelle, dem Alltag angepasste Lernmöglichkeiten zu schaffen.

Jeder Mensch bringt seinen eigenen und individuellen Erfahrungsschatz mit ein. Dies gilt nicht nur für den betroffenen Erkrankten, sondern auch für jeden Angehörigen, Pflegenden, Therapeuten und behandelnden Arzt. Gegenseitiger Respekt und Erfahrungsaustausch schaffen Vertrauen und ermöglichen ein auf den Patienten abgestimmtes Vorgehen: den Menschen annehmen, ihn wertschätzen und vor allem positiv verstärken.

Die Behandlung nach dem Bobath-Konzept unterscheidet sich je nach Art und Schwere der Erkrankung, nach der Lebensphase des Patienten und seinen Zielen. Dies umfasst die Bereiche Körperpflege, An- und Auskleiden, Nahrungsaufnahme, Ausscheidungen, Kommunikation, Anpassung des Umfeldes (Lagerungen im und außerhalb des Bettes, Hilfsmittel usw.), Mobilität und die soziale Integration.

Die Bedürfnisse, Wünsche und Entwicklungsmöglichkeiten des Patienten sind nicht immer eindeutig. Häufig können sie nicht oder nur unzureichend von ihm selbst verbalisiert werden. Die Aufmerksamkeit und das Sicheinlassen auf den Menschen schaffen Zugangswege.

Alle Maßnahmen werden individuell gesehen und entsprechend an den jeweiligen Patienten angepasst. Es gibt keine Schemata für z.B. Lagerungen oder Transferaktivitäten. Es kann nur Prinzipien geben, die dann auf den Einzelnen ihre Übertragung finden. Wer ein Raster beim Patienten anwendet will, wird scheitern!

Uns ist mit den Inhalten dieses Buches wichtig, nicht das Erlernen von Techniken in den Vordergrund zu stellen. Vielmehr wollen wir ein Verständnis für Lernen vermitteln, wollen darin bestärken, dass die Motivation und die Ziele des Patienten den gemeinsamen Weg wesentlich bestimmen. Das Buch beschäftigt sich u.a. mit den Themen Lernen und Motivation. Das gilt natürlich für Patienten genauso wie für alle anderen Menschen.

Motivierende Pflege beginnt bei freundlicher Ansprache. Jeder freut sich über ein nettes, ernst gemeintes Wort. Gelingt es, das Interesse eines Menschen zu wecken, wird dieser leichter und schneller lernend zum Ziel kommen. Die Auswahl von für den Patienten relevanten Zielen hat einen entscheidenden Einfluss auf seine Genesung und seine Rehabilitation.

Ständige Überforderung oder ein für den Einzelnen nicht bedeutsames Ziel führen hingegen zu Frustration und Demotivation auf beiden Seiten.

Das Buch ist an alle Menschen gerichtet, die Patienten nach einer zentralen Schädigung betreuen. Die Aufteilung ermöglicht, dass die praktischen

Themen separat gelesen werden können. Die Erklärungen sind dort kurz gehalten. In den theoretischen Anteilen werden differenzierte Hintergründe für das praktische Tun vermittelt. Sie ermöglichen zudem ein Verständnis für Verhaltensweisen von Patienten und können Sekundärschäden wie Kontrakturen, Luxationen und Schmerzen minimieren. Folgen im emotionalen und sozialen Bereich von Angehörigen und Patienten sind über die aufgeführten Hintergrundinformationen beeinflussbar.

Wir möchten motivieren, sich mit den Inhalten des Bobath-Konzeptes zu beschäftigen. Wir möchten Mut machen, neue Wege zu gehen. Dieses Buch kann einen Bobath-Pflegekurs sicher nicht ersetzen, kann jedoch neugierig machen auf das Konzept. Es bietet nach einem Bobath-Kurs die Möglichkeit, nachzulesen und weiter zu vertiefen. Viele Handlings und Beschreibungen können in der Praxis ausprobiert werden. Eigenes Ausprobieren und variationsreiches Wiederholen gibt die notwendige Sicherheit für alle Beteiligten. Gemeinsam mit dem Patienten können Strategien zur Bewältigung des Alltags erarbeitet und seine weitere Förderung unterstützt werden.

Das Bobath-Konzept wandelt sich ständig, um aktuelle Kenntnisse und Erfahrungen für die Fortentwicklung aufzunehmen. Gelegentlich geäußerte Kritik bezieht sich in der Regel auf alte Annahmen und Inhalte, die das Konzept früher geprägt haben. Das heute angewandte fortschrittliche Bobath-Konzept bietet für Pflegende und Therapeuten eine bewährte Möglichkeit, Patienten adäquat und umfassend zu fördern.

Die zum Teil geringen Personalressourcen in den Einrichtungen fordern gut geschulte und effizient tätige Mitarbeiter. Therapeutisch Pflegende zeichnen sich durch eine deutlich höhere Berufszufriedenheit aus, was nicht zuletzt dem Patienten zugute kommt. Rückenschonende Arbeitsweisen helfen ihnen, den Arbeitsalltag zu erleichtern und Rückenerkrankungen vorzubeugen. Fundiertes Hintergrundwissen, angepasstes Handling und der gemeinsame Austausch im interdisziplinären Team stärken die Kompetenz der Pflegenden.

Danke

Wir bedanken uns an erster Stelle bei der Leitung der Klinik Holthausen, die uns beiden in den vergangenen Jahren die fachliche und persönliche Entwicklung ermöglicht hat. Insbesondere Herr Prof. Dr. med. W. Ischebeck hat als Ärztlicher Direktor des Hauses die Inhalte der therapeutischen Pflege unterstützt. Durch seine Haltung in der Patientenversorgung, seine Leitideen für das therapeutische Wirken in der Klinik und die hohe Wertschätzung der Pflege konnte der pflegetherapeutische Ansatz in der gesamten Klinik mit 270 Patienten übertragen werden.

Weitere Mitarbeiter des Hauses haben uns in unserem Vorhaben, dieses Buch zu schreiben, unterstützt.

Besonderen Dank gilt Damian Gralla, der uns zu für ihn „unmöglichen Zeiten“ (z.B. morgens um halb acht!) zum Filmen zur Verfügung stand. Damian hat den größten Teil der Fotos und alle Videos für die DVD erstellt. Vielen Dank dafür.

Dr. V. Völzke, leitender Neuropsychologe in der Klinik Holthausen, hat uns immer wieder mit Literatur „gefüttert“. Er hat den ersten Teil des Buches kritisch gegengelesen und wesentlich zur Strukturierung des Buches beigetragen.

Die Mitarbeiter der Station 1b haben Patienten mit ausgewählt, Gespräche mit den Patienten und Angehörigen geführt und Einverständniserklärungen für das Bildmaterial besorgt. Ohne die Einwilligung der Patienten bzw. der Angehörigen wäre es uns nicht möglich gewesen, so zahlreiches Bildmaterial zu erstellen. Die abgebildeten Patienten haben gemeinsam mit uns gearbeitet, geschwitzt und Spaß gehabt. Wir haben viel dazu gelernt. Den Patienten gilt unser besonderer Dank. Danke auch an die BIKA (Bobath-Initiative für Kranken- und Altenpflege) und insbesondere an den Vorstand der BIKA, der eine qualifizierte Ausbildung organisiert hat. Durch ihre Begleitung sind wir in unserem Werdegang zur Pflegeinstruktorin Bobath BIKA gut ausgebildet worden.

Nicht zuletzt gibt es im Privatleben Menschen, ohne deren Unterstützung wir nicht durchgehalten hätten. Stefan Schieberle und Hubert Zimmermann, unsere Ehepartner, haben nicht nur ge-

meinsame Freizeit entbehrt. Sie haben den Text aufmerksam gelesen und bei schwierigen Formulierungen geholfen.

Aus Gründen der Vereinfachung haben wir für die Anrede „Patient“ die männliche Form und für die Anrede der „Pflege“ die weibliche Form gewählt.

Wir wünschen viel Freude beim Lesen des Buches und sind für Anregungen durch den Leser dankbar.

Hattingen, im Winter 2006/2007

Michaela Friedhoff
Daniela Schieberle

Internetadressen

www.bika.de (Bobath Initiative für Kranken- und Altenpflege, BIKA)
www.Bobath-Konzept-Deutschland.de
www.TAktiP.de

Vorwort zur 3., umfassend überarbeiteten Auflage

Liebe Leserin, lieber Leser,

die erste Auflage der „Praxis des Bobath-Konzept“ haben wir 2007 veröffentlicht.

Für die neue Auflage haben wir unsere Erfahrungen, die wir als Autorinnen auch in neuen Arbeitsfeldern zusammengetragen haben, einbringen können. So ist ein Kapitel zu der Akutphase zum Bestandteil der neuen Auflage geworden. Alle Kapitel sind grundlegend überarbeitet und mit aktuellen wissenschaftlichen und handlungsbasierten Erkenntnissen hinterlegt worden. Die wichtigen Anregungen der Menschen, die in den letzten Jahren das Buch gelesen oder unsere Bobath-Kurse besucht haben, sind in die Inhalte eingeflossen. Für diesen wirklich hilfreichen fachlichen Austausch möchten wir uns bei den vielen Personen bedanken. Ein Konzept lebt genau von diesem Weg.

In der Einleitung wird das Strukturmodell (nach Grafmüller-Hell, Eckhardt, Viebrock) vorgestellt. Es bietet eine Antwort auf die Frage, ob das Bobath-Konzept ein Konzept oder eine Methode ist. Verdeutlichen möchten wir damit, dass das Konzept einen übergeordneten Rahmen darstellt, der Ansprüche, Leitgedanken und Grenzen festlegt. Nicht die Technik ist das Entscheidende, sondern die Haltung, das Denken und Handeln der Pflegenden. Kommen alle Faktoren zusammen führt dies zu einer sinnvoll unterstützten und praxisrelevanten Handlungsleitung.

Das Menschenbild, das in diesem Modell auf der Konzeptebene dargestellt wird, ist bio-psycho-sozial, individuell und ethisch geprägt. Die Basis bildet die Annahme des Patienten als gleichwertige, selbstbestimme Person, der wir im wertschätzenden Dialog begegnen. Somit ist in allen Kapiteln die Interaktion mit dem Patienten deutlicher hervorgehoben. Bei den dargestellten Techniken in der sprachlichen und bildlichen Beschreibung ist es unser Anliegen, den sensomotorischen Dialog mit dem Patienten in den Vordergrund zu stellen.

Dem Thema Haltungskontrolle, haben wir eine erhöhte Aufmerksamkeit gewidmet. Unsere Erfahrungen haben gezeigt, dass die fehlende Haltungskontrolle des Patienten in allen Phasen der Behandlung eine wesentliche Rolle für die Aktivität

des Patienten spielt. Sie zu fördern ist von Beginn an möglich und ist für uns eines der wesentlichen Ziele im Alltag der therapeutisch aktivierend Pflegenden.

Es ist ein neues Kapitel zum Thema Herausforderungen im Akutbereich entstanden, in dem die Integration des Bobath-Konzepts anhand zahlreicher Möglichkeiten schon während der Akutphase aufgezeigt wird. Im Alfried Krupp Krankenhaus in Essen Rüttenscheid auf der Station 4b und der Intensivstation sind viele der neuen Bilder entstanden. Wir danken den KollegInnen der Stationen für die tatkräftige Unterstützung. Dadurch konnten wir die Lücke schließen, die mit der Behandlung des Patienten vor der Rehabilitation beginnt.

Besonders möchten wir folgenden Personen danken: Claudia Eckard, Marianne Brune, Heidi Lessig, Nicole Hunsdörfer und Gabi Jacobs, die durch ihre ehrliche Rückmeldung und den fachlichen Austausch unsere Entwicklung mit begleitet haben.

Danke an den Thieme Verlag, Frau Grützner und Frau Köhler, die uns bei dieser Aufgabe geduldig zur Seite gestanden haben.

Geleitwort

Bedingt durch wahrlich revolutionäre Verbesserungen in Diagnostik und Therapie hat es während der vergangenen Jahrzehnte in den neurowissenschaftlichen Fächern enorme Fortschritte gegeben. Zeitgleich wurden in den Grundlagen der Neurowissenschaften Erkenntnisse gewonnen, die sich über die ärztlich-medizinische Therapie hinaus als wichtig und hilfreich erwiesen haben, hier insbesondere die Pflege.

Die sektorale Abgrenzung jedoch zwischen der akuten (stationär und ambulant), der rehabilitativen und der pflegerischen Behandlung hat z. B. in den Akutkliniken zu einer pflegerischen Minder- bzw. Fehlversorgung (kurze Verweildauer, Personalabbau) geführt. Diese alltäglich zu beobachtenden Tatsachen stehen im Kontrast zu der klaren Erkenntnis, dass Pflege als Therapie stetig an Bedeutung gewinnt, besonders in den Rehabilitationskliniken sowie den ambulanten und therapeutischen Bereichen.

In ihrem Buch „Praxis des Bobath-Konzepts“ stellen die Autorinnen Michaela Friedhoff und Daniela Schieberle ihr Konzept von Pflege als Therapie einem Fachpublikum vor. Als Leiterin des Pflegedienstes der Klinik Holthausen hat Frau Friedhoff die Tätigkeit aller Pflegenden als einen der wesentlichen Bausteine des therapeutischen Programms verstanden. So hat sie seit Eröffnung der Klinik vor 14 Jahren mit bewundernswerter Geduld um den jeweiligen besten therapeutischen Ansatz in der Pflege gerungen und ihre stetig wachsende Erfahrung mit großer Konstanz an die Mitarbeiter weitergegeben.

Der Grundgedanke des Ehepaars Bobath ist es gewesen, der medizinisch-ärztlichen Therapie nicht-ärztliche hinzuzufügen. Dieses Konzept ist in den

verschiedenen therapeutischen Berufsgruppen während der letzten Jahrzehnte stetig weiter entwickelt worden.

Dank ihrer umfangreichen Erfahrung in der Akutmedizin und den klinisch-neurowissenschaftlichen Fächern, insbesondere der Neurochirurgie und neurochirurgischen Rehabilitation, ist es Frau Friedhoff und Frau Schieberle mit dem von ihnen entwickelten Pflegeprogramm gelungen, physische Sekundärschäden zu verhindern und den Umgang der Pflegenden mit hirnorganisch sowie neuropsychiatrisch veränderten Patienten zu differenzieren und zu sensibilisieren, was sich besonders für diese spezielle Patientengruppe von entscheidender therapeutischer Bedeutung erwiesen hat.

Die Inhalte des vorliegenden Buches spiegeln die umfassenden Erfahrungen der Autorinnen und sind Ausdruck von beharrlicher Integration neurowissenschaftlichen und medizinischen Wissens sowie der heutzutage so wichtigen Lehre von Pflege als Therapie.

Ich wünsche diesem Buch Erfolg, Erfolg nicht nur in der Pflege, sondern auch in den anderen therapeutischen Fächern. Vielleicht vermag der vorliegende Band sogar zur Überwindung eines sektoralen Denkens beizutragen, welches so gar nicht der Lebenswirklichkeit unserer Patienten entspricht.

Hattingen, Winter 2006

Ärztlicher Direktor

Prof. Dr. med. W. Ischebeck

Institut für klinische Neurochirurgie

Universität Witten/Herdecke u. Ruhr-Universität

Bochum



Geleitwort zur 3. Auflage



Die Aussage, Pflege sei ein wesentlicher Beitrag einer professionellen Begleitung und Behandlung von hilfs- und pflegebedürftigen Personen und deren Angehörigen, ist zum politischen Gemeinplatz geworden. Konkrete Versorgungssituationen hingegen haben sich in den letzten Jahren in eine ganz andere Richtung entwickelt. Diese Tendenzen führen zu einer Diskrepanz zwischen öffentlichen Bekundungen und der Versorgungsrealität. Nach wie vor gilt es immer wieder zu verdeutlichen, welchen Beitrag die Profession Pflege bei der Begleitung, Behandlung und Therapie leisten kann.

Innerhalb des Bobath-Konzepts wird seit langem diese Bedeutung einer speziellen professionellen Pflege insb. für die neurologische und geriatrische Früh-Rehabilitation hervorgehoben. Aus der eigenen Berufs-Biografie weiß ich, wie prägend es für die Ausbildung eines beruflichen Selbstbildes sein kann, wenn Pflege als Teil des therapeutischen Teams einen gleichberechtigten Platz einnimmt. Damit einher geht ein Möglichkeits- und Entwicklungsraum, den es als Person während der Betreuung und Pflege, aber auch im interdisziplinären Team einzunehmen gilt. Die Neuauflage des vorliegenden Buches zeigt auf unterschiedlichen Ebenen, wie komplex die professionelle Begleitung und Pflege von Menschen mit neurologischen Störungen ist. Im Bobath-Konzept werden Erkenntnisse und Vorstellungen des motorischen Lernens, der Biomechanik, neurophysiologischer Lern- und Regenerationsfähigkeiten verbunden. Professionell Pflegende können durch das Bobath-Konzept befähigt werden, Bewegungssituationen mit den betroffenen Menschen dem klinischen Bild entsprechend zu gestalten. Neben dem fachlich-kogniti-

ven Wissen benötigen Pflegekräfte Ideen, Techniken und Erfahrung, die es ihnen erlauben, Bewegungsprozesse gemeinsam mit Betroffenen zu gestalten. Wer mit dem Bobath-Konzept arbeitet, kommt Menschen körperlich sehr nah und nutzt den eigenen Körper und vor allem die Hände, um das Gegenüber während der Bewegungsprozesse zu spüren und Impulse zu setzen.

Dieses Buch zeigt, wieviel Wissen, Können und Erfahrung nötig sind, um dieses dann in komplexe pflegerische Alltagssituationen wie z.B. eine Waschung integrieren zu können. Beide Autorinnen beweisen seit vielen Jahren in der Praxis und in ihren Kursen, wie sie sich eine professionelle Betreuung neurologisch erkrankter Menschen unter Bezugnahme auf das Bobath-Konzept vorstellen. Sie verdeutlichen damit die Chancen für eine weitere Professionalisierung eines Pflegebereichs, legen aber auch die damit verbundenen Ansprüche und Herausforderungen dar. Dieses Praxisbuch richtet sich damit an Lernende und Lehrende, die sich mit dem Bobath-Konzept auseinander setzen wollen. Für Praktiker bietet es an vielen Stellen Möglichkeiten, eigenes berufliches Handeln zu reflektieren und durch eigene Erfahrungen zu verfestigen.

Es gilt aber auch: Das Bobath-Konzept wird sich in den nächsten Jahren weiterhin erklären müssen. Auf der wissenschaftlichen Ebene sind noch viele Fragen offen. Die Diskussion gilt es fortzuführen, damit sich eine professionelle Pflegepraxis im neurologischen Bereich weiter entwickeln kann und man nicht zusehends Spielball anderer Entscheidungsträger wird. Wissenschaft impliziert das In-Frage-Stellen von Gegebenheiten und Annahmen, bietet jedoch auch die Chance, sich auf anderen Ebenen Gehör zu verschaffen. Ich wünsche diesem Buch Erfolg und danke den Autorinnen für ihr Engagement und ihren Einsatz in und für die Pflegepraxis. Ich selbst erachte dieses Buch als das Standardwerk für Lernende und Lehrende in der Pflege, die sich mit dem Bobath-Konzept auseinandersetzen wollen.

Prof. Dr. Matthias Zündel
Hochschule Bremen
Professur für Gesundheits- und Pflegemanagement
Neustadtswall 30
28199 Bremen

Inhaltsverzeichnis

I Grundlagen des Bobath-Konzepts

1 Einführung				18
1.1 Geschichte und Entwicklung des Konzepts	18	1.1.2 Integration des Bobath-Konzepts ins tägliche Leben		20
1.1.1 Das Bobath-Konzept in der Diskussion	19	1.2 Das Bobath-Konzept heute		20
2 Fundamente (Prinzipien) des Bobath-Konzepts				22
2.1 Aktivierung des Patienten (in Orientierung an normalen Bewegungsabläufen)	22	2.4 Orientierung an normalen Bewegungsabläufen.		24
2.2 Förderung der Haltungskontrolle (zur Normalisierung des Muskeltonus)	22	2.4.1 Normaler Muskeltonus und Abweichungen.....		25
		Grundtonus und Abweichungen		25
2.3 Förderung der Körperwahrnehmung	24	2.4.2 Einflussfaktoren auf den Muskeltonus.....		25
		Allgemeine Faktoren.....		26
		Spezifische Faktoren		26
3 Neurophysiologische Grundlagen				32
3.1 Lernen	32	3.3 Motorik und motorische Systeme		45
3.1.1 Physiologische Grundlagen	32	3.3.1 Agonist und Antagonist		45
3.1.2 Lernfähigkeiten	33	3.3.2 Tonische und phasische Muskulatur.....		46
3.1.3 Einflussfaktoren für Lernen	34	3.3.3 Axoplasmatischer Fluss		47
3.1.4 Lernen nach einer Hirnschädigung.	36	Kompensation und Assoziierte Reaktionen nach einer zentralen Schädigung.....		49
3.1.5 Physiologie des Gehirns: Motorische und sensorische Bereiche	37	Ursachen und Entstehung		49
Hirnversorgende Gefäße	37	Aufgaben der Neuropflege		51
Neurologische Symptome, die sich aus einer Durchblutungsstörung der großen Hauptarterien des Gehirns ergeben können.....	38			
3.2 Sensomotorische Systeme	40			
3.2.1 Sensorische Systeme	43			
3.2.2 Wechselseitige Beeinflussung von Motorik und Sensorik	43			
Propriozeption	43			
Sensomotorischer Kreislauf.....	44			

II	Pflegetherapeutisches Handeln nach zentralen Schädigungen		
4	Neuropsychologische Störungen		
4.1	Einführung	54	Neglect bezogen auf den fernen
4.1.1	Grundlagen der Wahrnehmung und weiteren Verarbeitung.....	54	Außenraum
4.1.2	Grundlagen neuropsychologischer Störungen	55	Modalitäten des Neglect-Syndroms Visueller Neglect
4.2	Aufmerksamkeits- und Konzentrationsstörungen	57	Motorischer Neglect..... Somatosensorischer Neglect
4.2.1	Grundlagen der Aufmerksamkeit und Konzentration	57	Akustischer Neglect
	Kapazitäten der Aufmerksamkeit	57	Neglect in der mentalen Repräsentation
	Komponenten der Aufmerksamkeit	58	Begleiterkrankungen
4.2.2	Pflegetherapeutische Maßnahmen	59	Pflegetherapeutische Maßnahmen
	Pflege bei Störungen des Wachheitsgrades und der Aufmerksamkeitsdauer	59	Voraussetzungen für die Körperpflege
	Pflege bei Störungen der selektiven Aufmerksamkeit.....	61	Voraussetzungen für ein Anziehtraining
	Pflege bei Störungen der geteilten Aufmerksamkeit.....	62	Gestaltung der Bewegungsübergänge
4.3	Apraxie	63	4.7 Räumliche Störungen
4.3.1	Formen der Apraxie	63	4.7.1 Fehleinschätzungen relativ zum eigenen Körper
4.3.2	Pflegetherapeutische Maßnahmen	64	4.7.2 Fehleinschätzungen der Distanz zwischen zwei Körpern
4.4	Perseveration	64	4.7.3 Pflegetherapeutische Maßnahmen
4.4.1	Pflegetherapeutische Maßnahmen	64	4.8 Pusher-Symptomatik
4.5	Agnosie	65	4.8.1 Kennzeichen der Pusher-Symptomatik
4.5.1	Formen der Agnosie	65	4.8.2 Pflegetherapeutische Maßnahmen
4.5.2	Pflegetherapeutische Maßnahmen	65	Körperpflege
4.6	Neglect	65	Anziehtraining
4.6.1	Formen des Neglect-Syndroms....	65	Bewegungsübergänge im Bett
	Neglect bezogen auf den eigenen Körper (Body Neglect)	66	Transfer Bett – Rollstuhl
	Neglect bezogen auf den Greifraum...	66	Sitz im Rollstuhl/Stuhl.....
			4.9 Aphasie
			4.9.1 Formen der Aphasie.....
			4.9.2 Einteilung der Aphasieformen.....
			Pflegetherapeutische Maßnahmen
			4.10 Dysexekutives Syndrom
			4.10.1 Pflegetherapeutische Maßnahmen

5	Auswirkungen zentraler Schädigungen auf Schulter und Hand	87			
5.1	Anatomische Zusammenhänge des Schultergelenks	87	Positionierung auf der mehr betroffenen Seite	96	
5.1.1	Knöcherne Faktoren der Stabilität ..	87	Positionierung auf der weniger betroffenen Seite	97	
5.1.2	Muskuläre Faktoren der Stabilität..	89	Handling im Sitz	98	
5.1.3	Stabilisierende Bänder	89	Bei hypotonen Anteilen.....	98	
5.1.3			Bei hypertonen Anteilen	98	
5.2	Entwicklung einer schmerzhaften Schulter	89	5.3.4	Voraussetzungen für Armhandling.	98
5.2.1	Subluxation	89	5.3.5	Begleiten und Führen des Arms.	98
5.2.2	Schulterschmerzen	91	5.3.6	Armhandling beim An- und Auskleiden	99
5.3	Pflegetherapeutische Maßnahmen.....	93	5.3.7	Handling im Stand.....	101
5.3.1	Handling in Rückenlage	93	5.3.8	Handling beim Transfer	101
5.3.1	Bei hypotonen Anteilen	93	5.3.9	Weitere prophylaktische Maßnahmen.....	101
5.3.2	Bei hypertonen Anteilen	93	5.4	Handsyndrom	102
5.3.2	Handling beim Drehen auf die Seite	94	5.4.1	Verlaufsstadien	102
5.3.2	Drehen auf die mehr betroffene Seite ..	95	5.4.2	Ursachen.....	103
5.3.3	Drehen auf die weniger betroffene Seite ..	96	5.4.3	Pflegetherapeutische Maßnahmen	103
5.3.3	Handling in Seitenlage	96			
6	Auswirkungen zentraler Schädigungen auf die Hüfte	105			
6.1	Anatomische Zusammenhänge .	105	6.3.1	In der Rückenlage	106
6.2	Ursachen einer schmerzhaften Hüfte	105	6.3.2	Beim Bewegen des Beins	106
6.3	Pflegetherapeutische Maßnahmen.....	106	6.3.3	Beim Drehen auf die Seite	108
6.3			6.3.4	In Seitenlage mehr betroffene Seite	108
6.3			6.3.5	Beim Sitzen im Stuhl/Rollstuhl	109
6.3			6.3.6	Beim Gehen	109
III	Bausteine des Bobath-Konzepts in der praktischen Anwendung				
7	Bausteine für das Handling.....	112			
7.1	Einführung	112	7.2.3	Aufstellen der Beine in Rückenlage.	124
7.1.1	Basisregeln der Bausteine	112	7.2.3	Teilaktive und schwer betroffene Patienten	124
7.1.2	Übersicht der Bausteine	116	7.2.3	Besonderheiten.....	126
7.2	Bewegen im Bett.....	116	7.2.4	Becken anheben und zur Seite bewegen	127
7.2.1	A-Lagerung.....	118	7.2.4	Teilaktive Patienten.....	127
7.2.1	Teilaktive Patienten.....	121	7.2.4	Schwer betroffene Patienten.....	128
7.2.1	Schwer betroffene Patienten.....	121	7.2.4	Besonderheiten.....	129
7.2.2	Positionieren in Rückenlage	121	7.2.5	Oberkörper zur Seite versetzen....	129
7.2.2	Teilaktive und schwer betroffene Patienten	121	7.2.5	Teilaktive Patienten.....	129
7.2.2	Besonderheiten.....	123	7.2.5	Schwer betroffene Patienten.....	130
7.2.2			7.2.5	Besonderheiten.....	130

Inhaltsverzeichnis

7.2.6	Drehen auf die mehr betroffene Seite	130	Aufrechter und angelehnter Sitz.....	170
	Teilaktive Patienten	131	Schwer betroffene Patienten	171
	Schwer betroffene Patienten	132	Besonderheiten	172
7.2.7	Positionieren auf der mehr betroffenen Seite	133	7.6 Aufstehen und Stehen	174
	Teilaktive Patienten	133	7.6.1 Hilfestellung von vorne	174
	Schwer betroffene Patienten	137	7.6.2 Hilfestellung von der Seite	175
	Besonderheiten	137	Besonderheiten	176
7.2.8	Drehen auf den Rücken	138		
	Teilaktive Patienten	138	7.7 Einige Schritte gehen und Transfer über den Stand.....	176
	Schwer betroffene Patienten	140		
7.2.9	Drehen und Positionieren auf die weniger betroffene Seite	140	7.7.1 Einige Schritte gehen	177
	Teilaktive Patienten	140	Voraussetzungen zum Gehen.....	177
	Schwer betroffene Patienten	143	Unterstützung beim Gehen	178
	Besonderheiten	143	Allgemeine Überlegungen zur Hilfsmittelversorgung.....	179
7.2.10	135-Grad-Lage	145		
7.2.11	Hochbewegen im Bett	146	7.7.2 Transfer über den Stand.....	181
	Teilaktive Patienten	149	Unterstützung beim Transfer über den Stand	181
	Schwer betroffene Patienten	150		
	Besonderheiten	150	7.8 Hineinlegen ins Bett	181
7.3	Sitzen im Bett	151	7.8.1 Unterstützung von vorne	181
7.3.1	Stabiler Sitz im Bett	151	7.8.2 Unterstützung von der Seite.....	181
	Besonderheiten	152	7.8.3 Unterstützung bei schwer betroffenen Patienten	181
7.3.2	Asymmetrischer Sitz im Bett	154	7.8.4 Besonderheiten.....	183
7.3.3	Aufsetzen auf die Bettkante	154		
	Teilaktive Patienten	156	7.9 Besondere Aspekte in der Akutphase	183
	Schwer betroffene Patienten	157		
	Besonderheiten	157		
7.4	Tiefer Transfer	159	7.9.1 Integration des Bobath-Konzepts beim NIHSS	185
7.4.1	Normaler Bewegungsablauf beim Transfer	159	7.9.2 Handling unter besonderen Aspekten	191
	Seitenauswahl	161	Becken anheben, auch bei adipösen Patienten	191
	Vorbereitung zum Transfer.....	162		
7.4.2	Transfer in den Stuhl/Rollstuhl....	163	Aufsetzen und Transfer in den Stuhl bei Adipositas und Monitoring	193
	Teilaktive Patienten	163	7.9.3 Beziehen eines Bettes.....	196
	Schwer betroffene Patienten	165	7.9.4 Katheterisieren	197
7.4.3	Transfer zur Toilette	166		
7.4.4	Transfer ins Auto.....	166	7.10 Verbesserung der Haltungs-kontrolle durch Anlegen eines Rumpfwickels	198
7.4.5	Besonderheiten.....	166		
7.5	Sitzen	168		
7.5.1	Voraussetzungen für das Sitzen ...	169	7.10.1 Anlegen eines Rumpfwickels	199
	Beschaffenheit des Rollstuhls/Stuhls...	169		
	Ausrichtung des Beckens	170	7.11 Patienten auf einen Untersuchungstisch bewegen ..	202
	Stellung der Schlüsselpunkte zueinander	170		

8	Integration der Bausteine in die AEDLs	204
8.1	Waschen und Kleiden	204
8.1.1	Voraussetzungen	205
8.1.2	Pflegeziele	205
8.1.3	Allgemeine Kriterien	205
8.1.4	Waschen und Kleiden im Bett	207
	Im stabilen Sitz im Bett	207
	In Rückenlage	211
	In A-Lagerung	211
	In Seitenlagerung	213
8.1.5	Waschen und Kleiden vor dem Waschbecken	216
	Sitzend vor dem Waschbecken	216
	Auf einem hohen Hocker sitzend am Waschbecken	221
	Stehend vor dem Waschbecken	222
	Fazit	224
8.1.6	Duschen und Baden	224
	Duschen	224
	Baden	224
8.1.7	Spezielle Pflege bei Sensibilitätsstörungen	224
8.1.8	Spezielle Mundpflege bei hirngeschädigten Patienten	226
	Ziele der Mundpflege	227
	Allgemeine Mundpflege	227
	Spezielle Mundpflege	228
	Besonderheiten bei hirngeschädigten Patienten	229
8.2	Essen und Trinken	233
9	Fallbeispiele	255
9.1	Fallbeispiel 1	255
9.1.1	Pflegerische Befundung und Maßnahmen zwei Tage nach der Aufnahme	255
	Kommunikation	256
	Bewegung	256
	Körperpflege	257
	Ernährung	259
	Ausscheidung	259
	Für Sicherheit sorgen	260
	Mit existenziellen Erfahrungen des Lebens umgehen	260
9.1.2	Pflegerische Befundung und Maßnahmen nach vier Wochen	260
	Kommunikation	260
8.2.1	Störungen der Sensibilität und des Schluckreflexes	233
8.2.2	Pflegetherapeutische Maßnahmen	233
	Einbeziehung der Angehörigen	234
8.3	Ausscheiden	234
8.3.1	Harninkontinenz	234
	Physiologie der Miktion	234
	Pflege hirngeschädigter Patienten mit Harninkontinenz	235
	Diskussionsaspekte	240
8.3.2	Stuhlinkontinenz	240
	Physiologie der Stuhlentleerung	241
	Pflege hirngeschädigter Patienten mit Stuhlinkontinenz	241
	Diskussionsaspekte	244
8.4	Atmen	244
8.4.1	Spezielle Pflege von Patienten mit Trachealkanülen	245
	Grundlagen	245
	Auswahl der Kanüle	248
	Wechsel der Kanüle und Pflege des Stomas	250
	Besonderheiten	251
8.5	Mit existenziellen Erfahrungen des Lebens umgehen	253
9.1.3	Bewegung	261
	Körperpflege	262
	Ernährung	263
	Ausscheidung	264
	Für Sicherheit sorgen	264
	Mit existenziellen Erfahrungen des Lebens umgehen	264
	Pflegerische Befundung und Maßnahmen nach fünf Monaten	265
	Bewegung	265
	Körperpflege	266
	Mit existenziellen Erfahrungen des Lebens umgehen	267

Inhaltsverzeichnis

9.2	Fallbeispiel 2	267	Kommunikation	272
9.2.1	Pflegerische Befundung und Maßnahmen zwei Tage nach der Aufnahme	267	Bewegung	272
	Vitalparameter	268	Körperpflege	273
	Kommunikation	268	Ausscheidung	273
	Bewegung	268	Für Sicherheit sorgen	273
	Körperpflege	270	Mit existenziellen Erfahrungen des Lebens umgehen	273
	Ausscheidung	270	9.2.3 Pflegerische Befundung und Maßnahmen nach 10 Monaten ...	273
	Für Sicherheit sorgen	271	Kommunikation	274
	Mit existenziellen Erfahrungen des Lebens umgehen	271	Bewegung	274
9.2.2	Pflegerische Befundung und Maßnahmen nach sechs Monaten	271	Körperpflege	275
	Vitalparameter	271	Ausscheidung	275
			Für Sicherheit sorgen	275
			Mit existenziellen Erfahrungen des Lebens umgehen	275
IV	Anhang			
10	Literaturverzeichnis	278		
	Sachverzeichnis	280		



Teil I

Grundlagen des Bobath-Konzepts

1 Einführung	18
2 Fundamente (Prinzipien) des Bobath-Konzepts	22
3 Neurophysiologische Grundlagen	32

1 Einführung

Zitat

Es muss dem Patienten Freude machen, dass er wieder etwas kann.

Dieses Zitat von Berta Bobath hat seit der Entwicklung des Bobath-Konzepts bis zum heutigen Tag nicht an Bedeutung verloren! Das von Berta Bobath und ihrem Mann Karel entwickelte Bobath-Konzept betrachtet den Menschen in seiner Gesamtheit und reduziert ihn nicht auf seine Defizite. Berta Bobath war ihr Leben lang fasziniert von den Menschen und ihren Bewegungen. Als Therapeutin gelang es ihr, den Patienten während der Behandlung so überzeugend mit einzubeziehen, dass er ungeahnte Fähigkeiten entwickeln konnte.

„Schau zuerst den Patienten an, was er in seinem Alltag kann, erst dann registriere seine Defizite und beginne die Behandlung damit, herauszufinden, warum der Bewegungsablauf gestört ist.“ Dieser Grundgedanke stellt für alle an der Förderung des Patienten beteiligten Menschen eine hohe Herausforderung dar. Eine veränderte Umgebung, eine andere Ausgangsposition, der geistige, seelische und körperliche Zustand sind nur einige wenige Faktoren, warum die Behandlung und pflegerische Unterstützung sich an die wechselseitigen und individuellen Bedürfnisse täglich anpassen muss. Das Ziel wird dabei nicht aus den Augen verloren. Hieraus erklärt sich, warum Berta und Karel Bobath ihr therapeutisches Vorgehen als Konzept und nicht als feststehende Methode verstanden haben.

1.1 Geschichte und Entwicklung des Konzepts

Berta Bobath, geb. Busse, wurde am 5. Dezember 1907 in Berlin geboren. Ihr Elternhaus war jüdischer Abstammung, worin ihre spätere Emigration nach London begründet ist. Schon früh entdeckte sie ihr Interesse an Musik, Tanz und Gymnastik. Ihre Eltern bezahlten ihre ersten Gymnastikstunden und erlaubten den späteren Besuch der Anna-Herrmann-Schule in Berlin. Diese Schule lehnte den damals üblichen Drill und die im Sportunterricht praktizierten mechanischen Bewegungsübungen ab. Durch das Wahrnehmen eines Zusammen-

hangs zwischen Körper, Seele und Geist wurde der Individualismus betont. Der Ausdruckstanz fand seinen Einzug. Atmung und Bewegung wurden in Verbindung gebracht und der Zusammenhang zwischen Atmung und Stimme wurde erforscht.

Berta Busse fühlte sich besonders zu Mary Wigman (Begründerin des Ausdrucktanzes) hingezogen, ein Tanz mit und in die Schwerkraft. Die Zusammenarbeit mit Elsa Gindler (Lehrerin an der Anna-Herrmann-Schule) hatte auch einen großen Einfluss auf Berta Busse. Sie „unterrichtete keine festen Übungen, sondern forderte ihre Schülerinnen auf, die Beziehung zwischen Haltung, Bewegung, Geist und Seele herauszufinden. Sie erkannte die Bedeutung von Fühlen und Empfinden.“ (aus Biewald, 2004).

Diese Gesichtspunkte finden sich bis heute im Bobath-Konzept wieder. Auch Berta Busse unterrichtete ab 1926 an der Anna-Herrmann-Schule, bis sie diese aufgrund ihrer jüdischen Abstammung 1933 verlassen musste. Die Emigration nach London folgte 1938.

Karel Bobath wurde 1905 in Berlin geboren. Er war auch jüdischen Glaubens mit ungarisch-tschechischer Abstammung. Er lernte Berta Busse im Alter von 16 Jahren im Sportverein kennen. Sie besuchte ihn oft in seinem sehr musikalischen Elternhaus. Karel studierte Medizin und war 1933 gezwungen, in die Tschechoslowakei zu fliehen. In Deutschland war ihm die Approbation und Promotion aberkannt worden, sodass er diese Prüfungen erneut ablegen musste. 1939 floh er nach England, wo er Berta Busse wieder traf. Sie heirateten 1941 in London.

Berta Bobath behandelte Patienten mit pflegerischer Gymnastik in verschiedenen Krankenhäusern. Ihre Behandlungen schlossen das bewusste Gefühl für Bewegung (das Spüren und die Kontrolle), die Persönlichkeit des Menschen und eine ganzheitliche Sichtweise mit ein. Sie behandelte Kinder und Erwachsene. 1950 bestand sie ihren Abschluss zur Physiotherapeutin. Sie beschäftigte sich mit den Fragestellungen: Wie geht Bewegung leicht? Wie kann ich andere Menschen in ihrer individuellen Bewegung begleiten?

Berta Bobath hat empirisch (also rein auf Erfahrung beruhend) festgestellt, dass sich „Spastik“ beeinflussen lässt. Sie hat sich nicht mit dem bestehenden Zustand bei einem Patienten nach einer Schussverletzung des Kopfes mit nachfolgender

Hemiparese zufrieden gegeben. Sie hat dafür gesorgt, dass die betroffene Seite mit einbezogen wurde und nicht unmittelbar nach dem Ereignis kompensatorisch geübt und behandelt wurde. Dieses publizierte Berta Bobath zu einer Zeit, wo die Erkenntnisse über Neuroplastizität noch nicht vorlagen und eine Erklärung ermöglicht hätten. Ihre empirischen Aussagen wurden erst Jahre später durch neue Erkenntnisse untermauert.

Neurowissenschaftlich ging man Anfang der 30er Jahre davon aus, dass das zentrale Nervensystem hierarchisch aufgebaut ist. Der Kortex des Großhirns steuert alle untergeordneten Zentren wie das Zwischenhirn, das Mittelhirn, das Stammhirn und das Kleinhirn. Gibt es also eine Störung im Kortex, so erhalten die „unteren“ Zentren keine Befehle mehr und können aus diesem Grund nicht mehr ihren Aufgaben nachkommen. Aus diesen Vorstellungen heraus haben sich Gedanken und therapeutische Ansätze entwickelt. Spastik wurde als Reflex gesehen und entsprechend waren reflexhemmende Lagerungen und Behandlungen Interventionen, die dem zu entgegnen versuchten. Aus dieser Zeit heraus haben sich die Lagerungen in „reflexhemmenden“ Positionen entwickelt, die nicht nur während der Therapiezeit, sondern auch in Ruhezeiten ihre Anwendung fanden.

Diese Form der Behandlung war von Berta Bobath nie gelehrt und schon gar nicht gewollt. Der Wissenstand zu diesem Zeitpunkt bezog sich auf Reflexhemmung, aber niemals auf eine starre Methode, Menschen in eine Position zu bringen und sie dort zu halten. Sie hat immer Wert darauf gelegt, den Menschen in seiner Gesamtheit zu sehen und ihn in die Therapie mit einzubeziehen.

Die Neurowissenschaft hat sich in den folgenden Jahren schnell weiterentwickelt und so kamen mit neuen Erkenntnissen über die Zusammenhänge des Gehirns auch neue therapeutische Ansätze dazu. Das Gehirn als kommunizierendes System (Systemmodell) zu verstehen, eröffnete vollkommen neue Herangehensweisen und ermöglichte mehr Behandlungsansätze. Dennoch blieben und bleibt das Grundkonzept des Bobath-Konzepts bestehen. Muskeltonus, insbesondere Haltungstonus lässt sich beeinflussen und über die Kenntnisse der normalen Bewegung lassen sich Handlungsabläufe durch eine Förderung der Körperwahrnehmung wieder erlernen.

Berta Bobath eröffnete gemeinsam mit ihrem Mann 1951 ein Zentrum für Kinder mit zentralen Bewegungsstörungen. Dort behandelten sie Kinder

mit zum Teil sehr schweren Behinderungen. Sie schaffte es, die hohen Tonusverhältnisse zu verändern, sodass diese Kinder von ihren Eltern leichter gepflegt werden konnten oder sie z.B. durch einen verbesserten Sitz aktiver am Leben teilnehmen konnten. Berta Bobath bildete zusätzlich Physiotherapeuten in ihrem Konzept aus. Ihr erster Ausbildungsgang startete mit sechs Therapeuten.

Während der Fortbildungen und Vorträge, die Karel und Berta Bobath in den folgenden Jahren beinahe weltweit hielten, wurde an Berta Bobath immer wieder die gleiche Frage gerichtet: „Woran erkennen Sie, ob das, was Sie tun, das Richtige ist?“ Darauf antwortete sie: „Ob das, was Sie tun, das Richtige für den Patienten ist, zeigt die Reaktion des Patienten auf das, was Sie tun.“

Schon zu diesem Zeitpunkt stand die Reaktion des Patienten, die Antwort des Individuums mit all seinen biografischen Daten im Vordergrund. Fast spielerisch hat Berta Bobath Menschen in Bewegung gebracht.

1.1.1 Das Bobath-Konzept in der Diskussion

Die Förderung der mehr betroffenen Seite stand so sehr im Vordergrund, dass einige Schüler von Berta Bobath daraus leider Dogmen erschufen. Es gab Verbote, der Patient durfte sich nicht mit der besseren Seite helfen oder wurde in seinem Bewegungsdrang gebremst, weil er noch kompensatorische Komponenten aufwies.

Diese Fehlinterpretationen hängen dem Konzept noch heute negativ an. Von Kritikern werden alte Beispiele herangezogen, statt sich auf die vielen professionellen Menschen und aktuelle Literatur und Studien zu konzentrieren. Es gibt zahlreiche Pflegende und Therapeuten, die in Beziehung mit dem Patienten treten und das Bobath-Konzept anwenden. Sie haben über Jahre Erfahrungen gesammelt und schwer betroffenen neurologischen Patienten zu einer Teilhabe am Leben verholfen. Die kompensatorischen Aspekte werden beobachtet und sie werden zugelassen, wenn es dem Patienten zunächst zu einer Aktivität verhilft. Anschließend wird gemeinsam mit dem Patienten erarbeitet, welche muskulären und propriozeptiven Anteile evtl. noch nicht ausreichend sind und durch gezielte Förderung die Kompensation verringern können. Das alles geschieht immer bezogen auf den betroffenen Menschen. Dabei spielen Alter, vorherige Lebens- und Bewegungserfahrungen, so-

ziales Umfeld und die Ziele des Patienten eine wesentliche Rolle.

1.1.2 Integration des Bobath-Konzepts ins tägliche Leben

Schon 1990 wies Berta Bobath darauf hin, dass jede gemeinsame Tätigkeit mit dem Patienten in Beziehung zu alltäglichen Situationen gebracht werden sollte. Nur so hat er die Möglichkeit, in der Behandlung erarbeitete Inhalte in seine tägliche Routine zu integrieren.

Berta Bobath hat schon früh Pflegende und Angehörige in ihre Arbeit mit einbezogen und angeleitet. In der Regel beschränkt sich das Therapieangebot für den Patienten auf einen Bruchteil des Tages. Therapeutisch geschulte Pflegende und Angehörige haben die bedeutsame Aufgabe, die erarbeiteten Ressourcen des Patienten in seinen Alltag zu integrieren und zu festigen. Dies geschieht in allen Aktivitäten des täglichen Lebens. Die Gestaltung der Körperpflege, einzelne Bewegungsübergänge, die Positionierung auf einem Stuhl oder im Bett, die Nahrungsaufnahme, Kommunikation usw. werden zielorientiert gemeinsam mit

dem Patienten durchgeführt. Dadurch finden zahlreiche Wiederholungen statt und das Gelernte kann sich verfestigen. Dem Patienten wird dadurch ein größeres Lernangebot gemacht und er kann schnellere Fortschritte erleben. Seine Motivation wird gesteigert. Die Grundlagen des Bobath-Konzepts bleiben unabhängig vom Schweregrad der Erkrankung bestehen. Die Pflegende ermöglicht dieses durch adäquates Handling und lernt, sich im richtigen Moment unterstützend einzubringen bzw. zum richtigen Zeitpunkt die Hilfestellung abzubauen. In diesem Dialog sind beide Partner gleichberechtigt und gehen aufeinander ein.

1.2 Das Bobath-Konzept heute

Die Notfallversorgung hat sich in den letzten Jahren sehr entwickelt. So können heute zahlreiche Menschen, die schwerst akut erkranken, gerettet werden, da bessere und schnellere diagnostische und therapeutische Möglichkeiten zur Verfügung stehen. Mit diesen Entwicklungen gehen allerdings auch Veränderungen, die die Symptomatik des Patienten betreffen, einher. Diese Tatsache sowie die zahlreichen Erkenntnisse in der Neurophysiologie

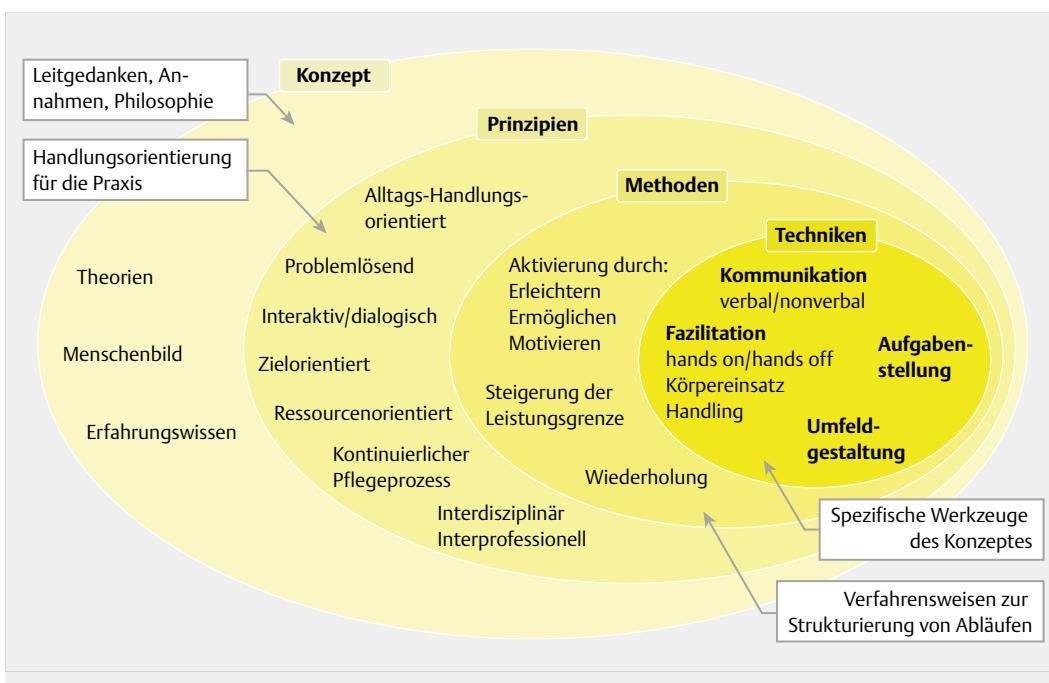


Abb. 1.1 Strukturmodell als theoretisches Rahmenmodell für die Vorgehensweise im Bobath-Konzept. (nach Grafmüller-Hell et al. Das Bobath-Konzept und Evidenz Basierte Medizin, Vereinigung der Bobath-Therapeuten Deutschlands e.V., 2011)

haben zusammen mit den Erfahrungen zur Weiterentwicklung des Konzepts beigetragen.

Hat Berta Bobath zu ihrer Zeit überwiegend Patienten mit hohem Muskeltonus behandelt, überwiegen heute, insbesondere in der frühen Behandlungsphase, schlaffe muskuläre Verhältnisse. Ebenso bedarf es der Betreuung und Behandlung schwerst betroffener Menschen, die aufgrund ihrer Erkrankung über Jahre in vollständiger Abhängigkeit von anderen Menschen bleiben. Die Prinzipien des Bobath-Konzepts verändern sich dadurch nicht, jedoch verlagern sich Behandlungsschwerpunkte.

Das Strukturmodell (Grafmüller-Hell, Eckhard, Viebrock) bietet eine Antwort auf die Frage, ob das Bobath-Konzept eine Methode oder ein Konzept ist und was handlungsleitend im pflegerischen bzw. therapeutischen Alltag ist.

In diesem Strukturmodell wird insbesondere dargestellt, dass das **Konzept** einen übergeordneten Rahmen darstellt, der Ansprüche, Leitgedanken und Grenzen festlegt. Die in der täglichen Praxis auftretenden Handlungsfelder werden in diesem Rahmen anhand wissenschaftlicher Fragestellungen differenziert, eingegrenzt und begründet.

Wenn die Grundlagen des **Konzeptes** klar dargestellt sind, lassen sich **Prinzipien** generieren. Wenn Prinzipien als Leitsätze vorhanden sind kann abgeleitet werden, nach welchen **Methoden** gehandelt wird, die sich auch in einzelnen spezifischen **Techniken** ausdrücken können. Die einzelnen Komponenten Konzept, Prinzip, Methode, Technik bilden eine Einheit in einem komplexen, dynamischen System (Welling, Alfons). Nicht die Technik ist das entscheidende, sondern die Frage nach dem „Warum“? Was ist in der spezifischen Situation handlungsleitend für den Pflegenden oder Therapeuten, was beeinflusst seine Denk- und Entscheidungsprozesse? (vergl. G. Eckhardt in PT Zeitschrift, 1.2013)

Den zentralen Ausgangspunkt bildet das **Konzept** mit klaren, eindeutigen Begriffen. Das theoretische Wissen (dargestellt im Kapitel 2: Fundamente des Bobath-Konzepts), das Erfahrungswissen (fließt in alle Kapitel ein), das eigene Menschenbild sowie die Prinzipien (Kapitel 2–6), Methoden und Techniken (Kapitel 7 und 8) stehen in Wechselwirkung zueinander und lenken das Handeln der Pflegenden.

Im Dialog mit dem Patienten steht für die Pflege heute im Vordergrund:

Die Aktivierung zur größtmöglichen Selbständigkeit für Alltagshandlungen durch die:

- Förderung der Haltungskontrolle (Kernstabilität) des Patienten und damit die
- Anbahnung von kontrolliertem Tonusaufbau für selektive Bewegungen und
- der Schutz der Gelenke.

Die einzelnen Bausteine für das Handling bilden gemeinsam mit dem theoretischen Hintergrund die Basis. Die Integration der Bausteine ist individuell, die Prinzipien, die Fundamente des Bobath-Konzepts, haben jedoch immer Bestand.

Die Förderung der Eigenaktivität des Patienten steht unter Berücksichtigung folgender Fähigkeiten:

- emotionale Fähigkeiten
- kognitive Fähigkeiten
- posturale Fähigkeiten (Aktivierung von Muskulatur für Haltungskontrolle im Schwerkraftfeld zur Bewältigung einer Aufgabe (S.41))
- biomechanische Fähigkeiten (Ausrichtung der Muskeln, Faszien und Gelenke)
- perzeptive Fähigkeiten (Wahrnehmung und Wahrnehmungsverarbeitung (S.54))

Die Anwendung des Bobath-Konzepts eignet sich für alle Patienten mit Bewegungseinschränkungen insb. mit neurologischen Erkrankungen.

Abschließend und zusammenfassend möchten wir Berta Bobath zu Worte kommen lassen:

Zitat

„Jeder Therapeut arbeitet anders mit seinen Erfahrungen und mit seiner Persönlichkeit. Das ist gut und kreativ. Aber wir alle bauen unsere Behandlung auf demselben Konzept auf, und dieses Konzept ist so weit reichend und offen, dass es uns ermöglicht, weiter zu lernen und der kontinuierlichen Entwicklung wissenschaftlicher Forschung – auch bei Veränderung der klinischen Bilder – folgen zu können.“ (Berta Bobath 1984)

2 Fundamente (Prinzipien) des Bobath-Konzepts

Berta Bobath hielt es schon sehr früh für notwendig, auch Pflegende entsprechend ihrer gemachten Erfahrungen zu schulen, da sie wesentlich am Genesungsprozess beteiligt sind und viel Zeit mit den Patienten verbringen. Bei Beachtung der Prinzipien des Bobath-Konzepts haben die Pflegenden in ihrem Alltag eine Vielzahl an Möglichkeiten, den Patienten zu fördern und Sekundärschäden zu verhindern.

Das Bobath-Konzept basiert auf der lebenslangen Fähigkeit des Nervensystems sich zu verändern und anzupassen (s. Plastizität (S.32)). Alle Einflüsse aus der Umwelt, geplant oder ungeplant, haben Auswirkungen auf unser zentrales Nervensystem und führen damit zu Veränderungen. Plastizität bedeutet die Möglichkeit zu lernen. Lernen setzt Aufmerksamkeit und Motivation voraus.

Merke

Die Aufgabe der Pflege ist es, den kranken Menschen in seinen Alltagsaktivitäten zu fördern, um seine Selbstständigkeit zu verbessern. Dabei sind die Bedürfnisse des Patienten und seine individuellen Ziele unbedingt zu berücksichtigen. Basierend auf theoretischen Hintergründen und praktischen Möglichkeiten des Bobath-Konzepts hat die Pflegende die Aufgabe, in Interaktion mit dem Patienten eine ressourcenorientierte, fördernde Pflege durchzuführen, die dem kranken Menschen eine möglichst weitgehende Rückführung in den Alltag ermöglicht, ihn aus seiner Resignation und seinem Rückzug befreien können und ihm neuen Lebensmut bieten.

► **Fundamente des Bobath-Konzepts.** Im Mittelpunkt des Bobath-Konzepts steht die Unterstützung des Patienten bei den Aktivitäten des täglichen Lebens.

Das Bewegen des Patienten während aller pflegerischen Tätigkeiten geschieht zur Förderung der

1. Aktivierung des Patienten für eine bessere
2. Haltungskontrolle und eine bessere
3. Körperwahrnehmung (Körperschema)

für eine Alltagsaktivität wie z.B. Waschen oder Kleiden.

2.1 Aktivierung des Patienten (in Orientierung an normalen Bewegungsabläufen)

Patienten benötigen Bewegungsunterstützung bedingt durch allgemeine Schwäche, Frakturen oder durch Veränderungen des Muskeltonus. Die Muskulatur kann zum Beispiel nach einem Schlaganfall auf der mehr betroffenen Seite völlig schlaff sein oder sie spannt sich in unangepasstem Maße an. In beiden Fällen kann die Extremität nicht oder nur mit hoher Kraftanstrengung für eine Aktivität z.B. Greifen, nutzbar sein. Durch eine positive Beeinflussung, eine Normalisierung des Muskeltonus, wird die Grundlage für normale Bewegungsabläufe geschaffen. Grundsätzlich gilt es, die Fähigkeiten des Patienten zu erkennen und ihn in seinem individuellen Bewegungsbedarf und seinen individuellen Bewegungsmöglichkeiten zu unterstützen.

Aktivierung bedeutet immer eine Interaktion mit dem Patienten. Seine Ziele, seine Motivation zu erfahren ist ein erster Schlüssel zum Erfolg. Zunächst erfolgt die Ansprache und Beobachtung des Patienten, dann nutzt die Pflegende bei Bedarf ihre Hände und unterstützt den Einsatz der Muskulatur für die gewünschte Bewegung. Das Abwarten der Bewegungsinitierung des Patienten spielt dabei eine wesentliche Rolle. Nur so kann und wird er tatsächlich in die Aktivität mit einbezogen. Dieser gesamte Prozess wird im Bobath-Konzept als Fazilitation bezeichnet.

2.2 Förderung der Haltungskontrolle (zur Normalisierung des Muskeltonus)

Die Aktivierung des Patienten geschieht mit dem Ziel, eine bessere Haltungskontrolle (auch posturale Kontrolle oder Kernstabilität genannt) zu erreichen. Für jegliche Aufgabenbewältigung im alltäglichen Leben, ist posturale Kontrolle die Voraussetzung. Im Bett liegend in Rückenlage können z.B. die Finger bewegt werden, ohne dass dafür ein höherer Grad an posturaler Kontrolle erforderlich ist. Zur Durchführung einer Aufgabe mit dem Arm und den Fingern wie ein Buch greifen oder etwas vom Nachttisch holen, ist immer posturale Kontrolle notwendig.

Haltungskontrolle bzw. posturale Kontrolle beschreibt einen komplexen Vorgang, der durch ausreichende Stabilität im Bereich des Beckens (Kernstabilität), die Bewegungen des Rumpfes und oder der Arme ermöglicht.

Nur wenn es gelingt ausreichend Muskulatur im unteren Rumpf und Beckenboden aufzubauen, kann der Körper sich im Schwerkraftfeld halten (Haltungskontrolle). Die Voraussetzung für die Rumpfaufrichtung ist also ein stabiles Becken (unterer Rumpf und Beckenboden = Kernstabilität).

Werden die Arme zum Festhalten benötigt, sind sie nicht frei für Bewegungen.

Erst wenn das Sitzen frei oder mit wenig Unterstützung durch Material gelingt, können die Arme für Alltagsaktivitäten eingesetzt werden. Fehlende Haltungskontrolle führt häufig zu einer vermehrten Muskelanspannung in den Extremitäten, was sich häufig in Form von Beugung in den Armen/ und oder Beinen zeigt (siehe Kap. Neurophysiologie (S.32)).



Abb. 2.1 Fundamente des Bobath-Konzepts.

2.3 Förderung der Körperwahrnehmung

Voraussetzung für die Fähigkeit des Körpers, Tonusverhältnisse zu verändern und normale Bewegungen auszuführen, sind seine Möglichkeiten Informationen über den eigenen Körper zu empfinden, zu interpretieren und effizient darauf zu reagieren. Über Rezeptoren (Propriozeptoren (S.43)) an Muskeln, Sehnen und Gelenken, über das visuelle System und das Gleichgewichtsorgan erfahren wir, wie unser Körper im Raum steht (Körperschema für die aktuelle innere Repräsentation). Wo befindet sich der rechte oder linke Arm, wie ist der Kopf ausgerichtet usw.. Der Mensch muss z. B. seinen Arm spüren, um ihn entsprechend automatisch im Alltag bewegen zu können. Eine Visualisierung ist dafür nicht erforderlich (S.43).

Merke

Die Förderung der Körperwahrnehmung ist eine weitere Bedingung zur Entwicklung von aktiver Bewegung mit dem erforderlichen Haltungshintergrund. An dieser Stelle wird deutlich, dass die drei Aspekte (Aktivierung, Haltungstonus und Förderung der Körperwahrnehmung) einander bedingen und im pflegerischen Alltag nicht voneinander zu trennen sind.

Merke

Das Verständnis und Kenntnisse über normale Bewegung ermöglichen das Erkennen von Abweichungen und erleichtern es den Pflegenden, den Patienten bei der Anbahnung von Bewegungsabläufen zu unterstützen.

► **Kriterien für normale Bewegung.** Die normale Bewegung ist in der Regel:

- individuell, aber vergleichbar,
- fließend (harmonisch in Tempo und Variation),
- ökonomisch (es wird nur so viel Kraftanstrengung aufgebracht, wie für die Aufgabe erforderlich ist, die Gelenke jedoch geschont werden),
- adaptiert (angepasst an die gegebene Situation, der Muskeltonus wird entsprechend eingestellt),
- zielgerichtet (jede Bewegung verfolgt ein Ziel),
- automatisch (ohne darüber nachzudenken, z. B. das Abstützen mit den Armen beim Fallen), willkürlich oder automatisiert (schon häufig wiederholt, sodass der Bewegungsablauf verinnerlicht wird, z. B. Auto fahren).

Normale Bewegung ist zielorientiert und möglichst ökonomisch, d. h., dass nur so viel Kraft wie notwendig aufgebracht wird. Die Bewegungen sind fließend und verlaufen automatisch. Es bedarf normalerweise keiner Anstrengung, aus dem Bett zu steigen oder zur Toilette zu gehen. Nachdenken über einzelne Sequenzen ist nicht erforderlich. Diese und viele andere Bewegungsmuster werden im Laufe der Zeit automatisiert. Führen verschiedene Menschen die gleiche Aktivität aus, so lassen sich kleine, individuelle Unterschiede erkennen. Wird eine Mandarine von zwei verschiedenen Personen aus der Obstschale genommen und geschält, so nimmt der eine sie mit der linken Hand und pellt mit der rechten die Schale ab. Die andere Person nimmt die Mandarine in die rechte und schält sie mit der linken. Außerdem beginnt er in der Mitte der Frucht die Schale zu lösen, der andere beginnt immer am Stiel. Diese individuellen Ausführungen beinhalteten jedoch die o. g. Aspekte der normalen Bewegung und sind entsprechend miteinander vergleichbar. Werden gesunde Menschen auf ihre Bewegungsmuster aufmerksam gemacht, können sie diese verändern und variieren.

2.4.1 Normaler Muskeltonus und Abweichungen

Der Muskeltonus (Spannungszustand der Muskulatur) spielt für normale, koordinierte Bewegungsabläufe eine wesentliche Rolle. Die Möglichkeit, sich ständig den verändernden Bedingungen anzupassen, ist dabei von besonderer Bedeutung. An einem Beispiel wird dieser Zusammenhang verdeutlicht, um das Verständnis für die veränderten Tonusverhältnisse der Patienten zu ermöglichen.

► **Beispiel: Saft einschenken.** Wir greifen mit einer Hand zu einer Safttüte und heben sie an. Während des Anhebens bekommen wir Informationen über den Füllungszustand der Safttüte, also „wie schwer sie ist“. Sofort stellt sich unsere Muskulatur darauf ein und bringt genau so viel Muskelspannung in die beteiligte Muskulatur, dass die Safttüte gerade angehoben werden kann, aber nicht mit Schwung nach oben schießt. Dieses gelingt uns völlig unabhängig davon, ob die Safttüte voll oder fast leer ist. Auch wenn wir die Füllmenge nicht sehen. Durch die sensorischen Möglichkeiten (u.a. das Spüren unserer Hände) werden diese wichtigen Informationen zum zentralen Nervensystem weitergeleitet, dort verarbeitet und entsprechend beantwortet (s. ▶ Abb. 3.12).

Grundtonus und Abweichungen

Jeder Mensch hat einen individuellen Grundtonus. Die Variationsbreite reicht von Menschen, die immer sehr aufrecht stehen und sitzen (hypertone Menschen) bis zu denjenigen, die sich mit sehr wenig Muskeltonus aufrecht halten (hypotone Menschen). Der Sitz dieser hypotonen Personen ist nach Möglichkeit angelehnt, sie stehen in eher gebeugter Haltung und es kommt zur ständigen Suche nach einer Möglichkeit sich anzulehnen oder abzustützen.

Der Grundtonus ist unterschiedlich, doch bewegen sich die Menschen in einer „Bandbreite des Normalen“, da sie ein wichtiges Kriterium beherrschen: die Möglichkeit zur sofortigen Veränderung des Spannungszustandes ihrer Muskulatur.

Aus dem angelehnten Sitz kann sich der eher hypotone Mensch bei Neugierde sofort in eine aufrechte Haltung bringen, um mehr Informationen zu bekommen. Ebenso ist es für den hypertonen Menschen i.d.R. möglich, die Rückenlehne eines Sessels anzunehmen und zu entspannen.

Merke

Das Wechselspiel von Anspannung und Entspannung der Muskulatur ist eine Voraussetzung für normale Bewegung. Der Tonus kann so entsprechend der Situation angepasst werden.

► **Beispiel: Gehen.** Beim Gehen benötigen wir einen hohen Muskeltonus im gesamten Körper, um gegen die Schwerkraft aufrecht stehen zu können. Das nach vorn schwingende Bein muss jedoch zum gleichen Zeitpunkt ausreichend „locker“ sein, um sich bewegen zu können. Nach dem Aufsetzen auf den Boden wird sofort der Tonus erhöht, um ausreichend Stabilität für den Körper und für die bevorstehende Schwungbeinphase des anderen Beines aufzubauen zu können.

Merke

Der Tonus muss hoch genug sein, um gegen die Schwerkraft bestehen zu können (um den Körper aufrecht zu halten), gleichzeitig niedrig genug sein, um Bewegungen zuzulassen. Wichtig im Alltag ist die Variation, die Möglichkeit zur Veränderung und Anpassung!!

► **Haltungs-Kontroll-Mechanismus.** Die Anpassung des Muskeltonus an die jeweilige Situation geschieht automatisch. Wir erlernen im Säuglings- und Kleinkindalter, dass z.B. zum Aufstehen aus dem Sitz eine erhöhte Anspannung der Muskulatur erforderlich ist. Gleichzeitig ist die Koordination der einzelnen Muskeln (s. reziproke Innervation (S. 45)) und damit der Bewegungssequenzen erforderlich, um einen harmonischen Bewegungsablauf zu erreichen. Diesen Prozess nannte Karel Bobath den Haltungs-Kontroll-Mechanismus. Aus heutiger Sicht spielt die Haltungskontrolle eine größere Rolle als in den 60er Jahren angenommen. Die Bedeutung der Haltungskontrolle wird im Kap. 3 ausführlicher beschrieben.

2.4.2 Einflussfaktoren auf den Muskeltonus

Der Muskeltonus ist abhängig von allgemeinen und spezifischen Faktoren.

Allgemeine Faktoren

Ein Patient liegt nach einem Schlaganfall in einem Zweibettzimmer. Er hat einige Tage auf der Intensivstation verbracht und ist mit einer Trachealkanüle versorgt. Seine Bewusstseinslage hat sich schon etwas verbessert, er öffnet die Augen und kann für kurze Zeit Blickkontakt aufnehmen. Im Bett nebenan liegt ein Patient in ähnlichem Zustand, ebenfalls mit einer Trachealkanüle versorgt.

Eine Pflegende kommt ins Zimmer. Sofort registriert sie die Situation und sagt: „Ich muss den Patienten dringend absaugen.“ Im gleichen Moment stellt sie das Absauggerät an und es ertönt das typische, zischende Geräusch. Unmittelbar steigt bei beiden Patienten der Muskeltonus (häufig ebenfalls die Herzfrequenz und der Blutdruck), da das Geräusch mit einer unangenehmen Handlung verbunden wird. Keiner der beiden Patienten weiß, wer mit dem Absaugkatheter nun konfrontiert wird. Trifft es den Nachbarpatienten, kann der andere Patient sich wieder entspannen.

Nach dem Absaugvorgang hustet der Patient noch eine Weile, dann beruhigt er sich, der Tonus lässt nach.

Dieses Beispiel stellt eine Alltagssituation dar, in der es zu unerwünschten Tonuserhöhungen kommt. Es gibt zu viele nicht einschätzbare Einflussfaktoren. Keiner der Patienten weiß, wer nun in die Handlung integriert wird. Eine Berührung vor dieser Maßnahme kann sicherstellen, dass der betreffende Patient spürt, dass es sich nun um ihn handelt und der notwendige Absaugvorgang mit ihm durchgeführt wird. Psychische Faktoren wie Angst, Unsicherheit, fremde Umgebung usw. beeinflussen den Muskeltonus häufig in einer Form, die langfristig nicht im Alltag zu nutzen ist.

Zu den allgemeinen Faktoren, die den Muskeltonus beeinflussen, gehören:

- psychische Faktoren: Angst, Unsicherheit, fremde Umgebung, fremde Situation, Freude, Trauer, Erwartungen usw.,
- mangelnde Information,
- Temperatur (Kälte steigert, Wärme senkt den Tonus),
- Zeit, Geschwindigkeit (schnelle Bewegungen steigern den Tonus),
- Aktivität, Ziel (Ist zum Erreichen des Ziels ein hoher oder niedriger Kraftaufwand erforderlich?),
- Schmerz (Ist Schmerz vorhanden? Wird Schmerz auftreten? Besteht Angst vor Schmerz?),
- Vorstellung von Bewegung (Ist die Bewegung bekannt, unbekannt? Ist sie leicht oder schwer?).

Spezifische Faktoren

Zu den spezifischen Faktoren, die den Muskeltonus beeinflussen, gehören:

- die Schwerkraft (die Lage des Körpers im Raum im Verhältnis zur Schwerkraft),
- die Unterstützungsfläche (Auflagefläche des Körpers auf einer Unterlage),
- Stabilität für Mobilität,
- die Stellung der Schlüsselpunkte zueinander.

Verhältnis zur Schwerkraft

Ob viel oder wenig Kraft bei der Ausführung einer Bewegung benötigt wird, hängt unmittelbar von der Position, also von der Lage im Raum ab. Der Einfluss der Schwerkraft ist immer vorhanden, ob in ruhender Position oder bei Bewegung. Entsprechend verlangen alle Alltagsaktivitäten, eine Anstrengung im Schwerkraftfeld. Die Ausgangsposition entscheidet jedoch darüber, ob eine Bewegung schwer ist oder leicht. Auch die Kraftanstrengung der Muskulatur und welche Muskeln aktiv werden müssen ist davon abhängig.

In Rückenlage den Kopf anheben bedeutet gegen die Schwerkraft zu arbeiten und ist entsprechend anstrengend. Die gleiche Bewegung in einer anderen Ausgangsstellung durchgeführt, bedeutet wesentlich weniger Anstrengung. Im Stehen mit dem Kopf nicken ist die gleiche Bewegung, jedoch kann mit der Schwerkraft gearbeitet werden und die Bewegung fällt leicht (► Abb. 2.2a und ► Abb. 2.2b).

In den ► Abb. 2.3 und ► Abb. 2.4 ist der Einfluss der Schwerkraft mit eingezeichnet.

Im Stehen ist die Unterstützungsfläche kleiner, sodass die Aufrichtung des Körpers mehr Muskeltonus erfordert als z. B. im Sitzen.

► **Haltungshintergrund.** Die Anpassung an die Schwerkraft wird im Säuglingsalter erlernt und verläuft später vollkommen automatisch. Das knöcherne Skelett, die Muskulatur und Bänder sind entsprechend entwickelt und können sich den ständig veränderten Begebenheiten automatisch anpassen. Wir lernen uns aufgabenspezifisch zu bewegen. Die Erreichung eines Ziels steht im Vordergrund, über die dafür notwendigen Bewegungsabläufe denken wir nicht nach. Im Sitz kann der Rumpf ausreichend aufrecht gehalten werden, um sich vom Tisch ein Glas Wasser zu nehmen, es zum Mund zu führen und daraus zu trinken. Die Arme haben nur dann diesen ausreichenden Bewegungsspielraum, wenn der Rumpf sich halten kann (siehe Kap. 3 (S.41)).

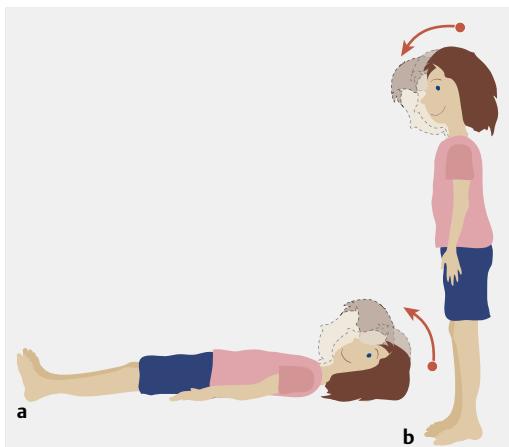


Abb. 2.2 Einfluss der Schwerkraft. Die gleiche Bewegung wird durchgeführt, nur welche Muskeln aktiv werden und wie viel Kraftaufwand für eine Bewegung erforderlich ist, ist abhängig von der Lage des Körpers im Raum.

- a Kopf anheben in Rückenlage
- b Kopfnicken im Stehen.



Abb. 2.3 Unterstützungsfläche im aktiven Sitz. Unterstützende Flächen sind hier das Gesäß und der Oberschenkel auf dem Sitz, die Füße auf dem Boden, der linke Arm auf dem Kissen.



Abb. 2.4 Günstige Annahme der Unterstützungsfläche im Liegen in Rückenlage. Zur Unterstützungsfläche gehören hier der Hinterkopf, die Arme, die Schultern, der gesamte Rücken, das Gesäß, die Oberschenkel, die Unterschenkel, die Fersen. Die Muskulatur ist entspannt.

Merke

Die Schwerkraft hat in allen Positionen Einfluss auf unseren Körper und somit auf die Spannung der Muskulatur. Haltungskontrolle (posturale Kontrolle) ist zur Bewältigung einer Aufgabe notwendig.

Unterstützungsfläche (USF)

Definition

Die Unterstützungsfläche (USF) ist die Fläche, die der Körper tatsächlich berührt, also die Auflagefläche des Körpers in der momentanen Position im Raum.

Die Muskelspannung ist abhängig von der Größe und der Annahme der Unterstützungsfläche. Im Stehen wird i. d. R. mehr Muskeltonus benötigt als im Sitzen, da Gewicht an die Unterstützungsfläche Stuhl abgegeben werden kann. Die Unterstützungsfläche im Stehen ist der Boden unter den Füßen im Sitzen die Sitzfläche des Stuhls, der Boden unter den Füßen, die Rückenlehne und die Armlehnen (► Abb. 2.3).

Noch niedriger wird der Tonus im Liegen. Die angebotene Unterstützungsfläche vergrößert sich noch mehr, sodass der gesamte Körper sich ablegen kann und der Tonus absinkt (► Abb. 2.4).

Die **Größe** der Unterstützungsfläche reicht aber allein nicht aus, um den Muskeltonus herabzusetzen. Ebenso wichtig ist es, dass auch die Unterstützungsfläche **angenommen** wird. Es ist möglich, dass sich eine Person in Rückenlage auf den Boden legt, also eine größtmögliche USF hat, und trotzdem ihr Muskeltonus nicht nachlassen kann, da sie vielleicht im Hohlkreuz liegt, der Kopf überstreckt ist und die Knie etwas in der Luft hängen. Die tatsächlich vom Körper angenommene Auflagefläche des Körpers ist klein. Der Rücken beginnt zu schmerzen und der Muskeltonus steigt an, um diese Position zu halten (► Abb. 2.5). Eine andere Person legt sich ebenfalls in Rückenlage auf den Boden und kann bequem die Wirbelsäule, die Beine und den Kopf ablegen und sich entspannen, die angenommene Unterstützungsfläche ist deutlich größer (► Abb. 2.4).

Merke

Die Größe der USF ist ein wichtiger Faktor zur Beeinflussung des Tonus, sie muss aber auch angenommen werden können.

Stabilität/Mobilität

Um einen Teil des Körpers bewegen zu können, muss ein anderer Teil des Körpers ausreichend stabil sein. Wenn z. B. im Sitzen der Oberkörper nach vorne gebracht werden soll, um auf einem etwas entfernt stehenden Tisch ein Glas zu greifen, dann müssen die Beine die Stabilität für diese Bewegung anbieten. Haben die Beine keine Möglichkeit Muskeltonus aufzubauen, also Stabilität zu bieten, so würde man bei dieser Bewegung nach vorne fallen. Eine andere Reaktion kann sein, dass der Oberkörper aus Angst zu fallen nicht ausreichend weit nach vorn gebracht wird, um das Glas zu erreichen.

► **Prinzip: Stabilität für Mobilität.** Die Bandbreite des normalen Muskeltonus bildet die Grundlage für das Prinzip Stabilität für Mobilität. Hier ein Beispiel: Sie setzen sich auf einen Stuhl, aufrecht ohne sich anzulehnen und beide Füße stehen auf dem Boden. Nun heben Sie das rechte Bein gebeugt wenige Zentimeter vom Boden an. Während dieser Übung spüren Sie, was mit dem linken Bein passiert. Sie werden merken, dass das linke Bein in Richtung Fußsohle auf den Boden drückt. Das gesamte Bein spannt sich an, um die Stabilität für die Bewegung des rechten Beines zu bieten. Versuchen Sie das linke Bein locker zu lassen und noch einmal das rechte Bein etwas vom Boden anzuheben, so werden Sie merken, dass sich der Oberkörper nach hinten oder zur Seite bewegt, um die fehlende Stabilität zu kompensieren und das Anheben des Beines schwerer fällt.



Abb. 2.5 Ungünstige Annahme der Unterstützungsfläche im Liegen in Rückenlage. Die angebotene Fläche kann vom Körper nur an wenigen Stellen angenommen werden. Die Schultern liegen überwiegend frei, sowie die Lendenwirbelsäule und untere Anteile der Brustwirbelsäule. Die Arme können nicht ablegen. Der Muskeltonus ist hoch, insbesondere im Rücken und in den Beinen.



Abb. 2.6 Anstellen des Kopfteils vermeiden. Das Anstellen des Kopfteils führt häufig eher zu einer deutlicheren Anspannung der Rückenmuskulatur und einer schlechteren Annahme der Unterstützungsfläche.

Dieses Prinzip der Stabilität für Mobilität gilt für alle Positionen, aus denen heraus Bewegung stattfinden soll.

Praxistipp

Wird ein Patient aufgefordert, sein weniger betroffenes Bein von der Fußraste anzuheben, so können wir das nur erwarten, wenn das betroffene Bein ausreichend Stabilität aufbauen kann.

Merke

Um einen Teil des Körpers bewegen zu können, müssen andere Anteile des Körpers die Stabilität (den Haltungshintergrund) und somit die Voraussetzung für diese Bewegung bieten. Ohne Stabilität ist Bewegen nicht oder nur sehr schwer möglich.

Stellung der Schlüsselpunkte zueinander

Im Bobath-Konzept werden bestimmte Körperregionen als Schlüsselpunkte bezeichnet (► Abb. 2.7). Dort befindet sich eine besonders hohe Dichte an Rezeptoren (s. Plastizität (S. 32)).

Die Stellung der Schlüsselpunkte zueinander gibt Auskunft darüber, welche Einstellung des Muskeltonus für die folgende Bewegung vorliegt, also Beugung oder Streckung. Über diese Schlüsselpunkte können Bewegungen am einfachsten und effektivsten eingeleitet und verändert werden.

Rotation ist eine Kombination von Beugung und Streckung und erleichtert die Anbahnung von Bewegung.

► **Bedeutung der Schlüsselpunkte im Alltag.** Liegen die proximalen Schlüsselpunkte „Schultern“ hinter dem zentralen Schlüsselpunkt, so ist die Voreinstellung der Muskulatur für die nächste Bewegung Streckung. Dieses ist häufig in Rückenlage der Fall. Folge: Die Rückenmuskulatur spannt sich in dieser Position bei Bewegung als Erstes an (► Abb. 2.8 und ► Abb. 2.9).

Im Alltag hat jeder Gesunde seine eigene Strategie, um aus der Rückenlage zum Beispiel zum Sitzen auf die Bettkante zu kommen. Die Beugemuskeln werden aktiviert und bringen den Oberkörper über eine Rotationsbewegung zum Sitzen.

► **Ein Beispiel aus der Praxis.** Für Patienten nach einer zentralen Schädigung stehen häufig die Rumpfmuskeln nicht ausreichend zu Verfügung. Soll der Patient aus der Rückenlage heraus auf die Bettkante gesetzt werden, so wird seine Rückenmuskulatur sich anspannen und somit auch den Kopf noch weiter in Streckung bringen. Das Anheben des Kopfes ist für diesen Patienten nur schwer möglich und eine Unterstützung des Bewegungsablaufes wird dadurch noch zusätzlich erschwert. Versucht die Pflegende den Patienten mit geradem Rücken aufzusetzen, erfordert diese Hilfestellung einen hohen Kraftaufwand. Sie wird ihr Gewicht gegen das des Patienten nutzen, um ihn in den Sitz zu bringen. Auch im Sitz ist die Muskulatur des Patienten noch in Streckung vorgeschaltet. Das im Alltag bekannte Bild entsteht, der Patient drückt sich im Sitzen auf der Bettkante nach hinten und kann nicht frei sitzen.

Durch eine günstigere Einstellung der Schlüsselpunkte in Rückenlage (s. A-Lagerung (S. 118)), kann eine bewegungsfördernde Lagerung erreicht und dem Patienten eine leichtere Aktivierung für folgende Bewegungsübergänge ermöglicht werden (► Abb. 2.10).

An diesem Beispiel wird deutlich, dass die spezifischen Faktoren, die den Tonus beeinflussen, nicht unabhängig voneinander betrachtet werden können. Dieser Patient hat durch eine Veränderung der Schlüsselpunkte die Möglichkeit, die Unterstützungsfläche insbesondere im Bereich des Rückens besser anzunehmen. Dieses bedingt eine bessere Stabilität des Rumpfes auf der Matratze und macht somit normale Bewegungsabläufe, wie

Fundamente (Prinzipien) des Bobath-Konzepts

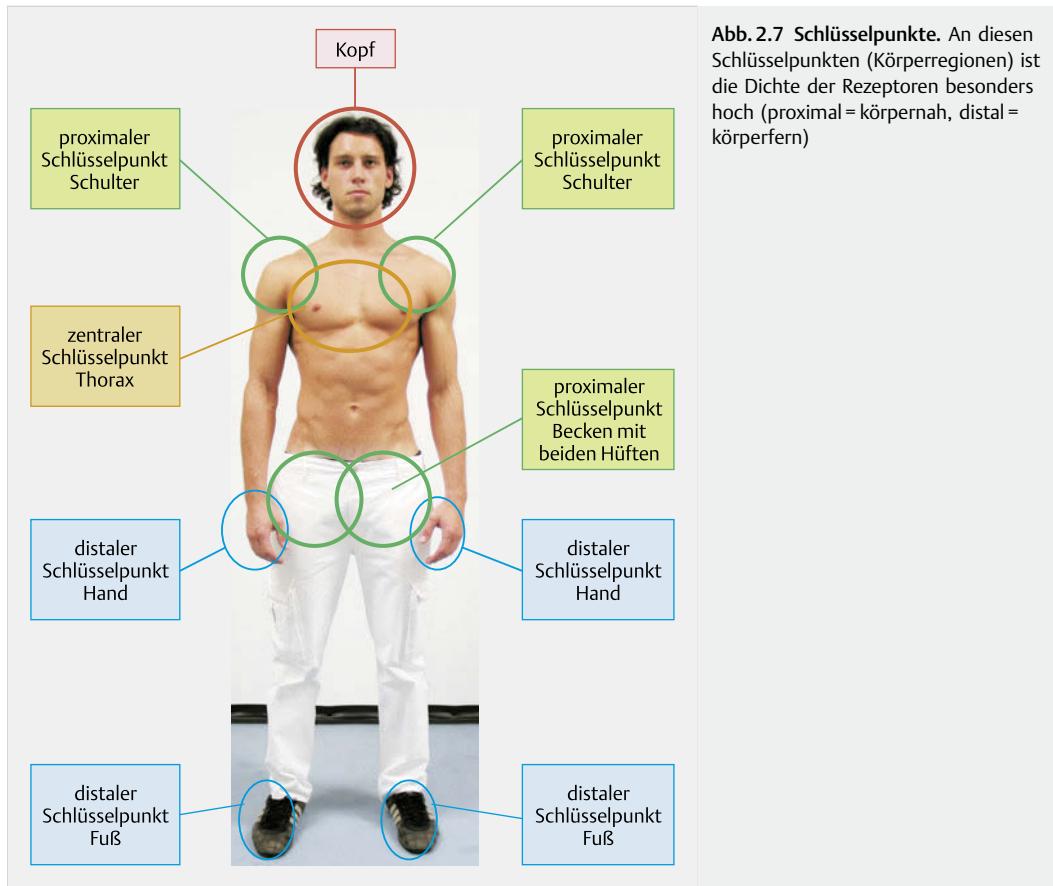


Abb. 2.7 Schlüsselpunkte. An diesen Schlüsselpunkten (Körperregionen) ist die Dichte der Rezeptoren besonders hoch (proximal = körpernah, distal = körperfern)



Abb. 2.8 Zu vermeiden! Der Patient liegt auf dem Rücken in ungünstiger Streckung. Die proximalen Schlüsselpunkte liegen hinter dem zentralen Schlüsselpunkt.



Abb. 2.9 Zu vermeiden! Das unvorteilhafte Hochstellen des Kopfteiles verändert nicht die Position der Schlüsselpunkte zueinander. Somit ist die Voreinstellung der Muskulatur für die folgende Bewegung weiterhin in Streckung.



Abb. 2.10 Korrigierte Einstellung der Schlüsselpunkte.

a Der Patient liegt nach der Korrektur der Schlüsselpunkte entspannt auf dem Rücken. Die proximalen Schlüsselpunkte liegen deutlich näher zum zentralen Schlüsselpunkt.

b In dieser Position kann sich der Patient leichter aktiv beugen und z. B. den Kopf anheben.

z. B. das Anheben des Kopfes und eine Rotation des Oberkörpers leichter aktiv möglich.

Die Prinzipien des Bobath-Konzepts werden an diesem Beispiel zusammengefasst. Die Aktivierung des Patienten (durch eine bessere Stabilität auf der Unterstützungsfläche) für

- eine bessere Haltungskontrolle (Einstellung der Schlüsselpunkte zueinander für ein leichteres Anheben des Kopfes und des Rumpfes) für
- eine bessere Körperwahrnehmung (Anregung der Rezeptoren durch aktive Bewegung) für
- eine Alltagsaktivität z. B. das Aufsetzen auf die Bettkante.

3 Neurophysiologische Grundlagen

3.1 Lernen

3.1.1 Physiologische Grundlagen

Das Bobath-Konzept basiert auf der lebenslangen Fähigkeit des zentralen Nervensystems, sich zu verändern und anzupassen. Ein Leben lang können wir uns mit unserem Körper oder unseren Gedanken auf etwas Neues einstellen, können auch sechzig-, siebzig- oder achtzigjährige mit einer neuen Technologie, z.B. dem Gebrauch eines PCs, umgehen. Das sind wichtige Voraussetzungen, um in der Umwelt bestehen zu können (Stein u.a., 1995). Der Begriff „**Plastizität des Gehirns**“ beschreibt diese Vorgänge. Sie ermöglichen das lebenslange Lernen sowohl kurzfristiges, als auch langfristiges Lernen (Brodal 2001).

► **Physiologie der Nervenzellen.** Jedes menschliche Gehirn besteht aus einer Vielzahl von Nervenzellen (► Abb. 3.1). Würde man alle Nervenzellen aneinander ketten, so reichte die Strecke von der Erde bis zum Mond. Schon während der Schwangerschaft bilden sich beim Embryo Nervenzellen und verbinden sich zu einer räumlichen Struktur. Die Verbindungsstellen nennen sich Synapsen (► Abb. 3.2). Eine Zelle kann im Laufe des Lebens eine Vielzahl an synaptischen Verbindungen eingehen. Diese sind in einem bestimmten Zusammenspiel für ausgewählte Funktionen zuständig. Aber nicht alle Nervenzellen gehen Verbindungen ein, eine hohe Anzahl bleibt ohne Kontakt (► Abb. 3.3).

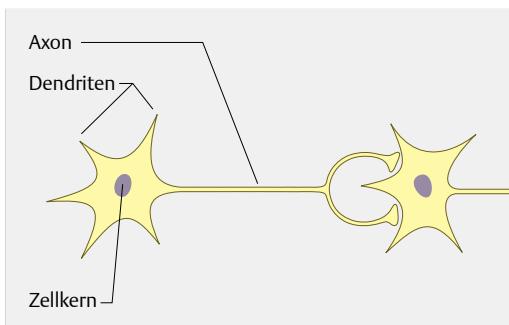


Abb. 3.1 Nervenzelle. Schematische Darstellung (nach Schwegler, 2002).

► **Beispiel:** Ein Kind lernt Nudeln essen. Wenn ein Kind lernt, Nudeln selbstständig zu essen und mit dem Besteck umzugehen, sind anschließend die Hände, der Tisch, der Mund vielleicht sogar

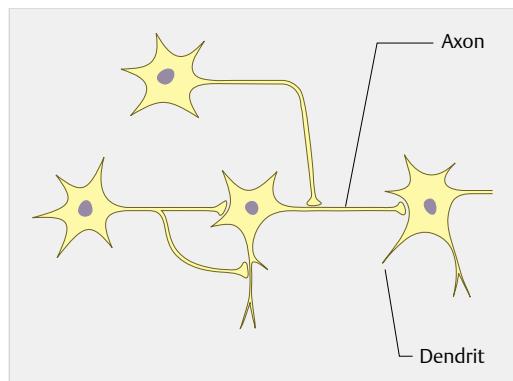


Abb. 3.2 Nervenzellen und verschiedene Formen von Synapsen. Schematische Darstellung (nach Schwegler, 2002).

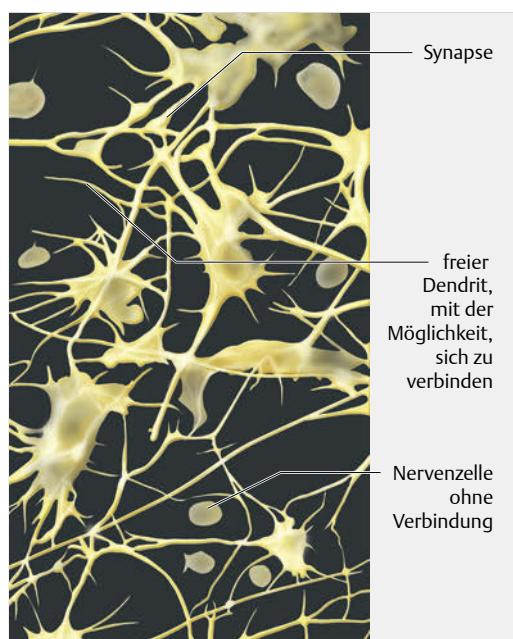


Abb. 3.3 Nervenzellen und synaptische Verbindungen im Gehirn. Nicht alle Nervenzellen bilden synaptische Verbindungen und damit neuronale Netzwerke. Viele bleiben ohne Verbindung (nach Rößiger, 1999).



Abb. 3.4 Ein Kind lernt essen. Am Anfang ist die Motorik noch grob. Vieles geht daneben. Später haben sich die Nervenzellen durch Synapsen verbunden und bilden ein „Netzwerk für Nudeln essen“.

der Stuhl ebenfalls mit dem Essen versehen (► Abb. 3.4). Die Motorik ist noch grob, das Kind weiß noch nicht genau, wie es die Gabel halten soll und kann die Portionen noch nicht ausreichend abschätzen.

Ständige Wiederholungen und Verfeinerungen führen dazu, dass das Kind später ohne große Mühe die Nudeln mit der Gabel aufnehmen und zum Mund führen kann. Gleichzeitig kann es nach dem Ketchup Ausschau halten und mit der Familie am Tisch sprechen. Einzelne Nervenzellen haben sich mit anderen durch Synapsen verbunden und diese Verbindungen bilden ein „Netz für Nudeln essen“.

Merke

Es bestehen zahlreiche „Netze“ von Synapsen im Gehirn, die jeweils zuständig sind für bestimmte Aufgaben. Diese neuronalen Netzwerke erstrecken sich immer über mehrere Abschnitte des Gehirns. Die Vorrangigkeit eines oder mehrerer Hirnareale kann dabei unterschiedlich sein.

► **Beispiel: Ein Erwachsener lernt die A-Lagerung.** Beim erwachsenen Menschen ist die Fein- und Grobmotorik für Alltagsaktivitäten entwickelt. Neuronale Netzwerke machen koordinierte Handlungsabläufe möglich. Beim Erlernen neuer Handlungen, z. B. ein Teilnehmer lernt in einem Bobath-Kurs die A-Lagerung beim Patienten (s. Bausteine für das Handling (S.118)), so sind die Bewegungsabläufe zunächst ungenlenk. Er weiß seinen Körper noch nicht richtig zu platzieren und die Hände suchen nach einer geeigneten Lösung, um die Kissen sinnvoll unter den Oberkörper des Patienten zu bringen. Durch Wiederholen und durch die Einsicht und Motivation, dass dieses eine sinnvolle Position für den Patienten ist, werden die Bewegungsabläufe immer zügiger und präziser. Neue Nervenzellverbindungen haben mit schon bestehenden ein „Netz für die A-Lagerung“ gebildet. Das neu erlernte Handling, das zunächst mehr Zeit benötigt, geht dann in ein automatisches, zügiges Handling über.

Das zentrale Nervensystem entwickelt aus den verschiedenen Informationen der Sinneskanäle ein sowohl kognitives als auch neuromuskuläres Gedächtnis.

3.1.2 Lernfähigkeiten

Warum ist es möglich, ein Leben lang zu lernen? Ist die Kapazität des Gehirns nicht irgendwann ausgeschöpft?

Die Möglichkeit immer wieder neue Dinge zu erfahren, zu erleben und zu lernen ist durch die hohe Anzahl der vorhandenen Nervenzellen gegeben. Obwohl zahlreiche synaptische Verbindungen eingegangen wurden, steht noch eine Vielzahl an Nervenzellen „ungenutzt“ zur Verfügung. Unser Gehirn ist in ständiger Bereitschaft, Verbindungen einzugehen. Dieses wird bei der Aufnahme von neuen Erfahrungen genutzt und führt zur Entwicklung weiterer Fähigkeiten. Je frühzeitiger Menschen in jungen Jahren mit vielschichtigen unterschiedlichen Herausforderungen umgehen, desto größer wird die Anzahl und die Flexibilität der Netzwerke unseres Gehirns. Dadurch wird die Basis gelegt, im weiteren Verlauf des Lebens einfacher und weniger zeitaufwendig dazuzulernen. Das Maß und die Intensität des Lernens sind dabei individuell unterschiedlich und sollten anspruchsvoll sein, ohne zu überfordern.

Merke

Lernen bedeutet nichts anderes, als dass das Nervensystem neue Synapsen bildet oder bestehende Verbindungen weiter verfeinert, sodass Informationen schneller und umfangreicher bearbeitet werden können. Jede Erfahrung, jedes Lernen steht in einem emotionalen Kontext. So werden auch die Netzwerke mit dem emotionalen Erleben abgespeichert (Benowitz und Routtenberg 1997).

3.1.3 Einflussfaktoren für Lernen

Die Formbarkeit der neuronalen Netzwerke heißt Neuroplastizität. Das Zentrale Nervensystem (ZNS) ist dadurch in der Lage, sich in seiner Form und Struktur zu verändern und kann durch chemische Eigenschaften eine Antwort auf eine Veränderung der Umwelt geben. Von Wissenschaftlern werden die Veränderungen im ZNS als aktivitätsabhängig beschrieben (z. B. Seil 1997, Martin und Magistretti 1998, Kandel et al. 2000, Brodal 2000, Ward und Cohen 2004 u.v.a.).

Folgende Aspekte bedingen die Plastizität des Gehirns und des Lernens:

- genetische Faktoren (angeborene Grundlagen),
- epigenetische Faktoren (Umwelt),
- Anzahl der Wiederholungen,
- Variabilität der Übungen,
- Aufmerksamkeit,
- Motivation,
- emotionaler Kontext (Gefühle im Zusammenhang mit Lernen),
- körperliche Einflussfaktoren.

► **Genetische Faktoren.** Das genetische Programm wird bei der Befruchtung festgelegt. Die Gene der Mutter und des Vaters kommen zusammen und bilden mit unterschiedlicher Gewichtung die Grundlage des neuen Lebewesens (Genotyp). Der Mensch ist der einzige Genotyp der in der Lage ist, das Gleichgewicht zu halten während er auf zwei Beinen geht. Gleichzeitig sind die Arme frei für Bewegungen. Diese Fähigkeit, das Halten des Gleichgewichts durch Haltungskontrolle bei gleichzeitiger Bewegungsfreiheit der Arme, bildet die Grundlage für die intellektuelle Entwicklung der menschlichen Rasse (Eccles 1989). Es handelt sich um eine einmalige Genkombination auf der sich in Interaktion mit der Umwelt ein ebenso einmaliger Phänotyp entwickelt.

► **Epigenetische Faktoren.** Die Umwelt und damit die Reize der Außenwelt bestimmen den Input (also die einfließenden Faktoren) für unser Gehirn und bilden den Phänotyp. Die Kombination aus Genotyp und Phänotyp schafft die Grundlage für das individuelle Verhalten eines Menschen, die „Art“ sich zu bewegen, sich zu verhalten und die unterschiedlichen Talente zu nutzen (Masby 1994). Unser zentrales Nervensystem unterscheidet nicht „gute“ oder „schlechte“ Reize, sondern nimmt alles Angebotene auf. Wenn Kinder z.B. täglich Horror und Gewalt erleben, ob vor dem Fernseher oder im wirklichen Leben, werden sie Gewalt als Verhaltensmöglichkeit lernen. Gewalt wird eine große Bedeutung bekommen und ist nur schwer wieder zu verlernen (Spitzer, 2002).

Praxistipp

Die epigenetischen Faktoren (Umwelteinflüsse) bestimmen die Entwicklung und Organisation unseres zentralen Nervensystems. Unmittelbar nach der Befruchtung des Eis im Mutterleib sowie im weiteren Verlauf des Lebens haben alle Erfahrungen Einfluss auf unser Denken, Verstehen, Verhalten und unsere Motorik. Diese biografischen Aspekte sind bei den pflegerischen Maßnahmen unbedingt zu berücksichtigen. Jede Handlung, jedes Wort stellt einen epigenetischen Faktor für den Patienten dar, der seine weitere Entwicklung mitbestimmt.

► **Anzahl der Wiederholungen.** Durch häufiges Wiederholen werden Abläufe im Gehirn präsenter. Die zuständigen Synapsen verändern sich und ermöglichen eine schnellere und umfangreichere Reizweiterleitung.

► **Variabilität der Situationen.** Lernen ist Wiederholen, ohne zu wiederholen (Bernstein 1896-1966). Das Ziel steht im Vordergrund, die Methoden um dieses Ziel zu erreichen sollten variiert werden. Unser Bewegungssystem sucht zunächst immer nach einfachen Lösungen und es wird immer die Bewegungsform gewählt, die bekannt ist oder am wenigsten Energie kostet. Aus diesem Grund sind Kompensationsstrategien auch so hartnäckig (Mulder 2007).

Unserem Körper stehen unzählige Bewegungsmöglichkeiten zur Verfügung. Diese Freiheit der Bewegungen gilt es zu steuern, zu koordinieren,

um eine bestimmte motorische Aufgabe erfüllen zu können. Lernen findet in diesem Sinne langsam statt. Zunächst werden beim motorischen Lernen primitive Strategien genutzt.

„Er fixiert alle Gelenke des Bewegungsvorgangs durch gleichzeitige Anspannung aller Antagonisten und schaltet damit von vornherein alle Freiheitsgrade mit Ausnahme des einen oder der zwei aus, die für die betreffende Bewegungsphase unbedingt notwendig sind (Bernstein 1987)“.

Zur Ermöglichung dieser Aufgabe ist die Strategie zunächst erforderlich, die Ausprägung der individuellen Strategie ist abhängig von den motorischen Fähigkeiten des Einzelnen. Durch Wiederholungen festigt sich der Bewegungsablauf und es können mehr Freiheiten zugelassen werden. Jetzt sind mehr Freiheiten im Sinne von Variationen notwendig, um eine Bewegung auch unter sich ändernden Umweltbedingungen zu ermöglichen. Es geht um kleine und sinnvolle Variationen eines immer gleichen Themas (Mulder 2007). Eine Unterscheidung zwischen für den Körper langfristig positiven oder negativen Strategien findet nicht statt.

Ziel des Lernens ist die schnelle und adäquate Anpassung an sich verändernde Situationen.

► **Aufmerksamkeit.** Lernen setzt einen wachen Geist voraus. Wird die Aufmerksamkeit gezielt auf etwas gelenkt, werden zahlreiche Ressourcen generell zügiger bereitgestellt und die Informationen schneller verarbeitet. Die Bearbeitung der folgenden Reize wird beschleunigt.

Ohne Aufmerksamkeit nimmt unser Sinnessystem hingegen kaum Reize auf. Eindrücke werden nicht mit entsprechender Intensität zum Gehirn weitergeleitet und gespeichert. Die Informationen aus den Sinnesorganen müssen jedoch zum zentralen Nervensystem weitergeleitet, verglichen und gespeichert werden, um die Voraussetzungen für Lernen zu bieten.

► **Motivation.** Emotionen werden erlebt, motorisch und vegetativ dargestellt und sind Motivatoren, die eigenen Ziele zu verfolgen. Von Emotionen hängt unmittelbar die Motivation ab. Motivation ist wiederum beeinflusst durch Selbstvertrauen, Erfolg, Lob und Anerkennung. Wenn etwas gut gelingt oder das Erreichbare einen hohen Stellenwert hat, wird es gern wiederholt. Die gut benoteten Fächer in der Schule sind somit häufig auch die Lieblingsfächer der Schüler. Zu den schlecht benoteten

Unterrichtsstunden hingegen gehen Schüler entsprechend ungern. Die Einstellung, etwas nicht zu können bzw. die Frage, wozu diese Thematik im Leben benötigt wird, führt zu geringer Aufmerksamkeit und schlechter Aufnahme der Unterrichtsinhalte. Wenn dem angeblich schlechten Schüler in Mathematik aufgezeigt werden kann, dass die Geometrie notwendig ist, um ausrechnen zu können, wie viel Farbe gekauft werden muss, um das Klassenzimmer zu streichen, verschafft vielleicht dieser Zusammenhang einen anderen Zugang zur Mathematik.

► **Emotionaler Kontext (Gefühle im Zusammenhang mit Lernen).** Die Erinnerung an Erlebnisse einzelner Unterrichtsstunden in der Schule macht den Einfluss von Emotionen auf das Lernen deutlich. Wird dem Schüler im Mathematikunterricht eine Frage gestellt und er kann sie nicht beantworten, so ist die Furcht vor einer Blamage groß. Sagt der Lehrer im gleichen Zusammenhang: „Habe ich mir doch gleich gedacht, dass du die Frage nicht beantworten kannst. Du hast eben kein Verständnis für Mathematik und ich habe Zweifel, dass du dieses noch bekommen wirst“, dann wächst die Angst vor dem eigenen Unvermögen noch mehr. Der Schüler geht von nun an mit einem flauen Gefühl im Magen zu diesem Unterricht. Er lebt in der ständigen Angst, hoffentlich heute nicht wieder gefragt zu werden. Die Furcht vor dem Versagen ist groß. Er selbst wird zu der Ansicht kommen, dass er Mathematik nicht ausreichend lernen wird.

Zu Hause fragt ihn die Mutter, wie viel Wechselgeld er nach dem Einkaufen zurückbekommen habe. Sofort ist dieses flau Gefühle im Magen wieder da. Wechselgeld hat etwas mit Rechnen zu tun. Obwohl er genau weiß, wie viel Geld er bekommen hat, besteht die Angst etwas Falsches zu sagen. Das Lernen der Mathematik ist durch negative Gefühle stark beeinflusst worden und entsprechend abgespeichert.

Das Gleiche gilt ebenso für positive Emotionen. Wird der Schüler für seine Leistung im Weitsprung gelobt, so ist seine Motivation daran weiter zu üben gestärkt. Der Weitsprung ist mit positiven Erlebnissen abgespeichert, die Gefühle dazu sind angenehm.

Eine Voraussetzung für eine Veränderung der Zelle (postsynaptisch) ist das **gleichzeitige** Eintreffen sensorischer Informationen und verändernder Transmittersubstanzen (die z.B. Informationen

über Motivation und Bewusstsein transportieren) an der Synapse. Dies ist ein Erklärungsansatz warum Motivation eine so wesentliche Rolle für das Lernen spielt und damit für strukturelle Veränderungen im Gehirn (Benowitz und Routtenberg 1997) (vergl. Gjelsvik, 2007).

Merke

Positiv erlebtes Lernen bewirkt Motivation. Motivation schafft Aufmerksamkeit und Aufmerksamkeit ist die Voraussetzung für Lernen.

Praxistipp

Für die Rehabilitation ist es daher von entscheidender Bedeutung, Patienten zu loben und positiv zu verstärken. Aussagen wie: „Ich habe Ihnen doch gesagt, Sie sollen das nicht tun“, oder: „Warum machen Sie das schon wieder, das ist nicht gut für Sie“, können in erheblichem Maße die Bereitschaft zur weiteren Mitarbeit des Patienten senken. Sie führen zu Frustration und aggressivem Verhalten und die weiteren Lernmöglichkeiten sind stark eingeschränkt. Daher ist es wichtig, keine Predigten zu halten, sondern klare Strukturen vorzugeben. Durch ein kontinuierliches Vorleben mit guten Beispielen, mit Lob und Verstärkung, entsteht eine positive Lernatmosphäre.

► **Körperliche Einflussfaktoren.** Dass negative Erfahrungen das Lernen erschweren oder gar verhindern ist im oberen Abschnitt detailliert ausgeführt. Aber auch körperliche Faktoren beeinflussen den Lernprozess. So wirken sich z.B. Stoffwechselkrankungen nach Jahren negativ auf die Durch-

blutung und die nervale Versorgung aus. Auch ein Mangel an Flüssigkeit und Ernährung führt zu einer verminderten Aufnahmekapazität der Zellen und zur erschwerten Reizweiterleitung. Es gibt auch Hinweise dafür, dass Medikamente die motorische Erholung bremsen können, z. B. Haloperidol, Clonidin, Prazosin, Diazepam sowie Antiepileptika und Antibiotika (nach Platz, 2005). ► Tab. 3.1 fasst die negativen Einflussfaktoren zusammen.

► **Neurotrope Faktoren.** Für die Entwicklung, das Wachstum und den programmierten Zelltod sind Proteine im ZNS verantwortlich. Diese neurotrophen Faktoren (Nervenwachstumsfaktoren [NGF]) sind zu jeder Zeit im Nervensystem präsent. Während der Entwicklung des jungen Menschen und wenn die Notwendigkeit nach einer ZNS Schädigung zur Regeneration oder Reorganisation besteht, werden sie vermehrt ausgeschüttet. Sie beeinflussen und steuern die Möglichkeiten der Neuroplastizität nach einer ZNS Schädigung (Stein et al. 1995) wie im folgenden Abschnitt beschrieben wird.

3.1.4 Lernen nach einer Hirnschädigung

Im oberen Abschnitt wurde erläutert, dass das Lernen und somit die Plastizität des Gehirns von zahlreichen Faktoren abhängt. So beeinflusst z. B. die Umwelt unmittelbar unser Verhalten und unser Tun. Ähnliche Prozesse der Um- oder Neuorganisation des Gehirns finden nach einer zentralen Schädigung statt. Die Struktur des Gehirns kann sich nach einem Schlaganfall verändern und der neuen Situation anpassen (Ward und Cohen 2004). Lernen verursacht also strukturelle und funktionelle Veränderungen sowohl in einem Gesunden als auch in einem geschädigten Gehirn.

Tab. 3.1 Negative Einflussfaktoren für Lernen.

Motivationale Aspekte	Körperliche Aspekte
<ul style="list-style-type: none"> • negative Erfahrungen • unattraktives Ziel • unklare Zielformulierung 	<ul style="list-style-type: none"> • Erschöpfung, Schlafdefizit • Stoffwechselerkrankungen (z. B. Diabetes) • Dehydrierung • Mangel- und Fehlernährung • Drogen, Alkohol, Nikotin • Medikamente (und Nebenwirkungen): z. B. Antibiotika, Antispastika, Antiepileptika, Antihypertensiva, Zytostatika

Obwohl das Gehirn nur 2 % des Körpergewichtes ausmacht, benötigt es 15 % des Herzminutenvolumens (das ist die Menge Blut, die vom Herzen in einer Minute durch den Körper gepumpt wird). Dementsprechend wird das Gehirn reichlich mit Blut und somit mit Sauerstoff versorgt. Schon nach wenigen Minuten Unterversorgung des Gehirns kommt es zu bleibenden Schäden, d. h. zum Untergang von Hirngewebe. Ursachen dafür können ein Schlaganfall, eine zentrale Blutung, ein Tumor, eine entzündliche Erkrankung des Gehirns oder eine Hypoxämie, z.B. im Rahmen einer Reanimation, sein.

Diese zentralen Schädigungen können begleitet sein von einem Hirnödem unterschiedlichen Ausmaßes. Das Hirnödem bewirkt eine weitere Kompression auf das Hirngewebe und kann so zusätzlich zu Funktionseinschränkungen führen. Bei zügig eingeleiteter Therapie, z.B. Oberkörperhochlagerung und Medikamente, können sich durch Abschwellen des Ödems die geschädigten Hirnareale wieder erholen.

3.1.5 Physiologie des Gehirns: Motorische und sensorische Bereiche

Um die Auswirkungen und die Verhaltensweisen eines Patienten mit einer zentralen Schädigung (z.B. Schlaganfall, Hirnblutung) zu verstehen und besser klinisch beobachten zu können, werden einige anatomische Zusammenhänge vereinfacht erläutert. So kann die Pflegende einen Bezug zum Störungsbild des Patienten herstellen und gezielt beobachten.

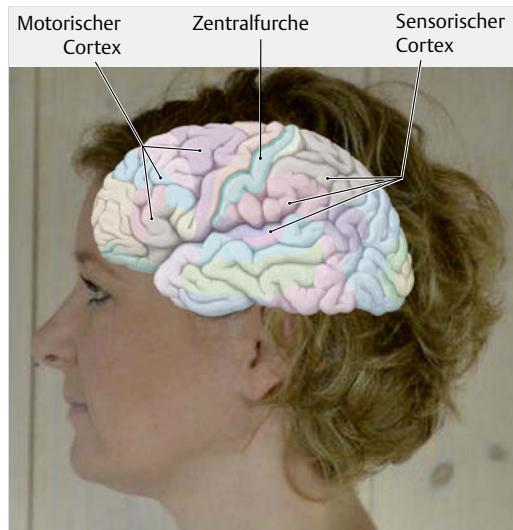


Abb. 3.5 Ansicht auf die linke (dominante) Großhirnhemisphäre. Der Sulcus Centralis beschreibt die zentrale Furche, die das Großhirn in den motorischen Cortex (Verarbeitung der motorischen Reize) und sensorischen Cortex (Verarbeitung der sensiblen Reize im Großhirn) unterteilt. (aus Schünke M et al. PROMETHEUS Kopf, Hals und Neuroanatomie. LernAtlas der Anatomie, Thieme, 2009)

Hirnversorgende Gefäße

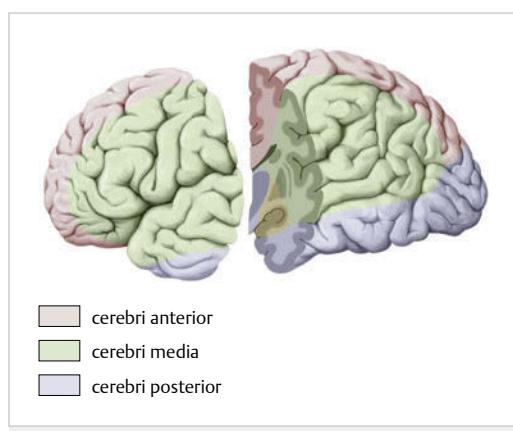


Abb. 3.6 Versorgungsgebiet der A. cerebri media, A. cerebri anterior und posterior. Ansicht des linken Großhirns von der Seite mit den Zentren, die von der A. cerebri media versorgt werden.

Neurologische Symptome, die sich aus einer Durchblutungsstörung der großen Hauptarterien des Gehirns ergeben können

Tab. 3.2

Gefäßregion	Neurologische Symptome: Motorik	Neurologische Symptome: Sensorik und Verhalten
A. cerebri media links	<ul style="list-style-type: none"> • Lähmung von Kopf, Rumpf, bevorzugt obere Extremitäten (geringer untere Extremität) der rechten Körperhälfte • Aphasie (sensorisch/ motorisch) (Sprachverständnis & Sprachproduktion) • Alexie (Leseunfähigkeit) • Agraphie (Schreibunfähigkeit) • Dysphagie (Schluckstörungen) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilitätsstörungen der rechten Körperhälfte • Neglect (Vernachlässigung der rechten Körperhälfte) tritt nur in der Akutphase auf (S. 65) • Apraxie (S.63) Motorik kann für Handlungen nicht eingesetzt werden • Ungeduld und Traurigkeit häufig verbunden mit der Sprechstörung • Sprachbezogene Lern- und Gedächtnisstörungen • Störungen der Aufmerksamkeit (Verlangsamung, Ablenkenbarkeit etc.) • seltener: Raumorientierungsstörungen • Hemianopsie bei Schädigung von Thalamuskernen
A. cerebri media rechts	<ul style="list-style-type: none"> • Lähmung von Kopf, Rumpf, bevorzugt untere Extremitäten der linken Körperhälfte • Dysphagie (Schluckstörungen) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilitätsstörungen der linken Körperhälfte • Neglect (Vernachlässigung einer Körperhälfte), die auf längere Zeit das Verhalten beeinflusst (S. 65) • Anosognosie (nicht wahrnehmen der eigenen Erkrankung (S. 65)) • Raumorientierungsstörungen (S. 73) und figural-räumliche Gedächtnisstörungen • Störungen der mentalen Belastbarkeit und Aufmerksamkeit • Hemianopsie bei Schädigung von Thalamuskernen
A. cerebri anterior links	<ul style="list-style-type: none"> • Lähmung insb. im Bein und Fußbereich der rechten Körperhälfte • Blasenschwäche (fehlende motorische Steuerung) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilitätsstörungen im Bein und Fußbereich der rechten Körperhälfte • Inkontinenz (eingeschränkter Harndrang) (S. 234) • Persönlichkeitsveränderungen mit impulsivem Verhalten und weiteren Planungsstörungen (siehe Dysexekutives Syndrom (S.85)) • Störungen der Aufmerksamkeit (selektive & geteilte Aufm.) • Störungen des Wortabrufs
A. cerebri anterior rechts	<ul style="list-style-type: none"> • Lähmung insb. im Bein und Fußbereich der linken Körperhälfte • Blasenschwäche (fehlende motorische Steuerung) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilitätsstörungen im Bein und Fußbereich der linken Körperhälfte • Inkontinenz (eingeschränkter Harndrang) (S. 234) • Anosognosie (S. 65) • Persönlichkeitsveränderungen mit impulsivem Verhalten (s. Dysexekutives Syndrom (S.85))
A. cerebri posterior (paarig)	<ul style="list-style-type: none"> • Sehstörungen • Hemianopsie (Gesichtsfeldeinschränkungen auf der gegenüberliegenden Seite) 	<ul style="list-style-type: none"> • evtl. Sensibilitätsstörungen auf der gegenüberliegenden Seite (wenn Thalamus mitbetroffen)

Tab. 3.2 Fortsetzung

Gefäßregion	Neurologische Symptome: Motorik	Neurologische Symptome: Sensorik und Verhalten
A. basilaris (versorgt A. cerebri post.) (paarig)	<ul style="list-style-type: none"> • Schwindelgefühl • Ohrgeräusche • Gleichgewichtsstörungen • Sehstörungen • Bewusstseinsstörungen • Lähmungen auf der gegenüberliegenden Seite 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilitätsstörungen der gegenüberliegenden Körperhälfte • bei vollständigem Verschluss: Atem und Kreislaufzentrum betroffen – tödlich!
A. carotis interna (versorgt die A. cerebri media, die A. cerebri anterior & die A. choroidea) (paarig)	<ul style="list-style-type: none"> • Lähmung der gegenüberliegenden Körperhälfte • Sprachstörungen durch eingeschränkte Motorik • Sehstörungen der betroffenen Seite, mitbetroffen sein kann: frontaler, parietaler, temporaler Cortex, Auge, Hypophyse 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilitätsstörungen der gegenüberliegenden Körperhälfte • Diffuse kognitive Defizite mit massiver Belastungsminderung

► **Möglichkeiten der Neuroplastizität.** Nach einer Verletzung tritt eine Irritation der neuronalen Netzwerke auf und das zentrale Nervensystem beginnt sich umzuorganisieren und zu erneuern. Zu den vielfältigen Möglichkeiten des Gehirns, sich nach einer Schädigung wieder zu regenerieren, gehören u. a. folgende Prozesse:

- Erholung der synaptischen Wirksamkeit (► Abb. 3.7),
- synaptische Übereffektivität (► Abb. 3.8),
- Aktivierung schlafender Synapsen,
- kollaterale Ausspröttung.

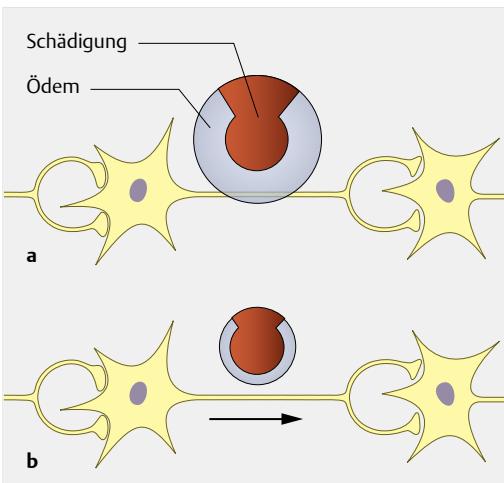


Abb. 3.7 Erholung der synaptischen Wirksamkeit.
a Durch das Ödem entsteht Druck auf die Nervenzelle, die Weiterleitung von Reizen ist unterbrochen.
b Verringert sich das Ödem in den ersten 24 Stunden nach einer Hirnschädigung, können sich die Nervenzellen durch den nachlassenden Druck erholen. Die Synapsen können ihre ursprüngliche Aktivität wieder aufnehmen.

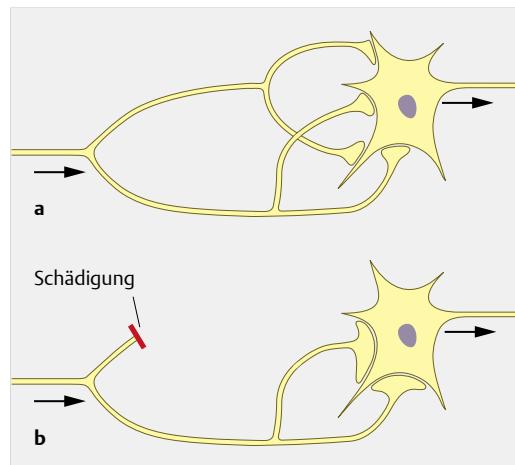


Abb. 3.8 Synaptische Übereffektivität. a Anzahl der Synapsenköpfe ohne Schädigung. b Nach einer Schädigung kann die Anzahl der Synapsenköpfe geringer sein, jedoch haben die verbliebenen Köpfe die Möglichkeit, sich zu vergrößern. Dadurch werden sie in ihrer Leistung effektiver und gleichen die zugrunde gegangenen synaptischen Verbindungen aus. Die Nervenzelle ist wieder gesättigt.

Praxistipp

Diese Beispiele zeigen, dass das Gehirn in der Lage ist, sich nach einer Schädigung wieder zu regenerieren. Von dieser Tatsache ist zunächst bei jedem Patienten auszugehen. Kinder haben mehr Möglichkeiten für Plastizität, Erwachsene hingegen besitzen mehr Erfahrungen (und damit mehr bestehende Netze), an die angeknüpft werden kann. Das Ausmaß der Schädigung hat einen Einfluss auf die Entwicklungsmöglichkeiten des kranken Menschen.

Kriterien wie Alter, Lokalisation und Ausmaß der Schädigung sind jedoch nicht immer ausschlaggebend für einen Rehabilitationserfolg oder -misserfolg. Das bedeutet, dass das klinische Bild des Patienten nicht immer mit den Ergebnissen der bildgebenden Verfahren (Kernspin oder Computertomografie) übereinstimmen muss.

Merke

Motorisches Verhalten bedingt sich immer durch die Aufgabe und die Umwelt entscheidet darüber, wie die Aufgabe vom Individuum ausgeführt wird.

Für das Erlernen bzw. Wiedererlernen von Bewegungen ist es von entscheidender Bedeutung, dem Patienten Assoziationen bzw. konkrete Aufforderungen zu einer Aufgabe zu geben. „Bewegen Sie im Sitzen den rechten Unterschenkel nach oben“ ist deutlich schwieriger durchzuführen, als: „stellen Sie sich vor sie möchten einen Ball wegschießen“.

Probleme bei der Bewältigung einer Aufgabe können bestehen:

1. in der fehlenden Stabilität (Haltungskontrolle/posturale Kontrolle),
2. durch biomechanische Einschränkungen (Ausrichtung der Muskeln, Faszien und Gelenke),
3. Körperschemastörungen oder
4. im Verstehen der Aufgabe (siehe Neuropsychologische Störungen (S. 54)).

3.2 Sensomotorische Systeme

Bei der morgendlichen Routine wie Waschen und Anziehen denken wir nicht über einzelne Bewegungsabläufe nach, sondern können uns gleichzeitig noch über den bevorstehenden Tag Gedanken machen. Im Vordergrund jeder motorischen Aktivität steht die **Aufgabe**. Ein Nachdenken darüber, wie ich aus dem Bett komme und zum Bad gehe ist in der Regel nicht erforderlich. Auch die weiteren Handlungen sind automatisiert. Unser Körper, unsere Muskulatur, „denkt“ nicht in einzelnen Bewegungen, sondern immer aufgabenbezogen, er stellt sich automatisch entsprechend der **Umwelt** auf die **Aufgabe** ein. Die Bewegungen können unterschiedlich sein, je nach Möglichkeiten des **Individuums**.

Jedes Individuum hat sein eigenes Bewegungsmuster, dabei lassen sich jedoch allgemeine Merkmale feststellen (siehe normale Bewegung (S. 24)). Einschränkungen in unseren Bewegungsmöglichkeiten lassen uns erst wieder über Bewegungsabläufe nachdenken. Durch eine Veränderung der Umwelt kann zunächst entsprechend darauf reagiert werden (z.B. bei Kraftverlust in den Beinen einen etwas höheren Stuhl zum Sitzen und damit zum leichteren Aufstehen nutzen).

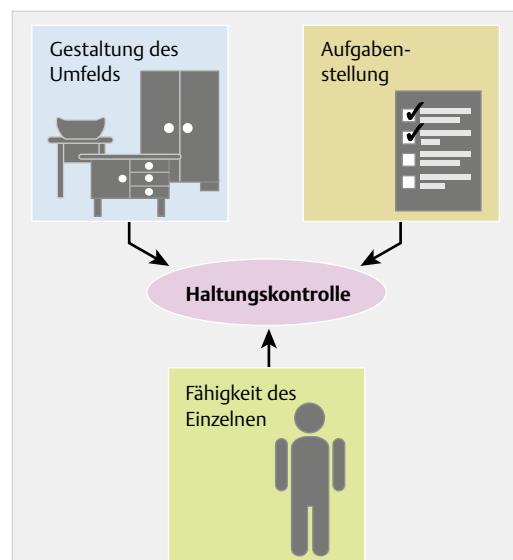


Abb. 3.9 Haltungskontrolle (posturale Kontrolle) im Zentrum. Jede Bewegung ist durch die anstehende Aufgabe geleitet und ihre Ausführung ist abhängig vom Umfeld. Haltungskontrolle ist zur Bewältigung einer Aufgabenstellung immer erforderlich (nach Shumway-Cook A et al. Motor Control, Lippincott Williams & Wilkins, 2006)

► **1. Haltungskontrolle (posturale Kontrolle).** Eines der Fundamente des Bobath-Konzepts ist die Förderung der Haltungskontrolle des Patienten. Die Haltungskontrolle ist ein wesentlicher Aspekt des Gleichgewichts und verfolgt das Ziel, das Verhältnis der einzelnen Körperabschnitte zueinander so einzustellen oder zu halten, dass in der jeweiligen Position das Gleichgewicht gehalten werden kann. Erforderlich ist dafür ein intaktes Körperschema.

Entscheidend sind dabei zwei Komponenten. Einerseits die Möglichkeit sich mit der erforderlichen Muskelanspannung auf die angestrebte Aufgabe vorzubereiten (Feedforward), insbesondere im Sinne der Stabilisierung der notwendigen Körperabschnitte. Andererseits die Reaktionsmöglichkeit auf unvorhergesehene Ereignisse (Feedback) z.B. bei einer unerkannten Stufe nicht zu fallen.

Für diese Aufgabe ist u.a. Muskeltonus im Sinne des posturalen Tonus erforderlich. Posturaler Tonus ist das Zusammenspiel zahlreicher Muskel-

gruppen, die ihre Aktivität erhöhen, um gegen die Schwerkraft zu arbeiten (Shumway-Cook u. Wool-lacot 2006) (► Abb. 3.10). Posturaler Tonus passt sich ständig und überwiegend automatisch der gegebenen Situation an (abhängig von der Unterstützungsfläche und der Schwerkrafeinwirkung) und ist damit in hohem Maße flexibel. Eine Verbesserung, und damit Einfluss auf den posturalen Tonus, kann durch Üben erzielt werden. Ebenso scheint eine gewisse Aufmerksamkeit ebenfalls eine Bedeutung bei der posturalen Kontrolle und damit dem Gleichgewicht zu haben (Hunter u. Hoffmann 2001). Ältere Menschen sind deutlich sturzgefährdet, wenn sie während des Gehens noch eine Aufgabe erledigen müssen (Mulder 2007).

Es ist wissenschaftlich und therapeutisch anerkannt, dass Posturale Kontrolle als Voraussetzung und Teil jeder Bewegung eine bedeutende Rolle spielt, individuell gut oder gemindert vorhanden ist, und dementsprechend ihr Erwerb beim Wie-

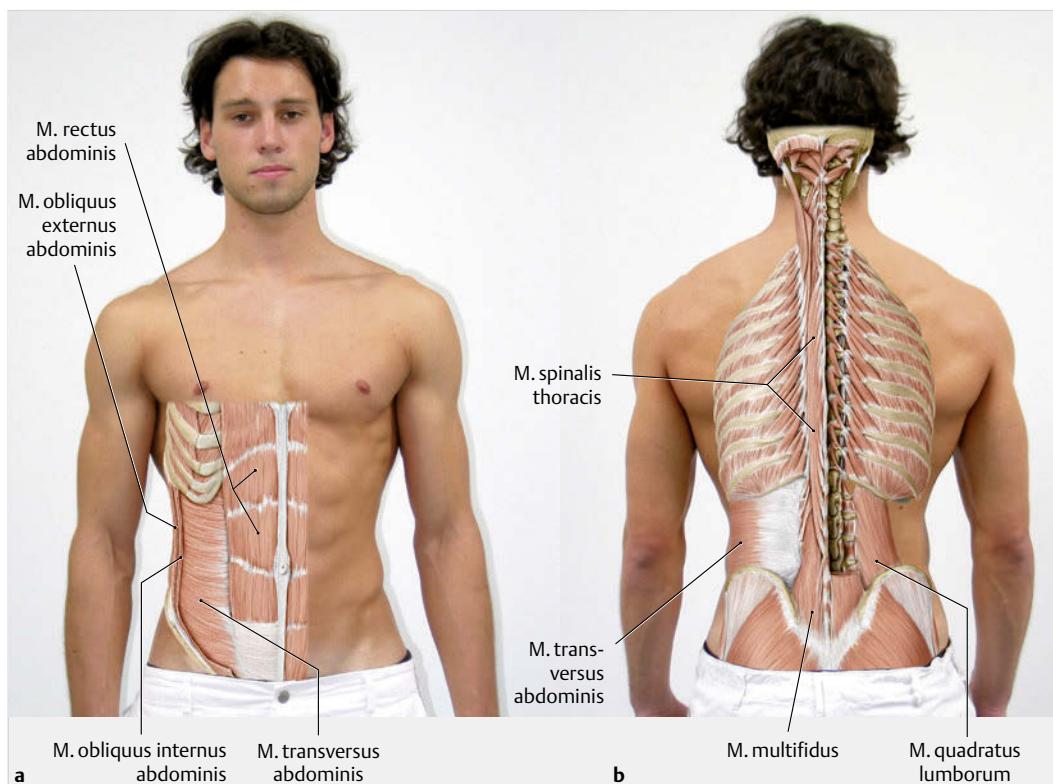


Abb. 3.10 Haltungskontrolle (posturale Kontrolle). Ein Großteil dieser Muskeln übernehmen im Körper überwiegend haltende Aufgaben und ermöglichen Bewegungen im Schwerkraftfeld und bieten somit die Voraussetzungen für selektive Bewegungen.

dererlernen von Funktionen nach einer neurologischen Schädigung zwingend erforderlich ist (Kirker, Simpson et al, 2000; Shumway-Cook and Woollacott 2000, Karnath et al 2001, Andersson et al. 2002, Aruin 2003, Corriveau et al, 2004, Pellecchia 2005).

► **1. Corestabilität (Kernstabilität).** Der Rumpf spielt für die posturale Stabilität eine entscheidende Rolle und dabei insbesondere der untere Rumpf (der Kern). Der Kern wird durch die wechselseitige Koaktivierung v.a. der tiefen posturalen Muskeln im unteren Rumpf gebildet (► Abb. 3.10).

Beteiligt sind:

- vorne die abdominale Muskulatur (gerade und schräge Bauchmuskulatur),
- hinten die paraspinale (entlang der Wirbelsäule),
- und gluteale (Gesäß-)Muskulatur,
- oben das Diaphragma (Zwerchfell),
- unten die Beckenboden- und Beckengürtel-/Hüftmuskulatur.



a

Sie bilden das muskuläre Korsett um den Körper in sich zu stabilisieren, Kopfkontrolle zu gewährleisten und ihn auch während des Einsatzes der Extremitäten entsprechend dynamisch stabil zu halten.

Kernstabilität und posturale Kontrolle stellen also ein Gegengewicht zu den Bewegungen der Extremitäten dar. Ist der Rumpf nicht stabil wenn der Mensch im Sitzen mit seinem Arm eine Tasse greift, so wird der Rumpf dem Arm folgen, was zu einer Destabilisierung führt (vergl. Gjelvik 2007).

Für die Selbstständigkeit in Bezug auf die Aktivitäten des täglichen Lebens (ATL) ist der Erhalt von posturaler Kontrolle, hier insbesondere die Kernstabilität, entsprechend vorrangig anzustreben.

► **2. Biomechanische Störungen.** Biomechanische Störungen beschreiben Veränderungen an Knochen, Gelenken, Faszien oder der Muskulatur, die zu einer Bewegungseinschränkung führen. Dazu gehört z. B. arthrotisch veränderte Gelenke u.v.m.



b

Abb. 3.11 Posturale Kontrolle.

- a Fehlende posturale Kontrolle und ungünstige Umweltfaktoren führen zur Instabilität. Eine Aufgabe kann vom Individuum nicht durchgeführt werden.
- b Eine bessere posturale Kontrolle und günstigere Umweltfaktoren führen zu mehr Stabilität. Eine Aufgabe kann vom Individuum durchgeführt werden.

► **3. Körperschemastörungen.** Das Körperschema ist das Bild, das wir von unserem Körper haben. Wir wissen zu jeder Zeit, welcher Körperabschnitt sich wie im Raum befindet. Zahlreiche Rezeptoren (Propriozeptoren (S.43)) informieren uns darüber und aktualisieren dieses Bild in jeder Millisekunde. Informationen über unseren Körper sind notwendig, um Körperabschnitte bewegen zu können, das Gleichgewicht zu halten und Kontakt mit der Umwelt aufnehmen zu können. Ist diese Fähigkeit beeinträchtigt, z.B. durch fehlende Informationen des linken Fußes, so wird dieser in der Regel nicht bewegt. Eine Kompensationsstrategie ist das Schauen auf den Fuß, um diesen entsprechend einzusetzen. Das Gleichgewicht bleibt jedoch beeinträchtigt und die Aufmerksamkeit kann nicht mehr auf den Raum, und damit auf eine freie Gangfläche gerichtet werden.

► **4. Verstehen der Aufgabe.** Neuropsychologische Störungen treten bei Patienten nach einer zentralen Schädigung in unterschiedlichem Ausmaß auf und können die Bewältigung einer Aufgabe, auch bei völlig intakter Motorik, nahezu unmöglich machen (s. Kap. Neuropsychologische Störungen (S.54)).

3.2.1 Sensorische Systeme

Sensible Reize wie z.B. das Spüren von Berührung, Druck oder Bewegung ist eine gleichzeitige Aktivität vieler unterschiedlicher Rezeptoren. Die wahrgenommene Empfindung setzt sich aus vielen Teileigenschaften zusammen. Sensible Reize werden zur Großhirnrinde und zum Thalamus weitergeleitet. Im Großhirn werden die Informationen empfangen, verarbeitet und interpretiert. Im Thalamus kommt es ebenfalls zur Weiterleitung, Verarbeitung und Interpretation der Reize (Prometheus 2009).

Kann ein Mensch bei Bewegungen seines Fußes nicht rückmelden, dass sich sein Fuß nach oben bewegt, so bedeutet das nicht, dass er diesen nicht spürt. Die sensiblen Empfindungen sind ihm nicht bewusst!

Merke

„Man lernt nicht eine Bewegung, sondern das Gefühl einer Bewegung.“ (Paeth Rohlfs, 2010)

► **Repräsentanz.** Spüren ist möglich durch die Veränderung der Rezeptoren. Im Normalfall geschieht dies durch eine Bewegung. Durch das Zusammen- und Auseinanderziehen der Muskulatur während der Bewegung kommt es zu einer Veränderung der Rezeptoren. Je häufiger die Rezeptoren aktiviert werden und ihre Informationen weitergeben, umso größer ist die Repräsentanz im Gehirn. Wird z.B. der rechte Arm im beruflichen Alltag überwiegend genutzt, so ist dieser auch stärker repräsentiert. Verändert sich der Arbeitsplatz, sodass z.B. überwiegend mit dem linken Arm gearbeitet werden muss, so verändert sich auch die Repräsentanz im Gehirn.

3.2.2 Wechselseitige Beeinflussung von Motorik und Sensorik

Propriozeption

Damit die motorischen Systeme ihre Aufgaben erfüllen können, müssen sie eng mit sensorischen Systemen zusammenarbeiten und bilden einen Kreislauf. Um Informationen zu erhalten und zu fühlen sind Bewegungen notwendig. Ohne visuelle Hilfe können wir zu jedem Zeitpunkt die Stellung unserer Gelenke beschreiben. Ob die Arme im Stand verschränkt vor dem Körper sind oder herabhängen, ob die Füße im Sitzen auf dem Boden stehen oder das eine Bein gebeugt über das andere geschlagen wurde – alle Positionen unseres Körpers sind „spürbar“. Sie sind wie ein Spiegel unseres Körpers im Gehirn abgelegt. Dieses Spiegelbild verändert sich unmittelbar mit der Veränderung eines Körperabschnitts.

Ermöglicht wird dieses durch Rezeptoren an Muskeln, Sehnen, Faszien und Gelenken, sogenannten Propriozeptoren. Jede Berührung und jede auch noch so feine Bewegung (auch wenn es nur das leichte Heben und Senken des Brustkorbes bei der Atmung ist) bewirkt eine Veränderung einzelner Körperabschnitte. Die beteiligten Propriozeptoren leiten Informationen an das zentrale Nervensystem weiter und geben somit Rückmeldung über die Stellung des Körpers im Raum, unser **Körperschema** (auch propriozeptives Empfinden genannt).

Müssten wir unsere Füße anschauen, um sie anzuheben und für den nächsten Schritt nach vorn zu setzen, käme es zu einem verlangsamten und unkoordinierten Bewegungsablauf. Jegliche Steuerung des Gleichgewichts müsste über die Augen abgeglichen werden, diese stünden dann nicht

mehr für die visuelle Kontrolle des Raumes zu Verfügung.

Merke

Das Wahrnehmen des eigenen Körpers im Raum (Körperschema) ist Voraussetzung für normale Bewegungsabläufe. Für die Propriozeptoren ist Muskelaktivität wichtig. Ohne propriozeptives Empfinden sind normale Bewegungsabläufe nicht möglich.

Sensomotorischer Kreislauf

Informationen von den Rezeptoren in Muskeln, Sehnen, Faszien und Gelenken (Propriozeptoren) sowie der Sinnesorgane werden an das zentrale Nervensystem (ZNS) weitergeleitet (Input). Dort werden die Reize aufgenommen, verglichen und interpretiert. Als nächster Schritt erfolgt die Planung bzw. der Impuls der nächsten Handlung. Der Output ist dann eine motorische Handlung oder eine vegetative Reaktion. Unmittelbar darauf erfolgt die Kontrolle der Reaktion, Rezeptoren leiten Informationen an das zentrale Nervensystem (ZNS) weiter. Der Kreislauf beginnt von vorn (► Abb. 3.12).

► **Beispiel: Gehen.** Sobald es eine Unebenheit auf dem Boden gibt, spüren die Füße diese (Input an das ZNS). Das zentrale Nervensystem nimmt diese Informationen auf und vergleicht sie mit vorhandenen. Aus einer anderen Erfahrung heraus ist abgespeichert, dass es zum Verlust des Gleichgewichts und somit zum Fallen kommen kann. Der Körper stellt sich mit einer Veränderung der Muskulatur und des Gleichgewichts (Output des ZNS) blitzschnell darauf ein. Sofort kommt es zu einer motorischen Handlung, der nächste Schritt wird z.B. schneller und kürzer, sodass das Gleichgewicht gehalten werden kann. Ein Fallen wird dadurch verhindert. Diese veränderte Schrittfolge wird sofort wieder auf die richtige Antwort durch die Sinnesorgane und die Propriozeptoren überprüft. So entsteht ein fortwährender Kreislauf von Motorik und Sensorik.

Veränderungen nach einer zentralen Schädigung

Somatosensorische Wahrnehmung kann sich verändern, sie kann sich verstärken oder schwächer werden. Je häufiger und deutlicher Informationen zum Gehirn weitergeleitet werden, desto größer ist die Repräsentation für das entsprechende Körperteil (Kandel et al. 2000).

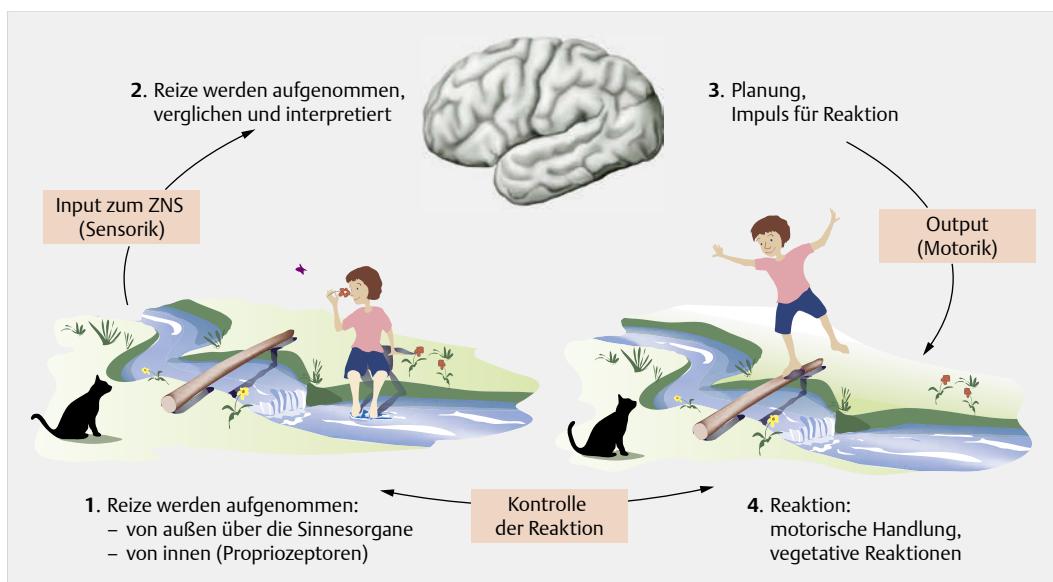


Abb. 3.12 Sensomotorischer Kreislauf. Über die Sinnesorgane werden Informationen aufgenommen und zum ZNS weitergeleitet, dort verarbeitet und es kommt zu einer Reaktion. Ein ungestörter Kreislauf ist zur Ausführung normaler Bewegungsabläufe notwendig.

► **Gelernte Inaktivität.** Bei Patienten mit einer Hemiplegie kann es z.B. zur „gelernten Inaktivität“ kommen. Die verminderte sensorische und/oder motorische Kontrolle führt zum Nichtbenutzen des Armes. Der gesunde Arm gleicht den Funktionsverlust aus. Der betroffene Arm wird bei Alltagsaktivitäten nicht eingesetzt, die Rezeptoren geben keine Informationen an das ZNS weiter. Sekundäre muskuläre Veränderungen kommen durch die Passivität hinzu, weil die Hand und der Arm nichts „erleben“ (Ada und Canning 1990).

Praxistipp

Wird ein paretischer Körperabschnitt nicht in Alltagsaktivitäten einbezogen, kann es zur „gelernten Inaktivität“ kommen. Eventuell beginnende Aktivitäten werden nicht bemerkt und nicht genutzt.

► **Hirnleistungsstörungen.** Bei Patienten nach einer zentralen Schädigung kommt es zu einer gestörten Verarbeitung im ZNS. Die Reize werden weitergeleitet, dort jedoch nicht oder anders als bisher verarbeitet. Somit ist der Output des Patienten, also die motorische oder vegetative Reaktion, nicht angemessen. Bei neuropsychologischen Störungen kann die Verarbeitung im ZNS besonders stark beeinträchtigt sein. Entsprechend kommt es zu Verhaltensweisen des Kranken, die für den nicht informierten Pflegenden oder Angehörigen missverständlich sind.

Praxistipp

Informationen über Hirnleistungsstörungen von Patienten nach einer zentralen Schädigung sind für alle Berufsgruppen, die diese Menschen betreuen, unerlässlich (s. neuropsychologische Störungen (S. 54)).

3.3 Motorik und motorische Systeme

Wie funktionieren Muskeln? Der Spannungszustand der Muskulatur wird von einer Vielzahl von somatosensorischen Rezeptoren beeinflusst (z.B. Haut, Gelenke, Sehnen, Bindegewebe), zu denen Informationen anderer Sinnesorgane (z.B.

Auge, Gleichgewicht, Ohr) und anderen motorischen Systemen kommen. Das Zusammenspiel führt dazu, dass Muskelänge, Spannung und Aktivität immer an die Anforderungen der Tätigkeit angepasst sind oder angepasst werden.

Die wichtigste Ursache für eine Veränderung der Muskulatur ist die Muskelkontraktion (Brodal, 1995). Bei der Muskelkontraktion, also dem Zusammenziehen der Muskulatur, kommt es zum Einanderschieben einzelner Anteile des Muskels, die eine Verkürzung zur Folge haben und nur so aktiv sein können. Ist Muskulatur im gedehnten Zustand, wird mehr Kraft für die Kontraktion benötigt. Angenäherte Muskulatur lässt sich entsprechend einfacher anspannen.

Die Ausrichtung der Gelenke, die an einer Bewegung beteiligt sind (Biomechanik), hat eine entscheidende Bedeutung für die Effizienz eines Muskels. Fehlstellungen eines oder mehrerer Gelenke können den Verlauf eines Muskels beeinflussen und damit die Dynamik, die Kontraktion des Muskels und den erforderlichen Kraftaufwand verändern. Auch ist eine Rekrutierung anderer, für diese Bewegung eigentlich nicht üblichen Muskulatur möglich.

3.3.1 Agonist und Antagonist

Das feine Zusammenspiel der Muskulatur (**reziproke Innervation**) wird bestimmt durch den Agonisten und den Antagonisten.

► **Agonist.** Der Muskel, der die Schwerkrafeinwirkung kontrolliert, heißt Agonist. Führen wir eine Flasche oder ein Wasserglas zum Mund, so ist der Bizeps der Agonist, er zieht sich zusammen. Stellen wir die Flasche auf den Tisch zurück, so bleibt der Bizeps der Agonist, da er die Flasche gegen die Schwerkraft halten muss. In dieser Bewegung verlängert sich der Muskel.

► **Antagonist.** Der Antagonist ist der Muskel, der sich in seiner Arbeit dem Agonisten reaktiv anpasst. Er hat einen niedrigeren Tonus als der Agonist. Während des Anhebens der Flasche verkürzt sich der Bizeps, gleichzeitig muss der Trizeps auf der anderen Seite des Armes Länge geben, um die Bewegung zu ermöglichen.

Das feine Zusammenspiel von Agonist und Antagonist macht erst eine harmonische, normale Bewegung möglich (► Abb. 3.13).



Abb. 3.13 Zusammenspiel von Agonist und Antagonist beim Heben einer Flasche.

- a Beim Anheben einer Flasche ist der Bizeps der Agonist, er kontrolliert die Einwirkung der Schwerkraft und verkürzt sich beim Anheben.
- b Um das Bewegungsausmaß zu ermöglichen, dass die Flasche bis zum Mund gebracht werden kann, muss der Trizeps gleichzeitig länger werden.

► **Synergisten.** Synergisten sind Muskeln, die die Arbeit des Agonisten unterstützen, verstärken bzw. erst ermöglichen. Synergisten beziehen sich nicht auf einen Muskel sondern auf eine Bewegung. Je nach Ausübung einer spezifischen Bewegung werden Muskeln aktiv, die z. B. die notwendige Stabilität für die eigentliche Bewegung bieten.

Die reziproke Innervation, also das im Detail abgestimmte Zusammenspiel der Muskulatur von Agonist, Antagonist und Synergist, ist die Grundlage normaler Bewegungsabläufe. Schädigungen im zentralen Nervensystem und/ oder biomechanische Störungen (Ausrichtung und Funktion eines Gelenkes) können dieses Zusammenspiel verändern und zu deutlichen Bewegungseinschränkungen führen (Sahrmann 2002, Stokes 1998).

3.3.2 Tonische und phasische Muskulatur

Die Muskelfasern haben in den einzelnen Phasen der Bewegung unterschiedliche Aufgaben. Bei der quergestreiften Muskulatur (Skelettmuskulatur) werden zwei Arten unterschieden:

- tonische Muskulatur,
- phasische Muskulatur.

► **Tonische Muskulatur.** Die tonische Muskulatur ist verantwortlich für die Haltungskontrolle (s. Fundamente des Bobath-Konzepts (S.22)) bevor Bewegungen stattfinden. Die Stabilität eines Körperabschnittes ist immer notwendig, bevor ein anderer Teil des Körpers mobil sein kann. Wenn wir auf einem Stuhl sitzend mit dem rechten Arm in die Höhe greifen, um eine Tasse aus dem Regal zu nehmen, dann benötigen wir zunächst die tonischen Muskeln zur Stabilisierung des Rumpfes (Haltungshintergrund), bevor die phasischen Muskeln des Armes nach der Tasse greifen können. Das bedeutet, dass bei jeder Muskelaktivität die tonischen Einheiten vor den phasischen rekrutiert werden.

► **Phasische Muskulatur.** Die phasische Muskulatur ist zuständig für Bewegung. Wenn die tonischen Muskeln für die ausreichende Stabilisierung des Körpers gesorgt haben, kann die phasische Muskulatur die angestrebte Bewegung ermöglichen.

Bei Schädigungen des zentralen Nervensystems können Veränderungen dieser Aufgaben bei den Muskelarten auftreten. In der phasischen Muskulatur, die ursprünglich für Bewegung zuständig ist, kann es zu einem Umbau in tonische Muskulatur

kommen (► Abb. 3.14). Tonische Muskulatur hat die Aufgabe zu halten und nicht primär zu bewegen. So kann es zu einer Dysbalance zwischen den einzelnen Muskeln kommen, die Bewegungen werden gehemmt.

Praxistipp

Bei Inaktivität in verkürzter Position können Muskelfasern schrumpfen. Bei Personen, die überwiegend sitzen, oder Patienten, deren Beine kontinuierlich in der Hüfte gebeugt gelagert werden, können sich z. B. die Hüftbeuger verkürzen (► Abb. 3.15a, gelber Pfeil). Die Muskelfasern passen sich der Länge an, in der sie gehalten werden. Wird der Patient hingestellt, so werden die verkürzten Muskeln (über-)dehnt, noch bevor das Stehen erreicht ist. Die Sensoren der Muskulatur senden entsprechende Signale und als Reaktion werden die Hüftbeuger kontrahiert, um die gedehnte Muskulatur zu entlasten (► Abb. 3.15b).

Gleichzeitig werden bei Patienten, die viel sitzen oder in Hüftbeugung gelagert werden die Hüftstrekker passiv verlängert (► Abb. 3.15, roter Pfeil). Die Muskeln „wachsen“ in Längsrichtung. Der Muskel wird zu lang, um die notwendige Kraft aufzubringen, den Körper und somit die aufrechte Haltung zu halten. Eine Kontraktion des Muskels ist deutlich erschwert. Es kommt zu einer Überdehnungsschwäche (Gjelsvik, 2002). Es entwickelt sich eine Dysbalance zwischen Agonist und Antagonist und die Bewegungsmöglichkeiten in der Hüfte sind folglich deutlich eingeschränkt.

Wird auf der mehr betroffenen Seite die untere Schulter in der Seitenlage weiter herausgeholt, um die Schulter zu entlasten, so kann dies die gleichen negativen Folgen auf die Muskulatur bewirken, wie oben beschrieben. Die Muskulatur des Schultergürtels wird „zu lang“ und erschwert dadurch evtl. spätere Aktivitäten des Armes.

Merke

Durch einseitige Positionierung bzw. Inaktivität in ungeeigneten Positionen verändert sich die Länge der Muskulatur. Ein permanent erhöhter Muskeltonus kann dazu führen, dass phasische Muskulatur in tonische umgewandelt wird. Durch beide Faktoren entstehen Funktionsbeeinträchtigungen bei Haltung und Bewegung.



Abb. 3.14 Veränderung der Muskulatur nach einer zentralen Schädigung. Die Muskulatur der Arme hat sich verändert. Durch den ständig erhöhten Muskeltonus hat sich die phasische Muskulatur (zuständig für Bewegung) in tonische Muskulatur (zuständig für Haltung) umgewandelt. Die Bewegungsmöglichkeiten sind nur noch minimal.

Axoplasmatischer Fluss

Durch die Aktivität des Muskels kommt es zur Ausschüttung von Proteinen, Stoffwechselprodukten und neurotrophen Faktoren (NGF), die für das Bestehen der Nervenzelle bedeutsam sind. Die Ernährung der Muskel- und Nervenzelle geschieht dementsprechend nicht ausschließlich über den Blutweg und ist somit abhängig von der motorischen Aktivität. Dieser Vorgang nennt sich axoplasmatischer Fluss (► Abb. 3.16).

An der Nervenzelle wird durch einen Reiz elektrische Aktivität ausgelöst. Ist die Schwelle der Erregung erreicht, wird die Nervenzelle aktiv. Entlang ihrer äußeren Hülle überträgt sie den Reiz zur Muskelzelle. Das Ergebnis: der Muskel kontrahiert sich. Bedingt durch die Aktivierung werden in diesem Muskel so genannte neurotrophe Faktoren (NGF) gebildet. Diese Substanzen werden über die Synapse dem Nerven zugeführt. Sie bilden die Existenzgrundlage der Nervenzelle, d. h., ohne die neurotrophe Faktoren geht die Nervenzelle unter.

Durch passives Bewegen werden keine neurotrophen Faktoren gebildet, ebenso nicht bei spastischer Muskulatur.



Abb. 3.15 Beispiel für eine Dysbalance der Muskulatur durch einseitige Haltung oder Bewegung.

- a Die Muskelfasern der Hüftbeuger können sich verkürzen (gelber Pfeil), gleichzeitig kommt es zu einer passiven Verlängerung der Hüftstretcher (roter Pfeil).
- b Im Stehen wird die damit verbundene Bewegungseinschränkung deutlich. Die Hüftbeuger halten die Hüfte in Beugung, die Strecker können nicht die Kraft zu erforderlichen Hüftstreckung aufbringen.

Merke

Nur wenn motorische Aktivität stattfindet, werden die für die Ernährung der Nervenzelle wichtigen Substanzen gebildet. Nach der Kontraktion des Muskels kommt es in der Rückschleife zur Ernährung der Nervenzelle (axoplasmatischer Fluss). Durch inaktive Muskulatur kann es zum Funktionsausfall der entsprechenden Nerven kommen.

Praxistipp

Die physiologischen Zusammenhänge der Plastizität und der Muskulatur machen deutlich, dass Bewegungen, insbesondere das Variiieren von Bewegungen, ausschlaggebend für die Entwicklung des Patienten nach einer zentralen Schädigung sind. Dabei ist darauf zu achten, dass bei Bewegungen im Bett und außerhalb des Bettes, die Gelenke in einer günstigen Position stehen (s. Auswirkungen zentraler Schädigungen auf Schulter und Hand (S. 89), Auswirkungen zentraler Schädigungen auf die Hüfte (S. 105), Bewegen im Bett (S. 116)).

Im Vordergrund steht hierbei die Aktivierung des Patienten, da nur so die Ernährung der Nervenzellen gewährleistet werden kann (durch die Stimulation der Freisetzung neurotropher Fak-

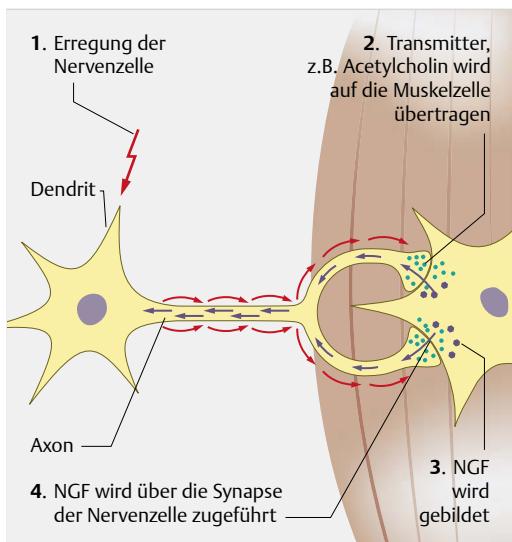


Abb. 3.16 Axoplasmatischer Fluss. Die Nervenzelle wird erregt, elektrische Impulse werden weitergeleitet (1). Über die Synapse werden dann Transmitterstoffe (z. B. Acetylcholin) auf die Muskelzelle übertragen (2). NGF wird frei (3) und der Nervenzelle zugeführt.

toren (Olsson 1996, Bailey u. Kandel 1993, Agnati et al. 1992). Auch die Propriozeptoren liefern bei aktiver Kontraktion die meisten Informationen. Bei passiver Bewegung/Dehnung ist dies nicht möglich. Ständiges Wiederholen führt auch hier zu einem Lerneffekt. Synapsen werden gebildet oder regenerieren sich wieder. Des Weiteren wecken somatosensorische Angebote die Aufmerksamkeit für das bewegte Körperteil: Das alles sind wesentliche Voraussetzungen, um die Bewegungsmuster des Patienten zu erhalten oder wieder zu erlernen.

3.3.3 Kompensation und Assoziierte Reaktionen nach einer zentralen Schädigung

Im Abschnitt Lernen (S.32) wurde erläutert, dass das Gehirn nicht zwischen „gutem“ und „schlechtem“ Input unterscheidet, sondern ständig aufnimmt, was angeboten wird. Entsprechend sind die pflegerischen Aktivitäten ein wichtiger Input für den Patienten. Die Angebote der Pflege an den Kranken haben eine unmittelbare Reaktion (Out-

put) zur Folge. Das Bobath-Konzept bietet die geeigneten Maßnahmen für den pflegerischen Alltag, um das Entstehen von Kompensationsstrategien und unkontrollierter Tonuserhöhungen, auch assoziierte Reaktionen genannt, zu verhindern bzw. günstig zu beeinflussen. Im Kap.3 wurde schon darauf hingewiesen, dass unser Gehirn möglichst nach bekannten, wenig Energie fordernden Bewegungsformen sucht. Für Th. Mulder ist das der Grund für die Hartnäckigkeit der Kompensationsstrategien. Nur im Dialog kann an dieser Stelle eine fördernde Pflege im Sinne des Patienten ermöglicht werden. Patienten versuchen sich im Rahmen ihrer Möglichkeiten zu bewegen auch, um ein hohes Maß an Selbstständigkeit zu erreichen. Dabei entstehende Erhöhungen des Muskeltonus im Sinne von assoziierten Reaktionen erscheinen ihm nicht relevant. Selbstständigkeit ist unbedingt zu fördern, jedoch wähgt die therapeutisch aktivierende Pflege in Zusammenarbeit mit dem interdisziplinären Team ab, welche Bewegungsübergänge für diesen Patienten sinnvoll sind. Kurzeitig gedachte Selbstständigkeit erhöht oft die spätere Unselbstständigkeit, bedingt durch massive Tonuserhöhung und damit eingeschränkter Bewegungsfähigkeit. Behutsame Erklärungen, insb. Angebote alternativer Bewegungsmöglichkeiten sind hier angezeigt. Sind Alternativen nicht möglich oder der Patient ist zu diesem Zeitpunkt nicht empfänglich dafür, so sind möglichst sinnvolle Kompensationsstrategien zu erarbeiten.

Ursachen und Entstehung

Bei einem Patienten mit Hemiplegie kommt es im frühen Stadium auf der erkrankten Seite zu einer schlaffen Lähmung, d.h., es ist kein oder kaum Muskeltonus vorhanden. Arm und Bein liegen auf der Matratze und können nicht oder nur unzureichend aktiv bewegt werden. Im weiteren Verlauf kann es insbesondere bei Bewegungen des Patienten zu unkontrollierten Tonuserhöhungen bis hin zur Spastizität auf der betroffenen Seite kommen. Derartige Muskelanspannungen machen kontrollierte Aktivitäten unmöglich.

Der Patient hat nicht die Möglichkeit, seine Tonusverhältnisse entsprechend den Erfordernissen anzupassen. Das Wechselspiel von Anspannung und Entspannung, das für einen harmonischen Bewegungsablauf notwendig ist, gelingt nicht. Die Bewegungen der betroffenen Seite sind häufig sprunghaft und unkontrolliert. So kann es sein,



Abb. 3.17 Assoziierte Reaktionen bei einem Hemiplegiepatienten.

- a Der Patient hat eine schlaffe Lähmung auf der linken Seite.
- b Bei Anstrengungen mit der weniger betroffenen Seite kommt es zu unerwünschten assoziierten Reaktionen auf der mehr betroffenen Seite. Hüfte und Knie springen in Streckung.

dass beim Gähnen, Husten, Niesen, Lachen oder bei Anstrengung mit der besseren Seite z.B. der betroffene Arm in Beugung springt und anschließend wieder in seine Ausgangsposition zurückfällt. Diese unkontrollierten Bewegungen heißen assoziierte Reaktionen (► Abb. 3.17a und ► Abb. 3.17b).

Das Gehirn ist normalerweise in der Lage, den Muskeltonus entsprechend der Erfordernisse zu regulieren. Auch beim Gesunden können wir erhöhte Muskelanspannung sehen (assozierte Bewegungen), wenn eine Aufgabe besonders schwierig zu lösen ist. Wird die Aufgabe häufiger wiederholt und damit erlernt, lässt die überhöhte Muskelanspannung nach und verliert sich schließlich vollständig. Im Falle der assoziierten Reaktionen bei Patienten gelingt dieses nicht, da durch die Schädigung im zentralen Nervensystem das Spüren und/oder die Kontrolle über die Muskulatur erschwert oder nicht möglich ist.

Im Kap. 3.2 (S.43) wurde die Bedeutung der posturalen Kontrolle (Halten des Gleichgewichts im Schwerkraftfeld) ausführlicher beschrieben. Ein Mindestmaß an posturaler Kontrolle ist erforderlich, um sich zu Bewegen und Aufgaben des Alltags durchführen zu können (Massion und Woollacott 1996, Sumway-Cook und Woollacott 2006, Ching-Lin 2002, Verheyden et al. 2004).

Bei Anzeichen von Kompensation bzw. assozierten Reaktionen ist häufig zu beobachten, dass eine

Instabilität im Rumpf und/ oder eine fehlende oder verminderte posturale Kontrolle vorliegt.

Merke

Assoziierte Reaktionen sind Antworten auf einen Stimulus, der die normale Bewegungskontrolle übersteigt. Es ist als eine Strategie des Körpers auf eine Überforderung, häufig durch Instabilität im Rumpf, anzusehen. Sie sehen beim jeweiligen Patienten immer gleich aus, steigern sich mit Erhöhung bzw. Wiederholung des Stimulus (sind dynamisch) und deuten auf einen erhöhten Muskeltonus hin, der die Durchführung von Alltagsfunktionen erschwert bzw. verhindert.

► **Beispiel: Hemiplegie.** Liegt ein Patient mit Hemiplegie in Rückenlage im Bett und hat nur ein Kissen unter dem Kopf, so ist in der Regel die Voreinstellung der Muskulatur in Streckung (s. Schlüsselpunkte (S.29)). Die Rückenmuskulatur befindet sich in Annäherung und ein Hohlkreuz ist spürbar. Verbleibt der Patient über viele Stunden am Tag in dieser Position, so wird die gestreckte Körperposition zu einem dominanten Haltungsmuster. Andere Bewegungsrichtungen, z. B. Beugung werden dann vom Patienten nur schwer zugelassen, da die vorhandene Muskelspannung dieses verhindert. Das Problem verstärkt sich, wenn sich der Patient mit der gesunden Hand am Kopfende festhalten und sich hochziehen soll. Die betroffene Seite wird unmittelbar bzw. im weiteren Verlauf darauf reagieren (► Abb. 3.17). Das Bein springt in Beugung in die Höhe oder schießt in die Streckung. Auch der Arm kann ein bisher unbekanntes Verhalten aufweisen, indem er in Beugung springt. Dieses Bewegungsmuster, Hochziehen am Kopfende, führt bei Patienten zu einer vermehrten Aktivität, die sich von der weniger betroffenen Seite auf die gelähmte überträgt.

Das zentrale Nervensystem lernt dabei, Hochziehen mit dem besseren Arm bedeutet Streckung bis in das Bein und Beugung im Arm. Durch ständige Wiederholungen etablieren sich diese Muster und der Muskeltonus steigt insgesamt an. Das Bein weist Tage später auch in Ruhe schon einen Strectontonus auf und der Arm ist ständig in leichter Beugung. Schließlich lässt sich der Muskeltonus kaum noch beeinflussen und es entwickelt sich eine Spastik.

Das gleiche Verhalten kann sich wiederholen, wenn sich derselbe Patient zum Aufstehen an einem Griff hochzieht. Der Körper kann sich gegen die Kraft des Armes nach hinten drücken und über einen gestreckten Rumpf mit viel Armkraft zum Stehen kommen (s. Aufstehen und Stehen (S.174)). Dieser Bewegungsablauf hat häufig zur Folge, dass assoziierte Reaktionen auftreten. Das mehr betroffene Bein oder der Arm springen in Beugung. Der normale Bewegungsablauf beim Aufstehen wäre, dass der Oberkörper vor kommt und die Beine (mindestens ein Bein) das Gewicht übernehmen, um dann dem Rumpf zur Aufrichtung zu verhelfen.

Diese vermeidbaren, nicht gewünschten assoziierten Reaktionen sind ein Beispiel für die Plastizität des Gehirns. Das Gehirn hat die ihm angebotenen Informationen aufgenommen und verarbeitet. Durch den entsprechenden Input kommt es zu einem entsprechenden Output.

Neben ungeeigneten Bewegungsmustern können assoziierte Reaktionen u.a. auch durch Gähnen, Husten, Niesen und Überanstrengung ausgelöst werden.

Merke

Assoziierte Reaktionen können bei häufiger Wiederholung zur Ausbildung einer Spastik führen. Dies bedeutet, dass Bewegungen nur in sehr geringem Ausmaß möglich sind und der entsprechende Körperabschnitt kaum mehr verändert werden kann. Die beteiligte Muskulatur hat sich verkürzt, die Gefahr von Kontrakturen (knöcherne Versteifung von Gelenken) ist besonders groß. Von Kontrakturen spricht man erst, wenn die Muskulatur sich bindegewebig verändert hat.

Aufgaben der Neuropflege

Die Pflege hat bei der Beobachtung und Entwicklung des Muskeltonus und der assoziierten Reaktionen eine entscheidende Rolle. Die auslösenden Momente der Assoziierten Reaktionen müssen allen Pflegenden, die in die Versorgung des Patienten integriert sind, bekannt sein. Sie sind in der Pflegeplanung zu hinterlegen und führen zur Auswahl der entsprechenden Pflegemaßnahmen. Patienten benötigen Alternativen im Bewegungsverhalten, insbesondere wenn es um Selbständigkeit im Alltag geht. Die Einhaltung der Prinzipien des

Bobath-Konzepts ist bei jeder Begegnung mit dem Patienten zu berücksichtigen, denn sie sind für seine Entwicklung von großer Bedeutung.

Patienten, die Worte oder Gesten verstehen, werden auf die assoziierten Reaktionen aufmerksam gemacht. „Spüren Sie, dass Ihr Arm sich gerade bewegt hat?“, „Schauen Sie mal auf Ihren Arm, der ist gerade hochgesprungen, versuchen Sie ihn wieder loszulassen“. In dieser Form kann die Pflege positiven Einfluss auf solche unkontrollierten Tonuserhöhungen nehmen. Die Möglichkeiten des Gehirns, sich zu regenerieren sind grundsätzlich positiv, sie können aber auch ein negativer Faktor sein, z.B. bei assoziierten Reaktionen, die unkontrollierbar werden und in eine Spastik übergehen können.

Daher ist es wichtig, den Patienten immer wieder behutsam aufmerksam zu machen, ihm Zeit zu geben, den Tonus zu spüren und ihn vor allem wieder loszulassen. So kann der Patient lernen, seinen Muskeltonus wieder zu beeinflussen, Extremitäten bewusst zu bewegen und später vielleicht auch für Funktionen im Alltag wieder einzusetzen.

Bei Patienten mit eingeschränkter kognitiver Leistungsfähigkeit, z.B. beim apallischen Syndrom, ist es das vorrangige Ziel der Pflege, die assoziierten Reaktionen zu verhindern. Die allgemeinen und spezifischen Einflussfaktoren auf den Muskeltonus (S.25) sind bei der Pflege unbedingt zu berücksichtigen, um das Erlernen dieser Muster und eine spastische Entwicklung zu verhindern. Für Stabilität in allen Positionen sorgen ist eine der vorrangigen Aufgaben der therapeutisch aktivierend Pflegenden. Für viele Patienten kann die Bewegungsfähigkeit so erhalten bleiben.

Es zeigt sich jedoch auch im Alltag der Neuropflege, dass allen diesen Maßnahmen Grenzen gesetzt sind. Es gibt ausgeprägte Schädigungen, insbesondere im Stammhirnbereich, bei denen jegliche Bemühungen kaum Erfolg zeigen und der Muskeltonus sich unter den Augen der Pflegenden, Therapeuten und Ärzte drastisch erhöht. Keinesfalls dürfen diese Patienten „abgeschrieben“ werden, denn hier gilt es, kleine Veränderungen zu erkennen und weiterhin die Tonus beeinflussenden Faktoren zu beachten. Das Ziel ist, diesen Patienten eine Phase der Entspannung zu ermöglichen und ihnen eine Unterstützung anzubieten (Decke, Kissen usw.), um ihre vielleicht schon kontraktten, im Knie gebeugten Beine ablegen zu können.

Merke	Praxistipp
<p>Patienten mit Sprachverständnis werden beim Auftreten von assoziierten Reaktionen auf diese aufmerksam gemacht. Denn nur durch das Spüren der Muskelanspannung und durch aktives Loslassen können sie die Kontrolle über ihre Muskulatur wiedererlernen.</p>	<p>Jede Begegnung, jede Berührung und jede Bewegung des Patienten nimmt Einfluss auf seinen Muskeltonus. Empathische Kontaktaufnahme mit dem Patienten, ruhige Ansprache mit klaren Informationen, behutsame, eindeutige Berührungen und die Beachtung der Reaktionen des Patienten bilden die pflegerischen Grundlagen, um assoziierte Reaktionen zu vermeiden. Gezielte Alltagsaktivitäten werden so gefördert.</p>



Teil II

Pflegetherapeutisches Handeln nach zentralen Schädigungen

4 Neuropsychologische Störungen	54
5 Auswirkungen zentraler Schädigungen auf Schulter und Hand	87
6 Auswirkungen zentraler Schädigungen auf die Hüfte	105

4 Neuropsychologische Störungen

4.1 Einführung

Bevor die neuropsychologischen Veränderungen nach einer zentralen Schädigung beschrieben werden, dienen einige Erläuterungen zur Wahrnehmung dem besseren Verständnis.

4.1.1 Grundlagen der Wahrnehmung und weiteren Verarbeitung

Wahrnehmung beschreibt einen komplexen Vorgang im Gehirn. Wie im sensomotorischen Kreislauf (S.44) schon beschrieben wurde, werden von außen über die Sinnesorgane (Auge, Ohren, Nase, Mund, Haut) und von innen über die Propriozeptoren (Sensoren in Muskeln, Faszien, Sehnen, Gelenken und dem Gleichgewichtsorgan) Informationen aufgenommen und zum zentralen Nervensystem (ZNS) weitergeleitet. Dann geschehen zahlreiche Vorgänge im Gehirn gleichzeitig, die den Vorgang der Wahrnehmung beschreiben. Es erfolgt die Aufnahme in sensorische Zentren und der Vergleich der Informationen auf bekannt oder unbekannt. Die angekommenen Reize werden mit bisherigen Erfahrungen verglichen und es kommt zu einer sinngebenden Verarbeitung (► Abb. 4.1). Unser Ge-



Abb. 4.1 Wahrnehmung. Unser Auge sieht schwarze und weiße Punkte. Unser Gehirn macht daraus einen Hund (Dalmatiner) oder einen Baum (Ronald James, 1890).

hirn ist darauf bedacht, den ankommenden Reizen eine Bedeutung zu geben, um sie einschätzen und eine entsprechende Antwort geben zu können. Gleichzeitig findet permanent eine zentrale Kontrolle statt die dafür sorgt, dass wir durch Ablenkungen von innen oder außen nicht immer wieder von unserem eigentlichen Handlungsziel abgebracht werden (s. Dyselektrives Syndrom (S.85)). Die Beantwortung des Reizes kann eine Handlung, Sprache oder auch eine vegetative Reaktion wie schwitzen sein.

Wahrnehmung findet entsprechend zentral im Gehirn statt und nicht am Sinnesorgan. Wenn ein Reiz/eine Information eine Bedeutung bekommt, spricht man von Wahrnehmung. Die Leistung des Sinnesorgans ist Voraussetzung, um wahrzunehmen.

► Abb. 4.1 zeigt, welche komplexen Vorgänge zur Wahrnehmung notwendig sind. Unser Auge sieht schwarze und weiße Punkte und leitet diese Reize weiter zum zentralen Nervensystem (ZNS). Dort werden die Informationen mit zuvor Gesehnen und mit gemachten Erfahrungen verglichen. Unser Gehirn macht aus diesen schwarzen und weißen Punkten ein Bild, um einen Sinn darin zu finden. Einige Menschen sehen auf diesem Bild zunächst einen Baum, andere wiederum sehen sofort einen Hund und andere sehen sofort, dass dieser Hund ein Dalmatiner ist. Diese unterschiedliche Sichtweise hängt von den Erfahrungen ab, die jeder einzelne Mensch in seinem Gehirn gespeichert hat. Wer sich viel mit Hunden beschäftigt wird sofort die Hunderasse Dalmatiner erkennen, wer sich gern in Gärten und Parks aufhält, sieht als Erstes den Baum. Das Interesse des Einzelnen beeinflusst das, was wir aufnehmen und zusätzlich die Interpretation dessen.

► **Wahrnehmung und Aufmerksamkeit.** Wahrnehmung ist ein aktiver Prozess, ist beeinflussbar und hängt unmittelbar von der Aufmerksamkeit ab. Ohne die Aufmerksamkeit auf etwas zu lenken, nimmt unser Sinnessystem kaum Reize auf. Wird die Aufmerksamkeit auf etwas gelenkt, stellt unser Gehirn schnell zahlreiche Ressourcen zur Verarbeitung der Informationen bereit.

Aufmerksamkeit bietet entsprechend die Voraussetzung für die weiteren Faktoren, die Wahrnehmung beeinflussen:

- Stimmung (Gut gelaunt zur Arbeit fahrend, nehme ich die aufgehende Sonne wahr und genieße das Rot der Morgensonne, das Singen der Vögel und den netten Herrn, der mir an der Kreuzung die Vorfahrt lässt. Der gleiche Arbeitsweg mit schlechter Laune bedeutet, dass ich heute Morgen wieder nicht in der Sonne sitzen kann und dass dieser blöde Autofahrer sicher nicht weiß, wie die Verkehrsregeln lauten, sonst würde er nicht wild herumgestikulieren),
- ist etwas bekannt oder unbekannt,
- emotionaler Kontext (Situationen werden immer in Verbindung mit dabei herrschenden Gefühlen abgespeichert),
- Interesse (Wer sich für Kleidung interessiert, wird nach einer Feier genau sagen können, wie einzelne Personen gekleidet waren. Im Gespräch mit einem Freund, der ebenfalls auf der Feier war, stellt sich heraus, dass dieser genau weiß, wer anwesend war, aber nicht, was die Einzelnen getragen haben),
- Motivation/Ziel.

Merke

Wahrnehmung ist die sinngebende Verarbeitung innerer und äußerer Reize im ZNS unter Zuhilfenahme von Erfahrung und Lernen. Wahrnehmung lässt sich beeinflussen und ist abhängig von der Aufmerksamkeit.

4.1.2 Grundlagen neuropsychologischer Störungen

Nach einer zentralen Schädigung sind die körperlichen Symptome, wie z.B. die Halbseitenlähmung und damit der Bewegungsverlust einer Körperhälfte, so dominant, dass die Veränderungen der geistigen Hirnleistungen häufig erst später erkannt werden.

Neben den körperlichen Funktionsausfällen sind immer auch sensorische Anteile betroffen. Da Hirngewebe geschädigt wurde, gibt es auch organisch bedingte Auswirkungen auf den kognitiven Bereich, die nicht zu verwechseln sind mit sonstigen psychischen Störungen.

Nach einer zentralen Schädigung kommt es bei 73% (nur bezogen auf testfähige Patienten) zu einer oder mehreren neuropsychologischen Störungen (Völzke, 2004). Die geschädigten Struktu-

ren im Gehirn haben unterschiedliche Ausfälle zur Folge. Betroffen sein können:

- die Aufmerksamkeit,
- die Konzentration,
- das Behalten,
- das Erkennen,
- das Lernen,
- das Denken,
- das Verhalten oder
- die Sprache. Häufig sind Kombinationen der einzelnen Symptome vorhanden.

Die Betroffenen werden oft fälschlicherweise als „dement“, „distanzlos“ oder „unkooperativ“ bezeichnet. „Der Patient ist faul“, „hilft nicht mit“ oder „arbeitet immer genau dagegen“ – sind häufig Reaktionen von Pflegenden, Therapeuten, Ärzten und Angehörigen, die das Verhalten des Patienten miss verstehen. Die Patienten besitzen insbesondere in der Frühphase nur eingeschränkte Verhaltensrepertoires, die Antworten des Gehirns sind durch die Störung des sensomotorischen Kreislaufes (s. Plastizität (S.32)) nicht angemessen (► Abb. 4.2).

Das Verhalten des Patienten stellt häufig keine bewusste Handlung dar. Nicht kontrollierbare, automatische Prozesse im Gehirn steuern seine motorischen, sprachlichen oder vegetativen Antworten.

Hat ein Mensch nach einer Armfraktur einen Gipsarm, so ist er durchaus in der Lage, sich zu waschen und anzukleiden. Die Bewegungen sind zunächst ungelenk und der Zeitaufwand um ein Vielfaches erhöht, aber die Handlungen sind möglich. Nach einer Schädigung des zentralen Nervensystems sind einige Patienten nicht mehr in der Lage, ihren Alltag selbstständig zu gestalten. Wenn die motorischen Ausfälle keine ausreichenden Erklärungen für dieses Unvermögen geben, sind die Ursachen am wahrscheinlichsten unter den neuropsychologischen Störungen zu suchen.

Zu den allgemeinen neuropsychologischen Störungen zählen u.a.:

- eine Verlangsamung in der Handlungsdurchführung,
- Gedächtnisstörungen,
- Antriebsstörungen (Handlungen können z.B. durch einen fehlenden Antrieb nicht begonnen werden),
- Affektlabilität (betroffene Patienten beginnen von einem Moment auf den anderen zu weinen, ohne das ein Grund erkennbar ist. Sie sind nicht

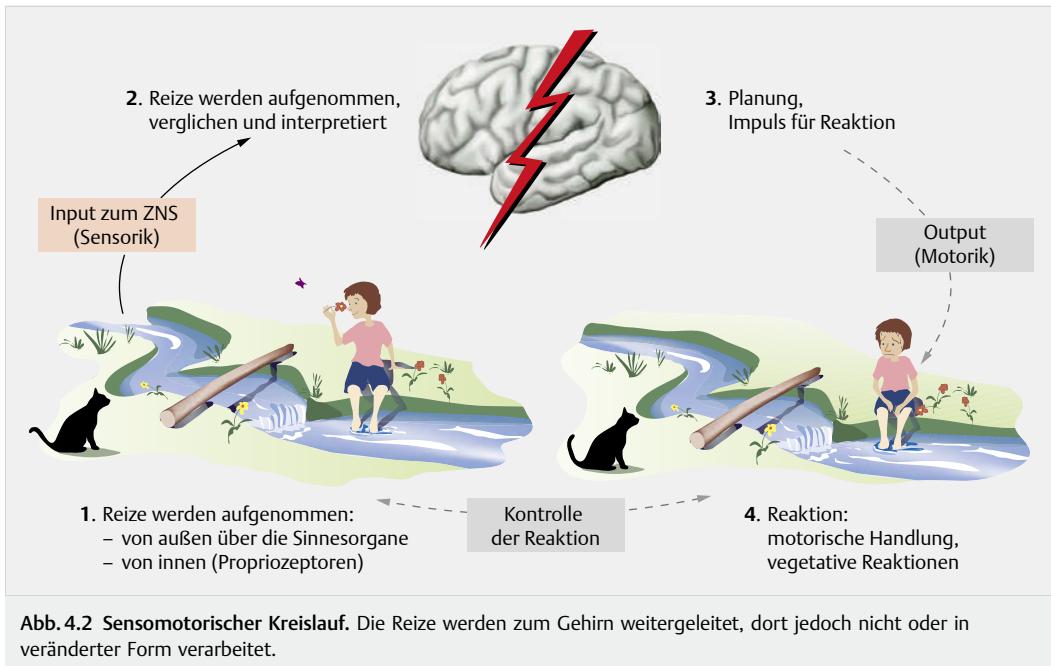


Abb. 4.2 Sensomotorischer Kreislauf. Die Reize werden zum Gehirn weitergeleitet, dort jedoch nicht oder in veränderter Form verarbeitet.

in der Lage, das Weinen zu stoppen. Versucht die Pflegende nun den Patienten zu trösten, wird sich das Weinen verstärken. Den Betroffenen ist diese Affektlabilität oft peinlich. Abhilfe schafft Ablenkung und die Lenkung der Aufmerksamkeit auf ein anderes Thema. Auch ein unkontrolliertes Lachen kann Ausdruck einer Affektlabilität sein),

- perseverieren (ständiges Wiederholen von Bewegungen oder Worten/ Sätzen, haftende Bewegungen, haften an einem Thema).

Angehörige beschreiben den Patienten manchmal als „fremd“ und können nicht verstehen, wie sein Verhalten zu erklären ist. Seine Persönlichkeit scheint sich verändert zu haben und sein Benehmen ist unverständlich. Der Mensch, der einem seit Jahren vertraut ist, ist von einem Tag auf den anderen scheinbar verwandelt und unerreichbar geworden.

Nicht selten erleben Patienten, dass es für Pflegende und Angehörige schwer ist, sie zu bewegen, aus dem Bett zu holen oder Gespräche zu führen. Traurigkeit, Unsicherheit und Rückzug sind häufig die Folge. Die Patienten möchten nicht im Bett gelagert werden oder wollen nicht mehr aus dem Bett in den Stuhl gesetzt werden, um nicht zur Last zu fallen.

Das Bewegen des Patienten im Bett bedeutet, dass Pflegende und Patient miteinander kommunizieren. Die Pflegende nutzt die Ressourcen des Patienten, sie fordert ihn auf, sich aktiv zu beteiligen und bestärkt ihn in seinen Bemühungen. Dieser Dialog kann nur stattfinden, wenn beide Partner einander verstehen, wenn eine Beziehungsebene und Grundlage der Kommunikation gefunden wird. Diese Ebenen sind insbesondere bei Patienten mit neuropsychologischen Defiziten zunächst nicht ausschließlich durch verbale Ansprache zu finden. Klare und eindeutige Berührungen, begleitende Mimik und kurze klare Anweisungen machen eine Zusammenarbeit erst möglich. Aus diesem Grund ist es unerlässlich, dass Pflegenden die Auswirkungen der neuropsychologischen Störungen bekannt sind. So können gemeinsam im interdisziplinären Team und mit den Angehörigen Wege gefunden werden, eine Verbesserung der Handlungsmöglichkeiten des Patienten zu erzielen und den Umgang im Alltag zu erleichtern.

Für Pflegende ist die Beschreibung der Verhaltensweisen des Betroffenen wichtiger als die Verwendung von Fachbegriffen. Testungen zur Diagnostizierung von neuropsychologischen Störungen werden von ausgebildeten Neuropsychologen und für den Fachbereich spezialisierten Therapeuten vorgenommen.

Merke

Neuropsychologische Störungen sind Störungen des Erlebens und Verhaltens. Sie betreffen also unsere Wahrnehmung und unser Tun und treten nach einer Schädigung im zentralen Nervensystem (ZNS) auf.

In diesem Kapitel werden folgende neuropsychologische Störungen erläutert:

- Aufmerksamkeits- und Konzentrationsstörungen,
- Apraxie,
- Perseveration,
- Agnosie,
- Neglect,
- räumliche Störungen,
- Pusher-Symptomatik,
- Aphasie
- Dysexekutives Syndrom

4.2 Aufmerksamkeits- und Konzentrationsstörungen

4.2.1 Grundlagen der Aufmerksamkeit und Konzentration

Merke

Aufmerksamkeit und Konzentration gehören mit zu den grundlegenden Voraussetzungen für menschliches Denken und Handeln. Sie bilden die Grundlage für das Erlernen von Fähigkeiten.

Kinder lernen in den ersten Lebensjahren die Aufmerksamkeit gezielt auf etwas zu lenken und dabei für eine Zeit andere Reize zu vernachlässigen. Die Aufmerksamkeitszuwendung kann teilweise unwillkürlich erfolgen, z.B. durch die vertraute Stimme der Mutter, wenn sie telefoniert, oder willkürlich z.B. beim Zuhören, wenn der Bruder ein Spiel erklärt. Ein unterschiedliches Ausmaß an Anstrengung und Ausdauer kann erforderlich sein. Ist eine Tätigkeit gut erlernt, wird sie automatisiert und benötigt weniger Anstrengung. Beim Erlernen einer neuen Aufgabe muss die Aufmerksamkeit darauf konzentriert und kontrolliert werden und führt zu einer erhöhten Anstrengung. Mit zunehmendem Alter erlernen wir, den individuellen

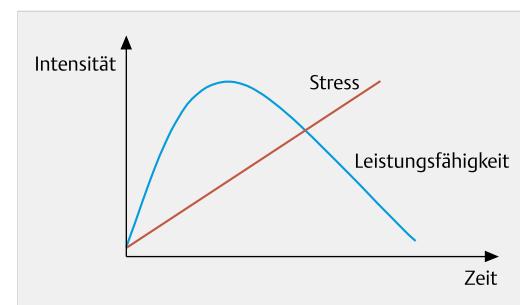


Abb. 4.3 Einflussfaktor Stress. Die Leistungsfähigkeit wird durch Stress zunächst positiv beeinflusst. Dauert der Stress jedoch über längere Zeit an, so lässt die Leistungsfähigkeit nach.

Zeitpunkt unserer erhöhten Aufmerksamkeit festzustellen und das Neulernen möglichst entsprechend darauf einzustellen.

► **Einflussfaktoren.** Des Weiteren gibt es unterschiedliche Faktoren, die die Aufmerksamkeit negativ beeinträchtigen können. Auch diese Faktoren werden uns im Laufe der Jahre bewusst und wir können sie entsprechend planen. Alkoholgenuss, Schlafmangel, psychische Probleme, mangelnde Motivation usw. setzen die Aufmerksamkeit herab.

Stress hat hingegen zunächst einen positiven Einfluss auf die Leistungsfähigkeit. Werden die Stressfaktoren aber zu groß, fällt das Leistungsvermögen ab (► Abb. 4.3). Wie viel Stress sich günstig auf die Aufmerksamkeit und die Leistungsfähigkeit des Menschen auswirkt, ist sehr individuell zu betrachten.

Kapazitäten der Aufmerksamkeit

Ein gemeinsames Frühstück mit der Familie oder Freunden birgt viele Möglichkeiten der Ablenkung:

- auf dem gedeckten Tisch stehen verschiedene Speisen und Getränke,
- die unterschiedlichsten Gespräche finden gleichzeitig statt,
- immer mal wieder quietscht ein Stuhl, jemand steht auf oder verändert seine Sitzposition,
- evtl. läuft Musik im Hintergrund ...

Diese Liste lässt sich noch weiter fortsetzen. Normalerweise blenden wir unwichtige Reize aus und konzentrieren uns auf subjektiv wichtige Reize. Gleichzeitig sind wir in der Lage, Nahrung auf-

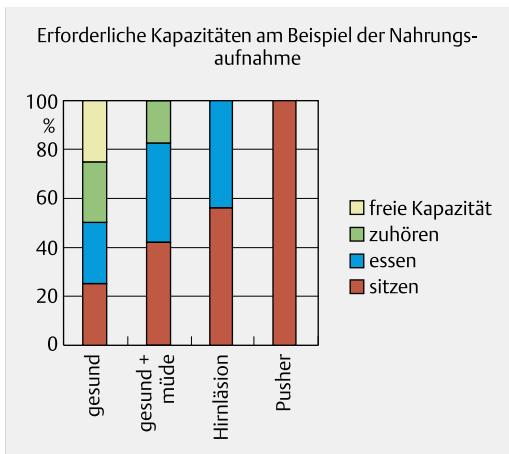


Abb. 4.4 Konzentration und Aufmerksamkeit. Die erforderlichen Kapazitäten werden hier am Beispiel der Nahrungsaufnahme demonstriert.

zunehmen. Wenn es nicht gelingt, eine Entscheidung zu treffen und die Aufmerksamkeit auf das eigentliche Vorhaben „Essen“ zu lenken (Goldenberg beschreibt dies als Die zentrale Kontrolle), ist die Nahrungsaufnahme nicht möglich oder wird immer wieder unterbrochen und erfordert eine sehr hohe Zeitspanne.

Durch die Grafik (► Abb. 4.4) sollen die erforderlichen Aufmerksamkeitskapazitäten am Beispiel der Nahrungsaufnahme genauer erläutert werden (es handelt sich hier um **fiktive** Zahlen, die dem besseren Verständnis der Zusammenhänge dienen sollen):

- **Säule 1:** Gesunde Menschen benötigen für die Nahrungsaufnahme eine geringe Kapazität ihrer Konzentration und Aufmerksamkeit. Ebenso wenig sind Konzentration und Aufmerksamkeit für das Sitzen auf einem Stuhl und für das Essen notwendig. Es ist gleichzeitig möglich, sich an einem Gespräch zu beteiligen. Im Gegenteil, auch jetzt sind die Möglichkeiten unserer Leistungsfähigkeit nicht vollständig erschöpft.
- **Säule 2:** Stellt sich Erschöpfung und Müdigkeit ein, sinkt die Aufmerksamkeit. Unterbrechungen oder Störungen werden schneller als lästig und unangenehm gewertet. Alles scheint „zu viel“ zu sein. (Die Auswirkungen der Müdigkeit oder der Erschöpfung lassen sich auch im Unterricht beobachten. Je höher die Stundenzahl eines Tages ist, desto schwieriger wird es, aufrecht zu sitzen. Immer mehr Schüler rutschen tiefer in ihren Stuhl, es werden weniger Fragen gestellt und von

dem angebotenen Unterrichtsstoff wird weniger behalten).

- **Säule 3:** Patienten nach einer zentralen Schädigung benötigen unter Umständen ihre gesamte Konzentration und Aufmerksamkeit, um am Tisch zu sitzen und zu essen. Welche Hinweise gibt es dafür? Wird der Patient etwas gefragt oder finden im Raum noch andere Gespräche statt, unterbricht er die Nahrungsaufnahme. Er kann sich nicht auf beides konzentrieren.
- **Säule 4:** Für einen schwer betroffenen Patienten, z. B. mit einer Pusher-Symptomatik, stellt das Sitzen im Rollstuhl schon eine hohe Energieleistung dar. Die weniger betroffene Hand wird benutzt, um den Körper auf die mehr betroffene Seite zu drücken (s. Pusher-Symptomatik (S. 74)). Die gesamte Aufmerksamkeitsleistung wird für das Drücken zur Seite benötigt. Eine Hinwendung zu anderen Reizen ist nicht möglich. In dieser Ausgangsposition haben die betroffenen Patienten keine ausreichende Konzentration und Aufmerksamkeit zum Essen.

Komponenten der Aufmerksamkeit

Es werden verschiedene Komponenten der Aufmerksamkeit unterschieden.

- Wachheitsgrad (Aktiviertheit/Alertness/Vigilanz),
- selektive Aufmerksamkeit/Konzentration,
- geteilte Aufmerksamkeit/Ressourcenallokation.

► **Wachheitsgrad und Dauer der Aufmerksamkeit.** Der Wachheitsgrad bzw. die Aktiviertheit beschreibt die allgemeine Wachheit eines Menschen und bildet die Basis aller Aufmerksamkeitsprozesse. Abhängig von der Tageszeit kann der Aktivierungsgrad unterschiedlich sein und ist kaum willkürlich zu beeinflussen. Nach einem lauten oder drohenden Signal (Warnreiz) durch ein unvorhergesehenes Ereignis o.ä. kann es für einige Zeit zu einer starken Erhöhung des Wachheitsgrades kommen, sie stehen in der Regel unter willkürlicher Kontrolle.

► **Selektive Aufmerksamkeit/Konzentration.** Die selektive Aufmerksamkeit macht es uns möglich, uns auf einen Reiz zu konzentrieren. Wir können uns im Lokal mit unserem Partner unterhalten und dabei die Vielzahl der Reize um uns herum ausschalten. Das bedeutet auch, dass die Motivation, unserem Partner zu zuhören, eine wesentliche Rolle spielt.

Um einen Brief zu schreiben oder Zeitung lesen zu können ist es notwendig, andere Reize zu unterdrücken und für einen längeren Zeitraum die Konzentration aufrecht zu erhalten.

► **Geteilte Aufmerksamkeit.** Um über die Straße gehen zu können, benötigen wir die geteilte Aufmerksamkeit. Wir registrieren die Bordsteinkante, beachten das Auto von links heranfahrend und sehen noch die Freundin, die uns auf der anderen Straßenseite entgegenkommt. Die anderen vielfältigen Reize können wir ausblenden. Wir filtern unsere Umwelt in wichtige und unwichtige Informationen, was ein unterschiedliches Ausmaß an Anstrengung und Energie erfordert. Um unsere Kräfte sinnvoll einzusetzen, müssen wir ständig, mehr oder weniger bewusst, Entscheidungen treffen, welchen Reizen wir unsere oberste Priorität geben (Ressourcenallokation, d.h. Zuteilung von vorhandenen Möglichkeiten). Die Reihenfolge der Aufmerksamkeitszuwendung wird in dieser Situation individuell getroffen und kann am nächsten Tag bei einem ähnlichen Ereignis anders entschieden werden. Interne Gedankenprozesse und externe Faktoren spielen bei der Auswahl eine Rolle.

Neben den genannten Komponenten ist es uns außerdem möglich, unseren Aufmerksamkeitsfokus zu wechseln. Dazu ist es erforderlich, sich vom aktuellen Stimulus zu lösen, die Augen oder den Kopf und damit die Aufmerksamkeit zu verschieben und den neuen Stimulus zu fixieren.

Dies ermöglicht uns zum Beispiel, während eines Gespräches im Lokal die Aufmerksamkeit kurzfristig auf den Kellner zu richten und ein Bier zu bestellen, um dann sofort mit dem Blick und der Aufmerksamkeit zurück zum Gesprächspartner zu kommen und das begonnene Gespräch fortzuführen.

Fazit: Im Kapitel Plastizität (S.32) wurde beschrieben, dass Lernen im Zusammenhang mit emotionalem Erleben steht. Dieses wiederum ist entscheidend für die Motivation und Motivation begünstigt in hohem Maße die Aufmerksamkeit. So entsteht ein Kreislauf an Voraussetzungen, die einander bedingen (► Abb. 4.5).

Merke

Die Motivationsfaktoren sind für jeden Menschen sehr unterschiedlich. Die Betrachtung des ganzen Menschen mit seiner Biografie, seiner Schädigung und seinem zurzeit bestehenden sozialen Umfeld ergibt eine Reihe von Informationen, aus denen im interdisziplinären Team für den Patienten relevante Ziele gefunden werden.

4.2.2 Pflegetherapeutische Maßnahmen

Pflege bei Störungen des Wachheitsgrades und der Aufmerksamkeitsdauer

► **Förderung des Wachheitsgrades.** Bei Patienten nach einer zentralen Schädigung kommt es insbesondere in der frühen Phase zu Störungen des Wachheitsgrades. Somnolente Phasen, in denen der Patient nur auf massive Reize kurzzeitig erweckbar ist, ermöglichen es kaum, die Aufmerksamkeit des Patienten auf die Umwelt zu lenken. Zudem braucht der Patient hierfür sehr viel Energie. Auch in späteren Phasen kann es z.B. während der Körperpflege immer wieder zum „einnicken“, „zum gedanklichen Abschweifen“ oder zu stark verlangsamten Reaktionen kommen (siehe Sensorische Systeme (S.43)). Durch externe Reize kann in dieser Situation die Aufmerksamkeit kurzfristig wieder geweckt werden. Es kann unter-

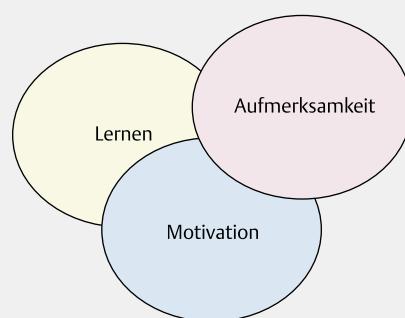


Abb. 4.5 Lernen, Motivation, Aufmerksamkeit. Die Komponenten bedingen und beeinflussen sich gegenseitig.

schiedliche Gründe haben, warum ein Patient den Handlungen nicht folgen kann:

- Erlaubt ihm seine momentane Positionierung eine ausreichende Stabilität für Bewegungen oder ist der Einfluss der Schwerkraft so hoch, dass er mit „ich muss mich halten um nicht zu fallen“ beschäftigt ist? Dann wäre eine Korrektur der Position erforderlich oder eine andere Ausgangsstellung für die Körperpflege. Erst dann kann das Zentrale Nervensystem eine ausreichende Kapazität für die Aufmerksamkeit zur Verfügung stellen.
- Lässt seine Vigilanz und Aufmerksamkeitsspanne eine vollständige Durchführung der Körperpflege zu oder ist der Patient noch zu eingeschränkt und kann evtl. nur Teilsequenzen übernehmen?
- Ist die Umwelt so gestaltet, dass der Patient die Waschutensilien erreichen kann?
- Ist die Aufgabe für ihn relevant und von den Anforderungen so angepasst, dass er sie erfüllen kann und möchte?

Merke

Den Patienten eine Aktivität ermöglichen, ihn immer wieder ansprechen und auf die bevorstehenden Maßnahmen vorbereiten, sind die vorrangigen Aufgaben der Pflege.

Damit ist **nicht** eine monotone Aneinanderreihung von Handlungsanweisungen gemeint, wie z. B.: „Ich wasche Ihnen jetzt den rechten Arm“, „ich wasche Ihnen jetzt den linken Arm...“, sondern Ziel ist es, den erkrankten Menschen in die Handlung mit einzubeziehen, ihn anzuschauen, ihn aufzufordern, die Augen zu öffnen, die Hand oder nur einen Finger zu bewegen. Nicht jede Maßnahme sollte verbal angekündigt werden, taktile Informationen geben ebenso Sicherheit über den weiteren Verlauf. Auch kleinste Reaktionen des Patienten werden positiv verstärkt, z. B.: „Ich habe gespürt, dass Sie Ihr Bein etwas bewegt haben, das ist klasse und hilft mir, Sie zu bewegen.“ Deutliche Berührungen und Bewegungen während der Körperpflege fördern die Aufmerksamkeit ebenso wie vestibuläre Anregungen. Jede Bewegung innerhalb des Bettes in unterschiedliche Positionen regt die Priorezeptoren an und fördert die Stimulation des vestibulären Systems (Gleichgewicht).

Praxistipp

Das Aufsetzen auf die Bettkante ermöglicht eine neue Auseinandersetzung mit der Schwerkraft und schafft dadurch evtl. eine bessere Aufmerksamkeit für neue Aktivitäten.

Aktivierung des Patienten: Das Heraussetzen in den Stuhl sollte immer mit Gewichtübernahme auf die Füße erfolgen (s. Transfer (S.159)). Das eigene Körpergewicht auf die Füße bringen bedeutet eine enorme Anregung des Gleichgewichtsystems. Außerdem entspricht dies der normalen Bewegung und der Sitz ist immer nur so gut, wie der Weg dorthin gestaltet wurde. Andere Varianten des Transfers, die den Patienten „schwebend“ vom Bett in den Stuhl bringen (z.B. die Verwendung eines Lifters oder bestimmte Techniken der Kinästhetik), sind bei Berücksichtigung der Stimulation entsprechend ungeeignet. Dennoch kann natürlich in Ausnahmefällen deren Anwendung angezeigt sein, z. B. bei sehr hohem Körpergewicht oder bei beidseitigem Spitzfuß. Die Veränderungen der Positionen sind hier ausschlaggebend für die Förderung des Patienten.

Nicht das lange Sitzen im Stuhl ist relevant, da es für den Bewegungsapparat keine neuen Informationen bietet. Jeder Bewegungsübergang im Bett und außerhalb des Bettes ist wertvoll für die Förderung der Aufmerksamkeit und somit für das Erlernen muskulärer Aktivität. Aktiven Sequenzen folgen ausreichend lange Pausen, in denen der Patienten die Möglichkeit zur Regeneration und zum Sammeln neuer Kräfte hat.

Fazit: Zusammenfassend fördern folgende Maßnahmen den Wachheitsgrad des Patienten und schaffen die weiteren Voraussetzungen für eine erfolgreiche Rehabilitation:

- Ansprache und Einbeziehung des Patienten,
- eindeutige, angemessen kräftige Berührungen,
- Bewegungen der Extremitäten und des Rumpfes,
- Bewegung des Kopfes,
- Bewegungen der Füße und Druck auf die Fußsohlen
- Bewegungsübergänge auf die Bettkante oder in den Stuhl,
- Transfer möglichst mit Gewichtübernahme über die Füße.

► **Förderung der Aufmerksamkeitsdauer.** In der späteren Phase der Rehabilitation kann es bei deutlich verbesserter Motorik noch immer Störungen der Aufmerksamkeitsdauer geben. Die Patienten sind z. B. für den Moment des Zähneputzens konzentriert und können diese Tätigkeit selbstständig erledigen. Anschließend sitzen sie vor dem Waschbecken und „träumen“ vor sich hin. Sie schaffen es nicht, ohne einen neuen Stimulus die Aufmerksamkeit über einen längeren Zeitraum zu halten. Die gleiche Situation kann sich während des Essens ergeben. Der Patient beißt vom Brot ab, kaut einige Male und sitzt dann mit offenem Mund mit dem Brot in der Hand auf dem Stuhl. Ein neuer Input durch die Pflege, verbal und ggf. auch durch kurzes Führen der Hand, führt zu einer erneuten Handlung des Patienten. Die Aufmerksamkeit ist wieder für einige Minuten erreicht.

In dieser Phase ist es die Aufgabe der Pflegenden zu erkennen, wie lange die Aufmerksamkeit des Patienten gehalten werden kann. Die Dauer der Aufmerksamkeit, von Momenten oder Minuten, reicht noch nicht aus, um alle Alltagsaktivitäten durchzuführen. In der Pflegeplanung ist festzulegen, was zu diesem Zeitpunkt besonders relevant für diesen Patienten ist und in dieser kurzen Zeit erlernt und geübt werden kann. Andere Anteile der Körperpflege oder das Anreichen der Nahrung werden von der Pflege übernommen, um dem Patienten ausreichend „Kraft“ für die für ihn wichtige Sequenz zu bieten. Wiederholungen einzelner Sequenzen führen zur Automatisierung und schaffen Kraftressourcen, um Neues zu erlernen.

Merke

Die kurzen Phasen der Aufmerksamkeit werden für die patientenrelevanten Maßnahmen genutzt. Die Pflegende übernimmt die anderen Pflegesequenzen, um den Patienten nicht zu überfordern. Die Maßnahmen sind in der Pflegedokumentation dokumentiert und werden täglich wiederholt.

Pflege bei Störungen der selektiven Aufmerksamkeit

Die oben beschriebene Essenssituation (S.57) stellt ein Beispiel für die Notwendigkeit der selektiven Aufmerksamkeit dar. Bei Patienten erleben wir das Phänomen bei den Mahlzeiten im Speisesaal. Sie schauen im Raum umher, hören den Gesprächen

zu, erzählen selbst eine Geschichte, röhren einmal im Kaffee und sprechen dann wieder mit dem Tischnachbarn. Bei der Körperpflege waschen sie sich Teilbereiche des Oberkörper, nehmen den Rasierer, legen ihn wieder zur Seite und wollen sich dann die Zähne putzen. Nach zwei Sekunden Zähneputzen beenden sie die Aktivität und wenden sich zum Beispiel der Cremedose zu, um sich das Gesicht einzutragen.

Diesen Patienten ist es nicht möglich, bei einer Sequenz konzentriert zu bleiben und diese zu Ende zu bringen. Alle Reize um sie herum lenken die Aufmerksamkeit immer wieder ab und machen Alltagshandlungen wie essen, trinken, waschen und anziehen kaum möglich.

Pflegerische Maßnahmen sind zunächst, eine angemessene Umgebung während der Pflege und den Mahlzeiten zu schaffen. Das Essen wird allein am Tisch, im Patientenzimmer oder in einem separaten Raum eingenommen. So können Ablenkungen vermieden bzw. reduziert werden.

Bei der Körperpflege im Bad stellen alle Pflegeutensilien eine Ablenkung dar (► Abb. 4.6). Sie bilden einen visuellen Reiz, der zu diesem Zeitpunkt vom Patienten nicht selektiv unterdrückt werden kann.

Die Pflegende stellt z. B. zunächst nur die Zahnbürste und Zahnpasta bereit, anschließend den Waschlappen, das Handtuch und die Seife. Die Zahnbürste wird dann wieder in die Waschertasche gelegt. Während des Waschens, das Waschwasser immer wieder abschalten, das Geräusch des laufenden Wassers kann verwirren. Nach dem Wa-



Abb. 4.6 Ablenkung. Zu viele Gegenstände im Bad, die sich auch noch spiegeln und dadurch doppelt erscheinen, lenken den Patienten ab. Die Aufmerksamkeit lässt nach.

schen einen Cremetopf oder das Deo bereitstellen. Die Kommunikation der Pflegenden mit dem Patienten ist kurz und in einfachen Sätzen. Paralleles Sprechen lenkt ab oder bringt den Patienten inhaltlich wieder auf andere Gedanken. Ein einheitlicher Ablauf der Körperpflege, dokumentiert in der Pflegeplanung, ist wünschenswert.

Merke

Ablenkende Reize werden minimiert und die pflegerischen Handlungen täglich wiederholt.

Pflege bei Störungen der geteilten Aufmerksamkeit

Patienten mit Störungen der geteilten Aufmerksamkeit müssen sich z.B. so sehr auf das Gehen konzentrieren, dass sie die Unebenheit auf dem Boden nicht sehen und stolpern. Im Straßenverkehr kann diese Situation eine große Gefahr für den Patienten bedeuten. Wenn es ihm nicht möglich ist, neben dem Gehen seine Aufmerksamkeit auf den Verkehr zu lenken, so sieht er evtl. auch nicht das heranfahrende Auto. Ein anderer Patient zieht sich an und Sie erklären ihm währenddessen den Tagesablauf. Anschließend fragt der Patient Sie, was er denn am heutigen Tag noch für Untersuchungen oder Therapien hat. Seine gesamte Aufmerksamkeit wurde für das Anziehen benötigt, was vor der Erkrankung automatisch ausgeführt wurde. Es fehlen ihm die Ressourcen, sich während einer Aktivität noch auf etwas anderes zu konzentrieren. In der gleichen Situation kann es auch zur Ablenkung von der eigentlichen Handlung durch die Ansprache der Pflege kommen. Der Patient hört der Person zu und unterbricht dabei das Anziehen. Anschließend wendet er sich wieder der Kleidung zu und führt seine Tätigkeit fort. Mehrere Dinge gleichzeitig durchzuführen bedeutet, eine Selektion aus der Vielzahl der Reize vorzunehmen. Eine Entscheidung muss getroffen werden, welcher Reiz Priorität hat und in diesem Augenblick die Aufmerksamkeit benötigt (siehe Kap. 4.10 Zentrale Kontrolle (S.85)).

Um dem Patienten wieder Ressourcen zu eröffnen, können Alltagshandlungen automatisiert werden. Bei der Pflege wird eine Tätigkeit nach der anderen durchgeführt und täglich in der Reihenfolge wiederholt. Ist der Patient in der Lage, diese Handlungen automatisch durchzuführen,

stehen ihm Kapazitäten für neue Reize zur Verfügung.

Merke

Während des Lern-, oder Wiedererlernprozesses muss das zentrale Nervensystem immer wieder dieselbe Information in einer bestimmten Ordnung erhalten, um in der Lage zu sein, sie zu integrieren und funktionell im Alltag zu nutzen.

Für alle Aufmerksamkeitsstörungen gilt: Eine genaue Absprache im interdisziplinären Team, zu welchen Zeiten am Tag der Patient welche Aktivitäten erfährt, ist unabdingbar. Des Weiteren sind aktivierende Pflegesequenzen zu wählen, die für den Patienten von Bedeutung sind. Wenn die Ehefrau des Patienten bereits seit Jahren morgens die Kleidung aus dem Schrank geholt und sortiert auf den Stuhl gelegt hat, so wird der Patient dieses nicht durchführen wollen. Eine Diskussion darüber, wie wichtig dies doch für ihn zu lernen sei und dass er dann wieder selbstständig werden würde, ist sinnlos. Für den Patienten sind andere Aspekte vordergründig und sollten entsprechend respektiert werden.

Es liegt in der Verantwortung und Kompetenz der Pflegenden, die Aufmerksamkeit einzuschätzen und mit dem Patienten die für ihn relevanten Teilaspekte gemeinsam zu erarbeiten. Weitere erforderliche Tätigkeiten werden von der Pflege übernommen. So wird eine Überforderung des Patienten verhindert und seine Motivation erhalten.

Zudem ist die Information und Einbeziehung der Angehörigen sinnvoll. Besonders wenn mehrere Personen (u.a. Besucher) im Raum anwesend sind, finden schnell Gespräche über den Kopf des Patienten hinweg statt. Der Betroffene hat kaum die Möglichkeit, dem Gespräch zu folgen bzw. sich daran zu beteiligen.

Sind Angehörige über die Konzentrations- und Aufmerksamkeitsstörungen informiert, können notwendige Ruhezeiten und Pausen akzeptiert werden und der Gedanke „viel hilft viel“ wird korrigiert.

4.3 Apraxie

Definition

Unter Apraxie versteht man die Schwierigkeit mit Gegenständen zu hantieren und eine angepasste Bewegung für eine Situation auszuwählen. Zudem beschreibt Apraxie die Unfähigkeit, Tätigkeiten ihrer Reihenfolge entsprechend auszuführen. Apraxien sind Störungen im Grenzgebiet zwischen Motorik und Kognition.

Bereits 1881 benutzte Steinthal das erste Mal das Wort Apraxie. Wernicke sprach von einem Verlust der Bewegungsvorstellung und De Buck 1899 von einer Dissoziation zwischen Idee und Bewegung (lat.: Dissoziation = Trennung, Auseinanderfallen der Assoziationen).

Eine Apraxie ist in der Regel bilateral, betrifft demzufolge die mehr betroffene und weniger betroffene Körperseite. Diese Funktionsstörung ist nicht durch eine Lähmung oder Koordinationsstörung (Hemiplegie, Hemiparese oder Ataxie) zu erklären. Die Betroffenen sind auch nach verbaler Aufforderung oder einem Vorzeigen nicht in der Lage, die entsprechende Handlung durchzuführen.

Die Apraxie tritt meist bei linkshirnigen Insulten auf, also bei einer Hemiparese der rechten Körperseite. Eine mögliche Ausprägungsform ist, dass die Kranken sich z. B. kein Glas Wasser einschenken können, obwohl sie dazu mindestens einen funktionsfähigen Arm zur Verfügung haben. Für eine bestimmte Funktion sind neuronale Netze vorhanden, die allerdings nicht abgerufen werden können.

4.3.1 Formen der Apraxie

Eine in der Neuropsychologie häufig beschriebene Unterteilung der Apraxie ist die:

- ideatorische Apraxie oder
- ideomotorische Apraxie.

Diese Unterteilung wird derzeit kontrovers diskutiert. Da sie in der Literatur oft benannt ist, wird an dieser Stelle eine kurze Erläuterung gegeben. Für eine Pflegetherapeutische Maßnahme ist eine Unterscheidung nicht erforderlich.

► **Ideatorische Apraxie.** Bei der ideatorischen Apraxie ist die logische Aneinanderreihung von Teil-

handlungen gestört. Die Betroffenen haben keine Vorstellung, wie eine Flasche gekippt werden muss, um ein Glas Wasser einzuschenken. Oder der Deckel der Flasche wird geöffnet, aber unmittelbar danach wieder verschlossen, ohne das Wasser eingeschenkt zu haben. Beim Frühstück kann es passieren, dass das Brötchen mit Marmelade bestrichen wird, bevor es aufgeschnitten wurde. Oder die Marmelade wird mit dem Finger auf das Brötchen gestrichen und der Gebrauch des Messers wird nicht in Betracht gezogen. Bei der Körperpflege ist manchmal zu beobachten, dass der Betroffene an dem Wasserhahn zieht, statt den Hebel nach oben zu bewegen. Bei der Mundpflege streicht der Kranke die Zahnpasta auf einen Finger und beginnt mit Zahnpflegebewegungen.

► **Ideomotorische Apraxie.** Bei einer ideomotorischen Apraxie können Bewegungsfolgen, die teilweise spontan beherrscht werden, trotz Aufforderung oder Zeigen nicht willentlich abgerufen werden.

Die Facetten einer ideomotorischen Apraxie sind vielschichtig in ihrer Erscheinungsform. Zu beobachten ist z. B., dass der Patient seinen Angehörigen zum Gruß mit dem weniger betroffenen Arm zuwinkt. Bei Aufforderung durch die Angehörigen gelingt es ihm jedoch nicht, diese Bewegung zu wiederholen.

In diesem Zusammenhang kommt es vor, dass ein Patient an manchen Tagen Teile seiner Körperpflege selbstständig durchführen kann und an anderen Tagen diese Bewegungsfolgen nicht abrufen kann. Es ist durchaus möglich, dass dieser Patient sich heute das Gesicht und den Oberkörper ohne Probleme waschen kann und am nächsten Tag hilflos vor dem Waschbecken sitzt. Die Ursache liegt nicht in einer ablehnenden Haltung oder in fehlender Motivation des Patienten und sollte nicht als Absicht interpretiert werden.

„Apraxie ist nicht durch Ausbleiben einer geforderten oder erwarteten Bewegung und auch nicht durch Ungeschicklichkeit charakteristisch. Das Kardinalsymptom sind vielmehr ... Bewegungsentstellungen, die durch falsche Auswahl der Elemente einer Bewegung und durch falsche sequentielle Anordnung von Bewegungselementen zu stande kommen.“ (Hartje/Poeck, 1997).

Bei Patienten mit einer Apraxie kommt es zu massiven Einschränkungen der Selbstständigkeit. Die Probleme müssen sich nicht bei allen Alltagsaktivitäten zeigen. Der Betroffene kann sich viel-

leicht vor dem Waschbecken gut waschen, er hat aber keine ausreichende Handlungskompetenz bezüglich des Anziehens. Das bedeutet, er kann den Anforderungen nicht in jeder Situation gerecht werden und angemessen reagieren.

Nicht selten treten eine Aphasie und eine Apraxie gemeinsam auf. Sie sind aber getrennt voneinander zu betrachten.

Merke

Eine Apraxie hat nichts mit einer Demenz oder mit Desorientiertheit zu tun.

4.3.2 Pflegetherapeutische Maßnahmen

Hier sind das Einfühlungsvermögen, das Wissen der Symptome und die Geduld der Pflegenden und Angehörigen gefragt. Zunächst werden Pflegesequenzen ausgewählt, die für den Betroffenen von Bedeutung sind und dann täglich mit gleichem Ablauf geübt werden. Kleine Handlungssequenzen stellen den Beginn der therapeutischen Pflege dar. Ein komplettes Wasch- und Anziehtraining ist häufig eine Überforderung für den Betroffenen. Verharrt der Patient in einer Bewegung, so führt die Pflegende den Arm des Patienten und begleitet die Maßnahme. Dazu kann die eigene Hand z.B. mit in den Waschhandschuh gesteckt werden, um die Bewegung zu führen und zu unterstützen. Startet durch diesen Impuls der Betroffene wieder selbst mit der Aktivität, so tritt die Pflegende in den Hintergrund und steht für die nächste Bewegungsunterbrechung bereit.

Das Sprechen, Erklären und Zeigen der anstehenden Maßnahmen hilft dem Betroffenen in dieser Situation oft nicht weiter. Es kann den Druck auf ihn noch erhöhen. Je nach Ausprägungsgrad der Apraxie weiß der Patient, welche Bewegung er durchführen soll, aber aufgrund eines fehlenden Zugriffs auf die Bewegungsprogramme kann er diese nicht in die Tat umsetzen. Behutsames Führen ermöglicht Bewegungslernen und fördert die Wahrnehmung. Da es sich um eine bilaterale Störung handelt (beide Arme sind betroffen), steht das Führen des weniger betroffenen Arms zunächst im Vordergrund. Der mehr betroffene Arm wird bei beginnender Funktion geführt und in die Maßnahmen miteinbezogen (s. Auswirkungen

zentraler Schädigungen auf Schulter und Hand (S. 98)).

Bei der Therapie der Apraxie gibt es keine oder kaum Verallgemeinerungen, d.h., jede Handlung wird separat trainiert.

4.4 Perseveration

Definition

Unter Perseveration versteht man unter anderem das ständige Wiederholen von Bewegungen. Ein einmal gebildeter Handlungsplan kann nicht gehemmt oder verändert werden.

Ein zu beobachtendes Phänomen ist die Perseveration von Bewegungsabläufen. Wie äußert sich dies im Alltag? Ein Beispiel: Ein neuer Patient wird auf die Station aufgenommen. Am nächsten Morgen wird er zum Waschbecken begleitet mit der Bitte, sich zu waschen. Er nimmt den Waschlappen in die Hand, öffnet den Wasserhahn und beginnt sein Gesicht zu waschen. Die Pflegende beobachtet dies und nutzt dann die Zeit, um sich um einen Mitpatienten zu kümmern. Nach kurzer Zeit kommt sie wieder in das Badezimmer, um nach dem Patienten zu schauen. Dieser ist immer noch dabei, sein Gesicht zu waschen. Der Patient hat selbstständig keine Möglichkeit, seine Handlung zu unterbrechen.

4.4.1 Pflegetherapeutische Maßnahmen

Führt der Patient eine Handlung immer wieder durch und kann die Handlung von ihm nicht unterbrochen werden (Perseveration), versucht die Pflegende die Handlung verbal durch kurze, klare und positiv formulierte Angaben zu unterbrechen. Eine andere Zugangsmöglichkeit besteht über das Führen des Patienten: Die Handlung wird, wie oben beschrieben, durch taktile Informationen gestoppt und in die nächste Sequenz an den folgenden Körperabschnitt weitergeführt.

4.5 Agnosie

Definition

Unter Agnosie versteht man eine Störung des Erkennens vertrauter Objekte, die nicht durch eine Demenz, eine Aphasie oder eine primäre Sehstörung verursacht ist.

4.5.1 Formen der Agnosie

Für das Erkennen von Objekten ist vor allem die Form wichtig. Diese ermöglicht uns z.B. einen Stuhl zu erkennen, egal, ob er alt oder neu bzw. hoch oder niedrig, mit oder ohne Lehne ist. Zudem sind in unserem Gehirn Informationen über den Gebrauch hinterlegt. Wir wissen beim Anblick eines Stuhls, dass wir uns darauf setzen, ihn im Raum bewegen oder uns darauf stellen können.

Eine Zahnbürste ist folglich für die Reinigung der Zähne da, ein Rasierapparat für die Bartrasur, ein Kamm für das Glätten der Haare. Nur die folgerichtige Zuordnung von Gegenständen und Objekten ermöglicht den adäquaten Einsatz und Gebrauch.

Beim Frühstück ist der Gebrauch des Messers nicht möglich, wenn das Messer nicht als Messer erkannt werden kann. Betroffene Patienten benutzen während der Körperpflege evtl. die Zahnbürste zum Kämmen der Haare oder der Rasierapparat wird zu den Haaren geführt. Oft ist wie in diesem Beispiel eine Abgrenzung zur Apraxie nur schwer möglich.

► **Prosopagnosie.** Eine besondere Form der Agnosie ist die Prosopagnosie. Hier ist das Erkennen von Gesichtern nicht möglich. Liegt in diesem Bereich eine isolierte Störung vor, lernen Betroffene im Laufe der Zeit Angehörige und Besucher an der Stimme oder am Gang zu erkennen.

► **Anosognosie.** Die Anosognosie beschreibt die Unfähigkeit, die eigene Erkrankung oder eigene Funktionsausfälle zu erkennen. In der Wahrnehmung der Betroffenen existiert keine Hemiparese, ihre Welt ist ganz und in Ordnung. Die Anosognosie tritt häufig beim Neglect auf und wird im Folgenden beschrieben.

4.5.2 Pflegetherapeutische Maßnahmen

Wie bei der Apraxie wird die Handlung des Patienten zunächst verbal geleitet. Ist dies erfolglos, wird sie taktil gestoppt und anschließend adäquat und sinnvoll in die nächste Sequenz hinein geführt.

Betroffene Patienten mit einer Anosognosie sind in einem hohen Maße sturzgefährdet. Zum Schutz vor Verletzungen benötigen sie im Rollstuhl sitzend häufig einen Rollstuhltisch oder Beckengurt. Im Bett sind in der Regel beidseits Bettgitter anzubringen. Durch die fehlende Krankheitseinsicht werden die Patienten trotz einer bestehenden Hemiparese zum Aufstehen verleitet. Es erfordert viel Geduld und Fingerspitzengefühl von der Pflegenden, trotz dieser schützenden Maßnahmen die gemeinschaftliche Beziehungsebene zum Patienten nicht zu verlieren.

4.6 Neglect

Definition

Ein Neglect (engl.: to neglect = vernachlässigen, nicht beachten) kennzeichnet sich durch die Nichtbeachtung von Reizen aus der mehr betroffenen Raumhälfte und/oder Körperhälfte sowie durch den vermindernden Einsatz der Extremitäten dieser Körperhälfte. Meist liegt eine Läsion der rechten Hemisphäre mit einer linksseitigen Hemiparese/Hemiplegie vor. In den ersten Tagen nach einem Schlaganfall kann auch ein Neglect nach rechts beobachtet werden, der sich i. d. R. schnell wieder zurück bildet. Durch die seltener klinische Relevanz wird hier nur der Neglect nach links (rechts hemisphärisch) beschrieben. Beim Neglect handelt es sich um ein Syndrom mit assoziierten motorischen, sensorischen und kognitiven Defiziten.

4.6.1 Formen des Neglect-Syndroms

Ein Neglect kann sich in unterschiedlichen Ausprägungen darstellen (► Abb. 4.7):

- bezogen auf den eigenen Körper, blau
- bezogen auf den Greifraum (ca. eine Armlänge um den eigenen Körper herum), gelb
- bezogen auf den ferneren Außenraum, braun.



Abb. 4.7 Formen des Neglect-Syndroms. Die unterschiedlichen Farben stellen die Formen des Neglect dar. Sie können isoliert oder in Kombination auftreten.

Neglect bezogen auf den eigenen Körper (Body Neglect)

Bei der Körperpflege von betroffenen Patienten ist teilweise zu beobachten, dass sie ihre mehr betroffene Körperhälfte nicht waschen und abtrocknen. Manchmal beschränkt sich dieses Phänomen auch nur auf ihren Arm. Die Rasur wird nur auf der weniger betroffenen Gesichtshälfte durchgeführt, ebenso das Schminken bei Frauen. Das kann so weit gehen, dass selbst der Lippenstift nur einseitig aufgetragen wird und die Haare nur einseitig frisiert werden. Das Anziehen beschränkt sich evtl. nur auf die weniger betroffene Seite und bei der Nahrungsaufnahme verbleiben Essensreste am Mund des Betroffenen.

In einzelnen Fällen ist zu beobachten, dass die Patienten ihren mehr betroffenen Arm nicht als ihren eigenen anerkennen. Sie sagen: „Er gehört mir nicht“, betiteln ihn eventuell als „Fifi“ oder meinen, der Arm gehöre einem Angehörigen, vielleicht der Schwester. In seltenen Fällen beschreiben Betroffene, jemand habe ein fremdes Bein in ihr Bett gelegt und bitten Pflegende und Besucher, dieses herauszunehmen. Die eigene Extremität wird als Fremdkörper betrachtet!

Neglect bezogen auf den Greifraum

Die Nahrungsaufnahme gestaltet sich mitunter schwierig. Das Brot wird vom Patienten nur zur Hälfte mit Butter bestrichen und belegt und der Teller wird exakt bis zur Hälfte leer gegessen. Wird der Betroffene nun gefragt, ob er fertig sei, wird er dies bejahen. Wenige Zeit später hören Sie, wie er sich über unzureichende Mahlzeiten beschwert. Wie ist dies zu erklären? Der Betroffene nimmt lediglich den halben Teller wahr. Die andere Hälfte existiert in seiner Vorstellung nicht. Deshalb bleibt auf die Frage: „Sind Sie fertig?“ nur eine für ihn schlüssige Antwort übrig: „Ja!“ Günstiger ist in diesem Fall die Fragestellung: „Sind Sie satt geworden?“ Wird der halb leer gegessene Teller jetzt gedreht, bedankt sich der Patient dafür, dass Sie ihm noch etwas zu essen besorgt haben. Auch Getränke, Nachtisch, Besteck werden nur auf der weniger betroffenen Raumhälfte wahrgenommen.

Die dargestellten Phänomene bei der Nahrungsaufnahme lassen sich auf die Körperpflege (z.B. werden Seife, Waschlappen, Handtuch, Creme etc. auf der mehr betroffenen Seite nicht wahrgenommen) und andere Alltagssituationen übertragen. Z.B. vermittelt auch das unvollständige Aufräumen von Gegenständen und Kleidung, die sich in der Umgebung des Betroffenen befinden, mitunter einen chaotischen Eindruck.

Praxistipp

Achtung: Auch die Bettklingel auf der mehr betroffenen Raumseite wird nicht gefunden. Der Patient mit einem ausgeprägten Neglect wird nicht auf die Idee kommen, die Klingel oder andere Gegenstände auf der mehr betroffenen Raum- und/oder Körperhälfte zu suchen. Daher gehört die Bettklingel grundsätzlich auf die weniger betroffene Raumhälfte!

Neglect bezogen auf den fernen Außenraum

Im Gespräch mit Neglect-Patienten ist zu beobachten, dass diese keinen Blickkontakt aufnehmen oder halten können und den Blickkontakt anderer auch nicht wahrnehmen. Hindernisse werden übersehen, was die Teilnahme am Straßenverkehr lebensgefährlich macht. Auf den Rollstuhl angewiesene Patienten beschweren sich darüber, dass

die Rollstühle nicht richtig fahren und sie deshalb an jeder Raumecke oder Türzarge hängen bleiben.

Es ist selten, aber durchaus möglich, dass ein Patient sich im Alltag selbstständig versorgen kann. Die Körperpflege und Nahrungsaufnahme sind vollkommen unauffällig. Dennoch ist ein Leben in der eigenen Wohnung ohne Hilfe nicht möglich, wenn ein Neglect im fernen Außenraum besteht. Der Betroffene wird beim Einkauf die Gemüsetheke und andere Nahrungsmittel auf der weniger betroffenen Raumseite nicht finden. Zudem sieht der Hinweg zum Geschäft vollkommen anders aus als der Rückweg zur Wohnung, da nur die Umgebung der weniger betroffenen Seite wahrgenommen wird (s. Neglect in der mentalen Repräsentation (S.69)).

Merk

Ein Neglect hat weitreichende Auswirkungen auf das Leben des Betroffenen und seine Angehörigen und Freunde (► Abb. 4.8)

4.6.2 Modalitäten des Neglect-Syndroms

Ein Neglect betrifft unterschiedliche Modalitäten:

- visueller Neglect,
- motorischer Neglect,
- somatosensorischer Neglect,
- akustischer Neglect,
- Neglect in der mentalen Repräsentation.

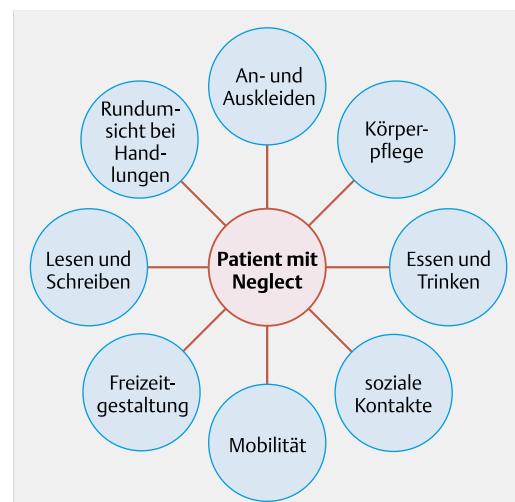


Abb. 4.8 Neglect. Durch den Neglect beeinflusste Lebensbereiche.

Visueller Neglect

Angehörige, Besucher und fachfremde Personen stellen häufig die Frage: „Warum schaut der Patient denn nicht zur mehr betroffenen Seite, wenn etwas fehlt?“

Durch das Nachzeichnen der Augenbewegungen beim Betrachten eines bisher unbekannten Gesichts wird deutlich erkennbar, wie unterschiedlich Gesunde und Patienten mit einem Neglect ihre Umgebung wahrnehmen (► Abb. 4.9). Dabei haben Betroffene keinesfalls den Eindruck, dass „etwas fehlt“ oder „nicht vollständig“ ist. Für sie ist ihre Welt vollständig. Um von der mehr betroffenen Seite kommende Reize integrieren zu können be-

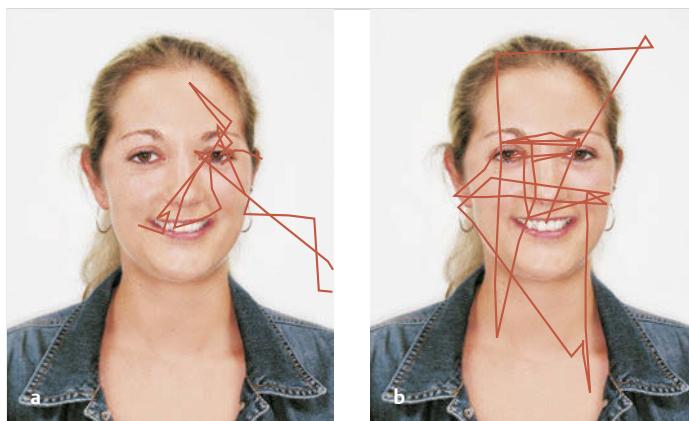


Abb. 4.9 Visueller Neglect. Der rote Strich beschreibt die Augenbewegungen des Betrachters.

- a bei einem Patienten mit visuellem Neglect.
- b bei einem gesunden Menschen.

nötigen Betroffene eine Wahrnehmung dafür. Ist diese nicht vorhanden kann keine Kompensation stattfinden.

Merke

Patienten mit einer reinen Hemianopsie (Halbseitenblindheit) ohne Neglect haben die Möglichkeit der Kompensation und lernen schnell durch vermehrtes Drehen des Kopfes mit der veränderten Situation umzugehen. Eine Abgrenzung zum Neglect ist erforderlich, da ein Patient mit einem ausgeprägten Neglect keine Ausgleichsmöglichkeiten hat.

Motorischer Neglect

Ein motorischer Neglect kennzeichnet sich zum Beispiel durch das Unvermögen, einen Schritt machen zu können. Selbst wenn die Muskelspannung in der mehr betroffenen Körperseite dem Patienten das Laufen ermöglichen würde, können Betroffene mit einem ausgeprägten Neglect oft nicht stehen. Wer würde sich auf ein Bein stellen, das in seiner Wahrnehmung nicht existiert?

Somatosensorischer Neglect

Ist die Motorik und Sensorik betroffen, kommt es nicht selten zu gefährlichen Situationen und Verletzungen für den Betroffenen. Die Patienten spüren nicht, wenn z.B. ihr Fuß von der Fußraste

fällt und das Fußgelenk traumatisiert wird (► Abb. 4.10). Oder sie bemerken nicht, wenn die Hand in die Speichen gerät und durch das Weiterfahren verletzt wird (► Abb. 4.11).

Merke

Patienten mit einem Neglect müssen besonders geschützt werden!

Akustischer Neglect

Werden Patienten von der mehr betroffenen Seite angesprochen, reagieren sie evtl. gar nicht oder suchen auf der weniger betroffenen Seite nach Personen. Sie antworten auch zur weniger betroffenen Seite hin, obwohl sich niemand dort befindet. Diese Patienten haben keine Hörstörung, aber die akustischen Reize werden im Gehirn nicht entsprechend weiter verarbeitet. Um einen Kontakt- und Beziehungsaufbau zu ermöglichen, sollte die Ansprache zunächst von der weniger betroffenen Seite erfolgen. Ist eine Kontaktaufnahme möglich, erfolgt die Ansprache unter Einbeziehung des Betroffenen über die mehr betroffene Seite. Lässt die Aufmerksamkeit des Patienten nach, ist ein Wechsel zur anderen Seite angezeigt. Der ständige Hinweis für den Patienten, sich doch zur kranken Seite zu wenden, wird schnell als „nervend“ empfunden. Dies kann zu Konflikten zwischen den Partnern führen.



Abb. 4.10 Somatosensorischer Neglect. Der Patient bemerkt nicht, wenn der Fuß von der Fußraste fällt. Die Verletzungsgefahr ist entsprechend hoch.



Abb. 4.11 Somatosensorischer Neglect. Eine gefährliche Situation entsteht, wenn die Hand in die Radspeichen gerät und beim Weiterfahren schwer verletzt werden kann.

Ein akustischer Neglect wird häufig übersehen und führt zu entsprechenden Problemen im Umgang mit der betroffenen Person. Die Diagnose wird von ausgebildeten Neuropsychologen gestellt, die entsprechende Hinweise für den Umgang im Alltag geben können.

Neglect in der mentalen Repräsentation

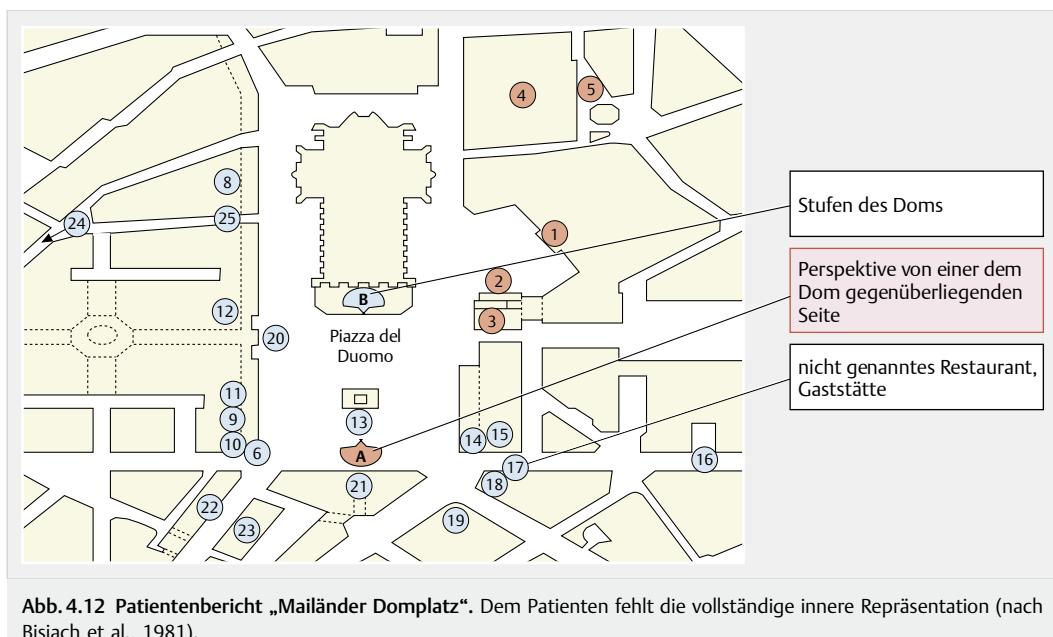
Selbst in der Erinnerung und Vorstellung des Patienten kann eine Vernachlässigung auftreten, wie folgendes Beispiel zeigt.

Der folgende Patientenbericht wurde unter dem Begriff „Mailänder Domplatz“ bekannt. Der Patient hatte einen großen Teil seines Lebens als Gastonom am Mailänder Domplatz verbracht. Die Umgebung war ihm vertraut und bekannt. Als Folge einer Erkrankung entwickelte sich ein Neglect. Während der Diagnostik wurde der Patient gebeten, sich in Gedanken auf den Platz vor dem Dom in Blickrichtung zum Domportal zu stellen (► Abb. 4.12 Position A). Nun sollte er die Restaurants und Gaststätten um den Dom herum benennen. Der Betroffene nannte die Restaurants und Gaststätten, die sich auf seiner weniger betroffenen Raumhälfte befanden (rote Kreise 1–5). Zu einem anderen, späteren Zeitpunkt wurde der Pa-

tient gebeten, sich in Gedanken auf die Stufen des Doms zu stellen (Position B). Die Aufgabenstellung blieb unverändert. Nun nannte er wiederum die Restaurants und Gaststätten der weniger betroffenen Raumhälfte (blaue Kreise 8–25). Obwohl er beim ersten Mal die „roten Kreise“ benennen konnte, existierten diese beim nächsten Versuchsdurchgang in seiner Vorstellung nicht mehr!

Wird ein Patient gebeten, sich in Gedanken in seine Wohnzimmertür zu stellen und die Einrichtung zu beschreiben, wird er nur die Einrichtungsgegenstände der weniger betroffenen Raumhälfte beschreiben (Position A). Wird der gleiche Patient zu einem späteren Zeitpunkt (er sollte sich inzwischen mit etwas anderem beschäftigt haben) gebeten, sich in Gedanken an das gegenüberliegende Ende des Wohnzimmers zu stellen (Position B), wird er wiederum die Einrichtungsgegenstände der weniger betroffenen Raumseite beschreiben. Es handelt sich dabei um die Gegenstände, die er beim ersten Mal nicht genannt hatte, da sie in der mehr betroffenen Raumhälfte lagen.

Dies kann erklären, warum manche Betroffenen den Weg zum Speisesaal oder zum Röntgen finden, jedoch nicht zurück. Die Umgebung wird auf dem Rückweg komplett anders wahrgenommen als auf dem Hinweg, nur von der weniger betroffenen Raumseite!



Begleiterkrankungen

Das Neglect-Syndrom wird u.a. häufig begleitet von:

- Beeinträchtigungen der Aufmerksamkeit,
- Störungen der Zeitwahrnehmung,
- Anosognosie.

► **Beeinträchtigungen der Aufmerksamkeit.** Der Neglect ist begleitet von schweren Aufmerksamkeitsstörungen. Diese führen zu einer verminderter Belastbarkeit. Die Patienten lassen sich leicht stören und ablenken, sie schweifen mit ihren Gedanken häufig ab. Die Fähigkeit zur geteilten Aufmerksamkeitsfähigkeit ist stark reduziert.

► **Störungen der Zeitwahrnehmung.** Sie erschweren zusätzlich den Umgang mit Neglect-Patienten, denn diese haben schnell das Gefühl, es wäre schon viel mehr Zeit vergangen, als es der Realität entspricht. Die Folge ist häufiges Klingeln der Betroffenen. Sie fühlen sich unverstanden und beschweren sich bei den Angehörigen. Aufklärung der Angehörigen, Einfühlungsvermögen und Geduld der Pflegenden erleichtern den Umgang.

► **Anosognosie.** Die Anosognosie beschreibt die Unfähigkeit, die eigene Erkrankung oder Funktionsausfälle zu erkennen (S.65). In der Wahrnehmung der Betroffenen existiert keine Hemiparese, ihre Welt ist ganz und in Ordnung. Bei diesem Störungsbild kann es sein, dass ein Patient mit einer deutlichen Hemiparese im Bett liegt, am Bettgitter rüttelt und nicht versteht, warum er eingesperrt ist. Der Betroffene glaubt gesund zu sein und möchte aufstehen. Wird er gebeten, seinen mehr betroffenen Arm zu bewegen, bewegt er wie selbstverständlich den weniger betroffenen Arm. Nicht der Patient, sondern die Pflegende hat scheinbar ein Problem. Wird ein Patient mit diesem Störungsbild alleine auf der Toilette sitzen gelassen, um seine Intimsphäre zu wahren, findet man ihn mit großer Wahrscheinlichkeit anschließend auf dem Fußboden liegend wieder. Warum sollte der Patient klingeln, wenn er doch gesund ist?

4.6.3 Pflegetherapeutische Maßnahmen

Merke

Die Lenkung der Aufmerksamkeit zur mehr betroffenen Seite kann nicht erzwungen werden.

Befindet sich der Betroffene im Stadium eines ausgeprägten Neglects und hat er noch keine Idee für die mehr betroffene Körper- und/oder Raumhälfte, so wird er Aktivitäten und Einrichtungsgegenstände der mehr betroffenen Seite nicht wahrnehmen. Ist sein Umfeld so gestaltet, dass der Nachtschrank auf der mehr betroffenen Seite steht, hat der Patient keine Möglichkeit sein Getränk, Bilder, die Klingel oder anderes zu entdecken. Er wird diese Dinge nicht finden können. Befinden sich Angehörige und Besucher auf der mehr betroffenen Raumhälfte, werden sie oft gehört, aber der Patient hat keine Möglichkeit eine Beziehung zu ihnen aufzubauen.

Früher wurde der Umgang mit betroffenen Neglect-Patienten so interpretiert, dass alle Aktivitäten über die mehr betroffene Seite durchgeführt wurden. Das Bett des Patienten stand mit der weniger betroffenen Körperseite an der Wand. Heute ist das Wissen durch vielfältige Erfahrungen fortgeschritten und es hat sich herausgestellt, dass dieses Vorgehen eher hinderlich für die Genesung des Patienten ist. Es führte zu depressiven Verstimmungen und Isolation. Erst wenn der Betroffene selbst ein Krankheitsbewusstsein (Awareness) entwickelt und seine Aufmerksamkeit zur vernachlässigten Seite wenden kann, kann der Nachtschrank auf der mehr betroffenen Seite stehen.

Ebenso ist für jeden Angehörigen, Besucher und Pflegenden bei allen Handlungen darauf zu achten, dass der Patient vor Beginn der Handlung seine Aufmerksamkeit auf diese lenken kann. Sonst sind kein Beziehungsaufbau und kein Lernen möglich (► Abb. 4.13). Aus diesem Grund ist im Stadium des ausgeprägten Neglects die Kontaktaufnahme über die weniger betroffene Seite sinnvoll. Gelingt es, den Blick des Patienten aufzunehmen und kann er in der Folge zur Körpermitte geführt werden, ist dies als Erfolg zu werten.



Abb. 4.13 Typische Kopf- und Blickposition eines Patienten mit ausgeprägtem Neglect. Kopf und Augen sind zur weniger betroffenen Seite gerichtet und nicht veränderbar.

Praxistipp

Das Bett darf nicht mit der weniger betroffenen Seite an der Wand positioniert werden, in der Überlegung, dass die Patienten dann ihre Aufmerksamkeit auf die vernachlässigte Seite bringen werden. Ist der Neglect sehr ausgeprägt, so ist dieses Vorgehen einer „Einzelhaft“ gleichzusetzen.

► **Angst vermeiden.** Bei allen Aktivitäten ist die Entstehung von Angst unbedingt zu vermeiden. Kleinschrittiges Vorgehen ist hier hilfreich. Besonders das Drehen auf oder das Aufsetzen über die mehr betroffene Seite führen schnell zu Abwehrreaktionen beim Patienten. Sie haben Angst „ins Nichts“ zu fallen. Langsames Tempo und die Gestaltung der Umwelt sind bedeutend. Von außen angebotene zusätzliche Stabilität und eine stabile Unterstützungsfläche (Auflagefläche) helfen dem Patienten, in die Bewegung zu kommen und schonen den Rücken der Pflegenden.

► **Über die weniger betroffene Seite zur mehr betroffenen Seite arbeiten.** Gelingt es nicht, die Aufmerksamkeit auf die vernachlässigte Seite zu lenken, wird der Patient zunächst von der weniger betroffenen Seite her gepflegt und in den Rollstuhl oder Stuhl gesetzt.

Voraussetzungen für die Körperpflege

Der Ausprägungsgrad des Neglects, seine begleitenden Symptome und die motorischen Fähigkeiten entscheiden über die Durchführung der Körperpflege:

- in A-Lagerung,
- im Stabilen Sitz im Bett,
- in Seitenlage,
- am Waschbecken.

Körperpflege in A-Lagerung

Liegt ein ausgeprägter Neglect vor und ist der Betroffene in seiner Vigilanz und Aufmerksamkeit noch sehr eingeschränkt, wird die Körperpflege zunächst von der Pflege übernommen. Der Betroffene liegt in A-Lage (S.118), die Pflegende sitzt an der betroffenen Seite auf der Bettkante und wäscht den Patienten von der weniger betroffenen zur mehr betroffenen Körperseite hin. So kann der Patient die Information zunächst auf der weniger betroffenen Seite spüren und diese dann auf die mehr betroffene Körperseite übertragen.

Körperpflege im Stabilen Sitz im Bett

Eine Positionierung des Neglect-Patienten im Stabilen Sitz im Bett (s. Stabiler Sitz im Bett (S.151)) bietet sich an, wenn die Aufmerksamkeitsspanne nicht oder nur für kurze Momente vorhanden ist. Selbst für Patienten, die keine Idee für ihre mehr betroffene Körperhälfte haben, ihre Augen ausschließlich zur „gesunden“ Seite richten und dies nicht verändern können, bietet der stabile Sitz im Bett eine sichere und stabile Umgebung.

Körperpflege in Seitenlage

Die Voraussetzungen für die Körperpflege in Seitenlage entsprechen denen im Stabilen Sitz im Bett. In der Positionierung auf der mehr betroffenen Seite ist eine gute Stabilisierung des Patienten möglich. Der „Weg“ zur mehr betroffenen Seite ist kürzer und die Aufmerksamkeit kann schneller dorthin gelenkt werden. Die Pflegende hat die Möglichkeit, den Arm und das Bein der vernachlässigen Seite den Waschbewegungen des Patienten entgegenzubringen (► Abb. 4.14).

Durch körpereigenen Druck und durch die Bewegungen während der Körperpflege und dem An- und Auskleiden, findet eine Förderung der



a



b

Abb. 4.14 Körperpflege in Seitenlage.

- a Die Patientin kann sich den Oberkörper selbstständig oder mit Unterstützung waschen.
- b Die Pflegende unterstützt ggf. das Aufstellen des weniger betroffenen Beins, die Patientin kann sich selbstständig den Intimbereich waschen.

Propriozeption statt, auch wenn die Körperpflege vollständig von der Pflegenden übernommen wird.

Merke

Die Körperpflege in Seitenlage auf der mehr betroffenen Seite bietet bereits in der Frühphase eine therapeutische Möglichkeit.

Körperpflege am Waschbecken

Um die Körperpflege am Waschbecken durchführen zu können, sollte der Patient aus eigenem Antrieb heraus oder durch gelegentliche Hinweise der Pflegenden in der Lage sein, die mehr betroffene Körperseite wahrzunehmen. Die Pflegende steht auf der mehr betroffenen Seite und begleitet



Abb. 4.15 Körperpflege am Waschbecken. Die Pflegende steht auf der mehr betroffenen Seite und unterstützt den Patienten bei der Körperpflege.

die Körperpflege, z. B. durch das Führen des weniger betroffenen Armes auf die mehr betroffene Seite (► Abb. 4.15). Eine Lenkung der Aufmerksamkeit erfolgt über verbale, taktile oder kinästhetische Reize auf die mehr betroffene Seite.

Voraussetzungen für ein Anziehtraining

Erst wenn eine ausreichende Haltungskontrolle mit einer gewissen Mobilität um die eigene Körpermitte herum gegeben ist, kann mit dem Anziehtraining begonnen werden. Das Anziehen des Oberkörpers wird im Kapitel Schulter (S.99), das Anziehen des Unterkörpers im Kapitel Körperpflege (S.219) beschrieben.

Auch eine beginnende Krankheitseinsicht (Awareness) und eine Beachtung der mehr betroffenen Raumhälfte, zumindest auf gezielte Reize, erscheinen als Basisvoraussetzung notwendig. Die Aufmerksamkeitsspanne, selektive und geteilte Aufmerksamkeitsfähigkeiten (S.58) sind, unabhängig von motorischen Voraussetzungen, die Grundlage für ein effektives Anziehtraining. Schweift der Patient während der Handlung immer wieder ab, lässt er sich leicht ablenken und kann er sich nicht auf das Anziehen konzentrieren, wird ein späterer Zeitpunkt gewählt.

Gestaltung der Bewegungsübergänge

Die Durchführung der Bewegungsübergänge wird für folgende Bewegungsarten beschrieben:

- Aufsetzen auf die Bettkante,
- Transfer.

Aufsetzen auf die Bettkante

Handelt es sich um einen ausgeprägten Neglect, findet das schräge Aufsetzen über die weniger betroffene Körperseite statt (s. Bausteine für das Handling (S.261)). Die Angst zu fallen ist für Patienten vordergründig, eine Tonuserhöhung häufig die Folge. Die Mitarbeit des Betroffenen ist möglich, wenn er das Geschehen verfolgen kann, ausreichend Stabilität spürt und Angst vermieden wird.

Transfer Bett – Rollstuhl

Auch der Transfer findet aus den oben genannten Gründen zunächst über die weniger betroffene Seite statt. Dadurch erfährt der Patient ausreichend Sicherheit und die Bewegungsrichtung kann von ihm eingesehen werden. Zeigt der Betroffene eine beginnende Krankheitseinsicht (Awareness) und hat er eine gewisse Stabilität im mehr betroffenen Bein, kann der Transfer über die mehr betroffene Seite geübt werden (Anpassung der Umwelt und Aufgabenstellung an die individuellen Möglichkeiten). Die Raumwahrnehmung und die Bewegungsmöglichkeiten werden dadurch weiter verbessert.

Merke

Bei Patienten mit einem ausgeprägten Neglect findet der Transfer zunächst über die weniger betroffene Seite statt. Aus Sicherheitsgründen und bei fehlender Krankheitseinsicht (Unawareness) empfiehlt sich im begründeten Einzelfall die Anwendung eines Rollstuhltisches.

Fazit: Ein Neglect ist sehr vielschichtig und facettenreich. Das Wissen um den Ausprägungsgrad und die Interventionsmöglichkeiten erleichtern den Umgang. Im Mittelpunkt steht die Sturzprophylaxe, der Gelenkschutz und die Förderung der Aufmerksamkeit auf die mehr betroffene Seite. Aber: Die Lenkung der Aufmerksamkeit auf die mehr betroffene Seite kann nicht erzwungen werden.

4.7 Räumliche Störungen

Räumliche Störungen können unterschiedlich ausgeprägt sein und zeigen sich in verschiedenen Bereichen durch:

- Fehleinschätzungen relativ zum eigenen Körper,
- Fehleinschätzungen der Distanz zwischen zwei Körpern.

4.7.1 Fehleinschätzungen relativ zum eigenen Körper

Im Alltag kommt es beispielsweise zu Schwierigkeiten beim Ankleiden. Um einen Pullover anzuziehen, ist die korrekte Vorstellung von oben – unten, rechts – links und vorne – hinten notwendig. Patienten mit räumlichen Störungen wirken oft hilflos beim Anziehen und drehen ihren Pullover hin und her, versuchen mit dem Kopf in ein Ärmelloch zu gelangen oder stecken ihren Arm immer wieder in den Halsausschnitt. Nicht selten geben Betroffene frustriert das Ankleiden auf. Die Orientierung am Etikett im hinteren Halsausschnitt kann helfen.

4.7.2 Fehleinschätzungen der Distanz zwischen zwei Körpern

Zu den räumlichen Leistungen zählen Fähigkeiten wie das Abschätzen einer Distanz, Einschätzungen verschiedener Neigungswinkel von Linien oder Objekten, die räumliche Orientierung im dreidimensionalen Raum und andere. Im Alltag treten z.B. Probleme beim Ankleiden, beim Transfer, beim Ablesen einer Uhr, beim Erlernen von Wegen oder beim Tischdecken auf.

► **Beispiele.** Zur Positionierung von Gegenständen auf einem Tisch oder am Waschbecken ist das Abschätzen von Abständen und Distanzen erforderlich. Gelingt dies nicht, kommt es dazu, dass Gegenstände ineinander gestellt werden oder neben dem Tisch bzw. Waschbecken landen. Dadurch entsteht für den Betrachter der Eindruck von Chaos in der Anordnung. Die Nahrungsaufnahme wirkt „unsauber“, da der Patient mit seinem Besteck nicht genau die Nahrungsmittel auf dem Teller trifft.

Auch vor einem Transfer muss der Abstand Bett/Rollstuhl abgeschätzt werden können. Patienten mit Störungen in der räumlichen Verarbeitung setzen sich mitunter neben den Stuhl. Bei der Körper-

pflege fällt auf, dass die Entfernung zum Wasserhahn nicht eingeschätzt werden kann und demzufolge die Hände vor den Wasserstrahl gehalten werden. Die Patienten nehmen teilweise dieses Defizit nicht wahr und sind entsprechend verunsichert über die zahlreichen Missgeschicke.

Wenn der Neigungswinkel von Linien nicht korrekt abgeschätzt werden kann, ist das Ablesen einer analogen Uhr schwierig bis nicht möglich. Die Schwierigkeiten beim Lesen der Zeiger einer Uhr erschweren die Einhaltung von Absprachen. Eine digitale Uhr kann helfen.

4.7.3 Pflegetherapeutische Maßnahmen

Werden im Alltag räumliche Störungen beim Patienten beobachtet, kann die Pflegende durch das Führen von Körperabschnitten (z.B. der Hand oder des Arms beim Ankleiden) die korrekte Fortsetzung des Bewegungsablaufs ermöglichen. Angehörige werden über die Symptome informiert. Dies verhindert Missverständnisse, wenn der Patient immer wieder den Kaffee neben die Tasse schüttet oder das Glas neben dem Tisch abstellt. Ruhe und Verständnis für den Betroffenen unterstützen den Beziehungsaubau auch in der Situation der Erkrankung. Den pflegenden Angehörigen wird das Führen gezeigt, sodass sie in privaten Situationen selbstständig handeln können.

Bestehen Einschränkungen bei der Einschätzung von Distanzen (z.B. geplantes Setzen auf einen Stuhl) ist vorausschauendes Handeln der Begleitpersonen notwendig, um Verletzungen und Stürzen vorzubeugen.

4.8 Pusher-Symptomatik

Definition

Die Pusher-Symptomatik beschreibt Patienten, die sich aktiv zur mehr betroffenen Seite wegstoßen. Das Drücken verstärkt sich beim Versuch, die Patienten passiv von außen in die Schwerkraftsenkrechten zu bringen. Diese Symptomatik kann im Liegen, Sitzen oder Stehen auftreten. Der Gleichgewichtsverlust wird nicht bemerkt, häufig geschieht dies ohne jegliche Angst vor dem Fallen.

Pat Davies beschrieb 1995 erstmalig dieses Phänomen als Pusher-Symptomatik. Häufiger ist es bei rechtshirnigen Läsionen mit einer Hemiparese der linken Körperseite anzutreffen.

4.8.1 Kennzeichen der Pusher-Symptomatik

Das auffälligste Kennzeichen ist das Wegstoßen der Patienten von der weniger betroffenen Körperseite zur mehr betroffenen Seite (► Abb. 4.16). Dieses Phänomen kann im Liegen, Sitzen und Stehen auftreten, besonders häufig bei Bewegungsübergängen innerhalb und außerhalb des Bettes. Bei dem Versuch, die Patienten wieder in die „Mitte“ zu bringen, drücken sie noch stärker zur mehr betroffenen Seite. Pflegende bzw. Therapeuten haben dann nicht genügend Kraft, um den Patienten zu halten und es entsteht der Eindruck, dass der Betroffene „immer dagegen arbeitet“ und „nicht mitmacht“.

Merke

Das Kardinalsyndrom der Pusher-Symptomatik ist das Wegstoßen von der weniger betroffenen Seite zur mehr betroffenen Seite.

► **Physiologischer Hintergrund.** Ein Erklärungsansatz für diese Verhaltensweise orientiert sich an den Schwerkraftsenkrechten. Jeder Mensch richtet seine Körperposition an seiner subjektiven Senkrechten im Raum aus und hat dadurch das Gefühl „gerade zu sein“ (Innere Repräsentation). 2000 führte Karnath folgenden Versuch mit Pusher-Patienten durch: In einem dunklen Raum wurde der Patient auf einer zu beiden Seiten beweglichen Sitzfläche positioniert. Ergebnis: Die Patienten zeigten eine um 18° verschobene subjektive Körpersenkrechte zur weniger betroffenen Seite. Unter visueller Kontrolle (Licht im Raum) war es dem Patienten möglich, sich mithilfe von Türen, Fensterrahmen und Wänden objektiv gerade sitzend auszurichten. Das Visuelle System scheint mit der eigenen Körperwahrnehmung (Subjektive Körpersenkrechte) nicht übereinzustimmen. Sobald die innere Repräsentation in den Vordergrund tritt, z.B. bei Alltagshandlungen, ist die visuelle Kontrolle weniger nutzbar. „*Die Tatsache, dass die Wahrnehmung der eigenen Körperposition pathologisch verändert ist, die visuelle Wahrnehmung vertikaler*



Abb. 4.16 Patientin mit Pusher-Symptomatik in „typischer“ Sitzposition.

Strukturen jedoch gleichzeitig ungestört ist, führt bei den Patienten vermutlich zu dem paradoxen Verhalten, sich zur gelähmten Seite hin zu drücken“.

Die Reaktionen, die Betroffene zeigen, wenn versucht wird, sie in die Schwerkraftsenkrechte zu bringen, entsprechen den Gleichgewichtsreaktionen Gesunder, wenn sie aus der Schwerkraftsenkrechten gebracht werden (Lösslein/Kolster, 2001). Die Verschiebung oder gar Aufhebung der Mittellinie und damit des Gleichgewichts geht einher mit einer Störung des gesamten Haltungshintergrunds. Rumpfkontrolle, Rumpfaufrichtung und vor allem der freie Sitz sind Leistungen, für die eine räumliche Orientierung notwendig ist.

Merke

Patienten mit einer Pusher-Symptomatik haben das Gefühl zu fallen, wenn versucht wird, sie gerade hinzusetzen oder hinzustellen!

► **Tonusverhältnisse.** Während eines Bewegungsübergangs (z. B. beim Transfer von der Bettkante in den Rollstuhl) wird das weniger betroffene Bein oft in Abduktion (weg vom Körper) und Extension

(Streckung) positioniert. Als Übertrag (Overflow) erscheint im mehr betroffenen Bein oft ein starker Beugetonus bis hin zum Fehlen des Bodenkontakts des Fußes. Die Rumpfmuskulatur ist in der Regel stark herabgesetzt (hypoton) was zu einer massiven Kompensation der weniger betroffenen Seite führt. Häufig zeigen Betroffene auch eine Überaktivität auf der weniger betroffenen Seite.

Durch massive Kompensation kann der weniger betroffene Arm im Alltag meist nicht eingesetzt werden, da dieser damit beschäftigt ist, sich festzuklammern.

Merke

Patienten mit einer Pusher-Symptomatik zeigen häufig eine Überaktivität in der weniger betroffenen Seite. Das Wegdrücken mit der besseren Seite erschwert Alltagshandlungen.

► **Gefühlte Sturzgefahr.** Jeder Erwachsene hat schon einmal die Erfahrung gemacht, was es bedeutet, den Halt zu verlieren. Z.B. rutscht man auf einem glatten Fußweg aus oder man stolpert über einen Gegenstand. Als Schutz vor einem Sturz

strecken wir blitzschnell die Arme aus und greifen nach jedem möglichen Halt. Diese Reaktionen sind auch bei Patienten mit einer Pusher-Symptomatik zu beobachten, treten allerdings schon viel früher und für Pflegende oft unerwartet auf. Durch die verschobene Schwerkraftsenkrechte zeigen Patienten besonders bei Bewegungsübergängen im und außerhalb des Bettes Angst vor einem Sturz auf die weniger betroffene Seite und greifen infolgedessen nach allem, was sich in ihrer Nähe befindet. Nicht selten ist dies der Kittel oder ein Körperteil der Pflegenden. Betroffene „greifen nach jedem Strohhalm“. Hier hilft kein gutes Zureden im Sinne von „Sie brauchen keine Angst haben, ich halte Sie schon“, oder „Bei mir ist noch keiner aus dem Bett gefallen.“ Wenn ein Sturz im Empfinden des Betroffenen bedrohlich nahe ist, helfen keine Worte. Langsames Bewegen, Ruhe, eine stabile Unterstützungsfläche und Stabilität durch die Hände der Pflegenden oder Lagerungsmaterial geben Sicherheit und dem Patienten eine Chance der adäquaten Mithilfe. Besonders Angaben, die eine Beziehung zwischen dem eigenen Körper (Körper – Körper) oder eine Beziehung zwischen dem Körper zum Raum (Körper – Umwelt) schaffen, helfen dem Betroffenen aktiv zu werden und die gewünschte Bewegung zu unterstützen. Eine eigene posturale Kontrolle wird ermöglicht. Während des Sitzens auf der Bettkante kann es dem Patienten helfen, wenn die auf der weniger betroffenen Seite neben ihm sitzende Pflegende ihm sagt: „Bringen Sie ihre rechte Schulter zu meiner Schulter“. Oder während des Transfers von der Bettkante in den Rollstuhl: „Nasenspitze zum rechten Knie“.

Das anfangs meist völlig fehlende Krankheitsbewusstsein (Unawareness) erschwert die Situation zusätzlich. Die Betroffenen bemerken eventuell, dass sie nicht stabil sitzen oder stehen, führen dies aber nicht auf ihr eigenes Verhalten (drücken) zurück, sondern auf die Hemiparese oder die Hilfsperson, welche sie „umwerfen“ will. Schon aus diesem Verhalten lässt sich eine hohe Sturzgefahr ableiten! Die Unterstützungsfläche (z.B. im Sitz) wird von den Patienten nicht angenommen, vielmehr drücken sie sich davon ab. Im Gegensatz zu anderen Patienten haben Betroffene mit einer Pusher-Symptomatik oft Angst vor einem Sturz auf die weniger betroffene Seite, nicht aber vor einem Sturz auf die mehr betroffene Seite.

Durch Körperschemastörungen und Beeinträchtigungen in der räumlichen Orientierung verbreiten sie schnell Chaos in ihrem Umfeld. Pflegende

und ihre Mitmenschen laufen Gefahr, sich mit in dieses „Chaos“ hineinziehen zu lassen.

Die beschriebene Symptomatik verstärkt sich unter Stress oder bei Müdigkeit. Durch unterschiedliche Einschätzungen der aktuellen Situation von Pflegendem und Patient kommt es immer wieder zu zusätzlichen Stresssituationen. Aussagen wie: „Sie sollten doch mithelfen“ erhöhen den Druck auf den Betroffenen und verstärken folglich das Drücken zur mehr betroffenen Seite.

Merke

Das ständige Festhalten oder die Suche nach Halt kann als distanzlos interpretiert werden. Um Missverständnisse zu vermeiden, ist die Aufklärung der Ursachen im Team unverzichtbar.

4.8.2 Pflegetherapeutische Maßnahmen

Die pflegerischen Maßnahmen bei Patienten mit Pusher-Symptomatik umfassen folgende Aufgaben:

- Körperpflege,
- Anziehtraining,
- Bewegungsübergänge im Bett,
- Transfer Bett – Rollstuhl,
- Sitz im Rollstuhl/Stuhl.

Bei allen Aktivitäten sollte die Pflegende nicht versuchen, den Patienten in die Mitte zu drücken. Über klare verbale Angaben und der Gestaltung der Umwelt mit konkreten Orientierungshilfen wird dem Betroffenen ermöglicht, sich aktiv und so selbstständig wie möglich in die entsprechende Richtung zu bewegen.

Merke

Der Patient gibt das Tempo vor!

Körperpflege

Im Bett

Drückt sich der Betroffene bei Bewegungsübergängen schnell zur mehr betroffenen Seite und ist eine stabile Sitzposition nur für eine kurze Zeitspanne möglich, findet die Körperpflege anfangs im Bett

statt. Der stabile Sitz im Bett (S.151) bietet eine Ausgangsposition und ermöglicht Handlungsfähigkeit.

Die Durchführung der Körperpflege sowie das An- und Auskleiden in Seitenlage auf der mehr betroffenen Seite bieten eine wertvolle Alternative, da der Patient gut stabilisiert werden kann. Der „Weg“ zur betroffenen Seite ist kürzer und die Aufmerksamkeit kann schneller dorthin gelenkt werden. Die Pflegende hat die Möglichkeit, den Arm und das Bein der mehr betroffenen Seite den Wasch- und Anziehbewegungen des Patienten entgegenzubringen (► Abb. 4.17). So findet eine individuelle Anpassung der Umgebung und Aufgabenstellung an den Betroffenen statt (Siehe Sensomotorische Systeme (S.40)).

Diese Gestaltung der Körperpflege bietet bereits in der Frühphase eine therapeutische Möglichkeit. Durch körpereigenen Druck und die Bewegungen, die durch die Körperpflege sowie beim An- und Auskleiden entstehen, werden die Propriozeptoren (S.43) stimuliert, selbst wenn die Körperpflege komplett von der Pflegenden übernommen wird.

Am Waschbecken

Die Körperpflege am Waschbecken ist erst sinnvoll, wenn ausreichende Rumpfstabilität (Haltungskontrolle siehe (S.41)) im unterstützten Sitz möglich und eine gewisse Aufmerksamkeits- und Konzentrationsspanne gegeben ist (► Abb. 4.18).

Die hinter ihr sitzende Pflegende begleitet die Körperpflege durch das Führen mit ihrem eigenen Körper und bietet eine zusätzliche Stabilität im Rücken der Patientin. Die Eigenbewegungen der Patientin werden aktiviert und sie kann im Laufe der Pflegesequenz Gewichte immer weiter auf ihre weniger betroffene Körperseite verlagern (► Abb. 4.19).

Anziehtraining

Erst wenn eine ausreichende Haltungskontrolle sowie eine gewisse Mobilität um die eigene Körpermitte herum gegeben ist, sollte mit dem Anziehtraining begonnen werden (analog zum Neglect). Das Drehen zur rechten und linken Körperseite erfordert im Sitz einen ausreichenden Haltungshintergrund (Posturale Kontrolle). Schiebt sich ein Patient bereits im Stabilen Sitz im Bett zu seiner weniger betroffenen Körperseite, sind die Voraussetzungen für ein Anziehtraining nicht gegeben. Der Patient benötigt noch zu viel seiner



Abb. 4.17 Ankleiden in Seitenlagerung auf der mehr betroffenen Seite. Die Patientin kann sich auf das Ankleiden konzentrieren, da sie ihren Körper nicht im Schwerkraftfeld halten muss.



Abb. 4.18 Haltungskontrolle. Ein Hocker erleichtert das Aufrichten des Beckens. Ein gefaltetes Handtuch gleicht die Beckensymmetrie aus. Die Patientin hat eine stabile Unterstützungsfläche, eine symmetrische Sitzposition und kann leichter in die Bewegung nach vorne und zu beiden Seiten kommen.



Abb. 4.19 Körperpflege am Waschbecken.

- a Die Pflegende sitzt hinter der Patientin und stabilisiert ihren Rücken.
- b Sie fördert die Bewegungen zur weniger betroffenen Seite.

Aufnahmekapazität für einen ausreichenden Hal tungshintergrund und hat zu wenige Ressourcen für das eigenständige Anziehen. Der Beginn würde eine deutliche Überforderung darstellen und das Drücken noch verstärken.

Bewegungsübergänge im Bett

Die Angst vor einem Sturz auf die weniger betroffene Seite ist bei einem Patienten mit ausgeprägter Pusher-Symptomatik sogar bei Bewegungsübergängen im Bett gegeben. Ein Drehen oder eine Positionierung auf die weniger betroffene Seite kann aus diesem Grund erschwert oder unmöglich sein. Die Betroffenen drücken stark, halten sich am Bettgitter oder an den Pflegenden fest. Ein schnelles, ruckartiges Drehen erhöht den Muskeltonus und die Angst!

Langsames Handling, eine stabile Unterstützungsfläche, Ruhe und eine klare Ablaufvorstellung der Pflegenden ermöglichen das Drehen. Beim Bewegungsübergang ist eine zusätzliche Sta-

bilität am Rumpf des Patienten hilfreich. Ein Kissen wird an den Bauch und die unteren Rippen des Betroffenen gelegt und er wird aufgefordert, dies festzuhalten. Eine Decke verbleibt während des gesamten Bewegungsübergangs im Rücken des Betroffenen. Kissen und Decke werden ggf. mehrmals neu an den Rumpf anmodelliert und verbleiben dort. Ist eine Positionierung auf der weniger betroffenen Seite anfangs nicht möglich, werden dem Patienten nur kurze Lagerungssequenzen angeboten. Dies kann zunächst eine 30°-Lagerung sein, die aber im Laufe der Zeit immer mehr an eine Positionierung auf die weniger betroffene Seite angepasst wird. (s. Positionieren auf die weniger betroffene Seite (S. 140)).

Transfer Bett – Rollstuhl

Vor dem Transfer und anderen Aktivitäten setzt die Pflegende sich auf die weniger betroffene Seite neben den Patienten, um den Rumpf und das Kör pergewicht auf die weniger betroffene Seite zu

verlagern. Der Körper der Pflegenden bietet dem Betroffenen einen Orientierungspunkt und Sicherheit, da dieses Vorgehen die Angst vor einem Sturz auf die weniger betroffene Seite mindert. Angaben wie „Kommen Sie mit Ihrer Schulter zu meiner Schulter“ helfen dem Patienten in die Aktivität zu kommen und bieten ihm eine klare Vorgabe (Orientierung Körper zum Raum) (► Abb. 4.20).

Merke

Patienten mit einer Pusher-Symptomatik benötigen einen Orientierungspunkt am eigenen Körper und eine klare Richtungsvorgabe, einen klaren, einfachen Bewegungsauftrag. Das passive Ausrichten des Körpers durch die Pflegende/des Therapeuten führt zur Verstärkung des Drückens auf die mehr betroffene Körperseite. Deshalb: So wenig wie möglich „Hand anlegen“!

Der Transfer findet über die weniger betroffene Seite statt (► Abb. 4.21a). Dadurch werden die Bewegungsmöglichkeiten zur weniger betroffenen Seite und die adäquate Mithilfe des Patienten erhöht. Kleinschrittiges Vorgehen und Ruhe bauen die Angst ab und ermöglichen dem Betroffenen Handlungsfähigkeit und Selektivität. Die Patienten neigen dazu, mit ihren Gedanken abzuschweifen. Es ist unbedingt erforderlich, beim Transfer die Aufmerksamkeit immer wieder einzufordern. Ein klar strukturierter Plan hilft der Pflegenden und dem Patienten, andernfalls entstehen Chaos und Stress. Aussagen wie „die rechte Hand wandert zum Rollstuhl“ (► Abb. 4.21b) geben dem Patienten eine Orientierung am eigenen Körper und eine Richtungsvorgabe.

Merke

Wenn die Aufmerksamkeit des Patienten nachlässt, Strategie ändern!

Sitz im Rollstuhl/Stuhl

Der Patient kann zunächst nur für kurze Zeit im Rollstuhl sitzen. Er bekommt für die Erhöhung seines subjektiven Sicherheitsempfindens Orientierungspunkte auf der weniger betroffenen Seite, z.B. einen Tisch. Dies senkt die Angst vor einem Sturz auf die weniger betroffene Körperseite



Abb. 4.20 Transfer. Zu Beginn setzt sich die Pflegende neben die Patientin auf die weniger betroffene Seite. Die Hand der Patientin liegt auf dem Bein der Pflegenden. Somit spürt die Pflegende unmittelbar, wenn die Patientin erneut beginnt, zur mehr betroffenen Seite zu drücken.

(► Abb. 4.22a) und hilft das Körpergewicht auf die weniger betroffene Hüfte zu verlagern. Dadurch wird eine Sitzstabilität erreicht.

Verstärkt sich im Sitzen das Drücken, wird eine stabilere Sitzposition angeboten, indem eine Basis für den Sitz geschaffen und evtl. der Rumpf deutlicher unterstützt wird (► Abb. 4.22b). Eine bestehende Beckenasymmetrie kann durch ein gefaltetes Handtuch unter der mehr betroffenen Gesäßhälfte ausgeglichen werden. Dies vermindert häufig in hohem Maße das Drücken zur Seite.

Ist die Beckenaufrichtung erschwert oder kann sie nicht gehalten werden, wird ein gerolltes Handtuch um das Gesäß des Betroffenen anmodelliert, sodass sich die Handtuchrolle an den Sitzbeinen befindet (► Abb. 4.23). Die Aufrichtung des Beckens wird unterstützt, Gewichte abgenommen



Abb. 4.21 Transfer vom Bett in den Rollstuhl.

- a Der Transfer findet über die weniger betroffene Seite statt.
- b Die Pflegende gibt dem Patienten Orientierung und sagt ihm die Richtung an.

und der Rumpf kann sich durch diesen zusätzlichen Halt leichter aufrichten. Der Tisch gibt der Patientin genügend Sicherheit, sodass es ihr möglich ist, ihr Gewicht aktiv nach vorne auf ihre Füße zu verlagern. Ein passives nach vorne Ziehen verstärkt in der Regel das Drücken zur mehr betroffenen Seite und nach hinten.

Zur Beurteilung der Sitzposition ist es wichtig unterscheiden zu können, ob der Patient zur mehr betroffenen Seite drückt oder fällt. Versucht die Pflegende einen drückenden Patienten wieder in die Mitte zu bringen, reagiert dieser mit verstärktem „Gegendrücken“. Ein „fallender“ Patient lässt sich leicht in die Mitte bringen und wird am Rumpf z.B. durch einen Rumpfwickel (S.198) stabilisiert.

Führen all diese Maßnahmen nicht zu einem sicheren, stabilen Sitz, wird der Patient wieder ins Bett gelegt. Die Pflegenden sollten den Pflegeplan einhalten, da es sonst zu Unklarheiten und Unsicherheiten kommt und das Drücken noch verstärkt wird.

Merke

Ein Patient mit einer Pusher-Symptomatik benötigt in jedem Fall eine räumliche Orientierung und Reize auf der weniger betroffenen Seite.

4.9 Aphasie

Die Sprache und gute Kommunikationsformen haben einen hohen Stellenwert in unserer Gesellschaft. Durch Sprache treten wir miteinander in Kontakt und schließen neue Bekanntschaften und Freundschaften. Sie ermöglicht es uns, Wissen zu hinterfragen. Wer es versteht, sich geschickt und redegewandt auszudrücken, genießt ein höheres Ansehen. Im Gegensatz dazu wird ein Mensch, der kommunikative Schwierigkeiten hat, schnell als „dumm“ bezeichnet. Telefonieren ist ohne das Sprechen nur mit einem sehr hohen technischen Aufwand möglich.



Abb. 4.22 Sitzen im Rollstuhl.

- a Orientierungspunkte auf der weniger betroffenen Seite (hier ein Tisch) helfen der Patientin ihre Körpermitte zu finden.
- b Verstärkt sich das Drücken, muss die Sitzposition zusätzlich stabilisiert werden.



Abb. 4.23 Sitzen im Rollstuhl. Ein gerolltes Handtuch um das Gesäß der Patientin gibt zusätzlichen Halt und erleichtert das Aufrichten des Beckens. Der Tisch ermöglicht ihr die aktive Verlagerung ihres Gewichtes nach vorne auf die Füße.

Im Alltag kommt es zwischen einem Aphasiker und seinen Mitmenschen leicht zu Missverständnissen. Einige Betroffene haben gar kein oder nur ein Wort zur Kommunikation zur Verfügung. Ein „auch“ oder „da, da“ kann dabei nahezu alles bedeuten:

- Ich habe Durst.
- Ich möchte zur Toilette.
- Ich bin müde.
- Ich habe Schmerzen.
- Am Nachmittag bekomme ich Besuch.
- Wann kommt der Doktor?
- usw.

Je besser die Pflegende den Aphasiker kennt, desto schneller und sicherer kann sie seine persönlichen Bedürfnisse einschätzen. Angehörige verstehen meist eher, was der Patient in der momentanen Situation mitteilen möchte. Die Durchführung der Bezugspflege ist für den Aphasiker und die Pflegende eine Erleichterung des Alltags und verhindert viele Missverständnisse.

4.9.1 Formen der Aphasie

Definition

Aphasien sind zentrale Sprachstörungen, die den vollständigen Verlust oder eine Störung der erworbenen Sprache bedeuten. Sie betreffen nicht nur das Sprechen, sondern auch das Verstehen, Lesen, Schreiben und die nonverbale Kommunikation.

Sprachstörungen werden fälschlicherweise oft auf den Verlust der Sprache reduziert. Die Betroffenen haben in der Regel zusätzliche Einschränkungen in weiteren Sprachmodalitäten (► Abb. 4.24).

Aphasien sind von einer Dysarthrie (Artikulationsstörung) und Sprechapraxie abzugrenzen.

► **Dysarthrie.** Eine Dysarthrie kennzeichnet sich durch verwaschenes und mühevollenes Sprechen. Dies ist durch eine Beeinträchtigung und/oder Schädigung der **Sprechmuskulatur** bedingt. In der Regel ist auch die Sprechatmung betroffen, was eine Kurzatmigkeit beim Sprechen zur Folge hat.

► **Sprechapraxie.** Die Sprechapraxie wird nicht durch eine Beeinträchtigung der Muskulatur verursacht. Vielmehr ist die „Aktivierung, Initiierung und Koordination von Sprechbewegungen ... erschwert“ (Hartje/Poeck, 1997). Die Patienten wirken ratlos und scheinen nach Worten zu suchen bzw. nach einer Lösung, wie die einzelnen Worte gebildet werden.

Die unterschiedliche Kombination von Dysarthrie, Sprechapraxie und/oder Aphasie ist möglich.

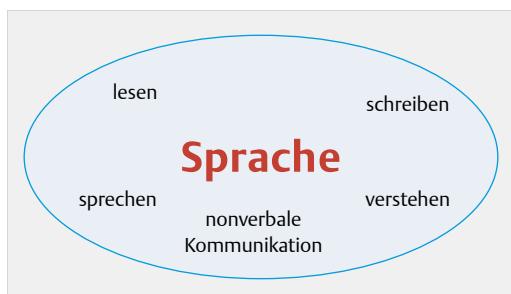


Abb. 4.24 Sprachmodalitäten. Aphasien betreffen nicht nur das Sprechen, sondern auch das Lesen, Schreiben, das Verstehen und die nonverbale Kommunikation.

Einteilung der Aphasieformen

Die Aphasien lassen sich in unterschiedliche Formen unterteilen. Eine grobe Einteilung in motorische und sensorische Aphasien lässt evtl. den Eindruck entstehen, es seien entweder die motorischen Anteile (das Sprechen) oder die sensorischen Anteile (das Verstehen) betroffen. Dies ist aber bei den wenigsten Patienten der Fall.

Logopäden nutzen zur Unterteilung der einzelnen Aphasieformen den Aachener Aphasie Test (AAT). Hier werden unter anderem das Nachsprechen, die Spontansprache, die Schriftsprache, das Benennen und das Sprachverständnis geprüft. Der AAT erlaubt ebenso eine Bestimmung des Schweregrads und des Verlaufs.

Die Untertypen von Aphasien, wie sie hier beschrieben werden, sind neuropsychologische Gefäßsyndrome aus dem Versorgungsgebiet der A. cerebri media (Poeck, 1981, 1983). Erkrankungen wie Hirnblutungen, Hirntumore, Enzephalitiden, Schädelhirntraumen und atrophische Hirnprozesse verwischen die Formen. Zusätzliche neuropsychologische Störungen wie Aufmerksamkeitsstörungen u.a. treten in der Regel in Kombination mit aphasischen Störungen auf.

Im Anschluss werden folgende Aphasieformen beschrieben:

- globale Aphasie,
- Broca-Aphasie,
- Wernicke-Aphasie,
- amnestische Aphasie.

Globale Aphasie

Die globale Aphasie beschreibt die schwerste Form der zentralen Sprachstörungen. Sprachproduktion und Sprachverständnis sind stark eingeschränkt. Die Betroffenen sind nur unter erheblichen Anstrengungen oder gar nicht in der Lage, sich sprachlich zu äußern. Viele Patienten versuchen sich ausschließlich durch Mimik und Gestik verständlich zu machen. Sind sprachliche Äußerungen möglich, beschränken sich diese auf einzelne Worte wie z.B. „ja, ja“ und/oder teilweise aneinander gereihte Silben wie z.B. „dada“. Durch die eingeschränkte Sprachproduktion und das eingeschränkte Sprachverständnis ist ein „ja, ja“ nicht zwingend als positive Zustimmung zu werten. Einige Patienten sind durch Veränderungen in der Intonation in der Lage, auch bei geringem Wortschatz Zustimmung, Zweifel oder Ablehnung auszudrücken.

Das Sprachverständnis ist stark eingeschränkt. In der Kommunikationssituation verstehen Patienten mit einer globalen Aphasie meist besser, da die Situation bzw. die Umgebung hilfreich sind. Dies führt im Alltag häufig zu unterschiedlichen Einschätzungen der Kommunikationsfähigkeit des Betroffenen. Ein gutes Sprachverständnis setzt jedoch voraus, dass Sprache auch ohne Mimik und Gestik verstanden werden kann, auch am Telefon.

Lesen und Schreiben sind den Betroffenen nicht möglich. Der Verlauf bei Patienten mit einer globalen Aphasie ist sehr unterschiedlich, in der Regel verbleiben massive Kommunikationsstörungen.

Broca-Aphasie

Die Broca-Aphasie wird im klinischen Alltag häufig vereinfachend als motorische Aphasie benannt. Die Sprache von Patienten mit einer Broca-Aphasie ist oft langsam und wird durch viele Pausen unterbrochen. Das Sprechen scheint anstrengend zu sein und ähnelt einem Telegrammstil. Im Gespräch macht es den Eindruck, als habe ein Patient mit einer Broca-Aphasie keine Einschränkung im Sprachverständnis. Bei komplexeren Anforderungen treten jedoch Schwierigkeiten auf. Lesen und Schreiben sind in unterschiedlichen Ausprägungen von Patient zu Patient eingeschränkt möglich.

Wernicke-Aphasie

Die Wernicke-Aphasie wird im klinischen Alltag häufig vereinfachend als sensorische Aphasie bezeichnet. Der Sprechfluss ist gut erhalten und die Patienten reden manchmal „ohne Punkt und Komma“. Dabei sind Wortneubildungen und das Benutzen von vielen Redefloskeln erkennbar. Wiederholungen von Worten oder Satzteilen erschweren zudem, dass vom Patienten Gesagte zu verstehen. Die Betroffenen haben schwerste Sprachverständnisstörungen und bemerken sprachliche Fehler nicht. Auch Schreiben und Lesen sind beeinträchtigt.

Amnestische Aphasie

Die Amnestische Aphasie kennzeichnet sich durch einen gut erhaltenen Sprechfluss bei überwiegend intaktem Satzbau mit Wortfindungsstörungen. Das Sprachverständnis ist nur gering gestört, was eine gute Kommunikation ermöglicht. Schreiben und Lesen sind möglich.

4.9.2 Pflegetherapeutische Maßnahmen

Im Folgenden werden einige Tipps vorgestellt, die die Kommunikation mit Aphasikern im Alltag erleichtern.

Umgebungsgestaltung:

- ruhige Gesprächsatmosphäre schaffen,
- Ebene des Patienten einnehmen,
- Blickkontakt herstellen.

Allgemeines:

- der Aphasiker benötigt viel Aufmerksamkeit, d. h. Zeit und ein offenes Ohr,
- mit dem Patienten sprechen und nicht über ihn, auch wenn er Sprachverständnisstörungen hat,
- keine Wörter vorsprechen und wiederholen lassen, da es zu keinem positivem Lerneffekt führt,
- nicht schnell das Thema wechseln,
- Ja/Nein-Fragen stellen,
- „normal“ mit dem Betroffenen sprechen (nicht im Telegrammstil oder in der Kindersprache),
- nicht mit zwei Personen gleichzeitig zum aphasischen Patienten sprechen.

Zum besseren Verständnis für den Patienten:

- langsam und deutlich sprechen,
- das Gesagte durch Mimik und Gestik unterstützen,
- nicht schreien (die wenigsten Aphasiker sind schwerhörig),
- kein verstehen heucheln, sondern nachfragen und abklären,
- zur Unterstützung des Verständnisses auf Realgegenstände zeigen (wenn es inhaltlich passt),
- einfache und prägnante Sätze bilden,
- Worte, die für den Inhalt des Gesagten wichtig sind, betonen.

Bei Sprechschwierigkeiten:

- Zeit lassen, nicht ins Wort fallen,
- nicht verbessern,
- bei Perseveration (ständigen Wiederholungen) den Patienten ablenken,
- wenn der Patient selbst merkt, dass er etwas falsch gesagt hat oder nicht sagen kann, dann unterstützen.

Besonderheiten einzelner Aphasieformen:

- bei Wernicke-Aphasikern den Redeschwall freundlich bremsen,



Abb. 4.25 Kommunikationstafel. Sie ist nur sinnvoll, wenn der Aphasiker über ein adäquates Symbol- und Leseverständnis verfügt.

- bei Broca-Aphaskern nicht ins Wort fallen und längere Pausen ertragen.

Kommunikationshilfen:

- Bild-/Symboltafeln (► Abb. 4.25),
- Kommunikationscomputer.

Der Einsatz von Kommunikationshilfen ist aus den oben genannten Gründen nur bei wenigen Aphaskern sinnvoll. Für die adäquate Anwendung ist ein Symbol- und Leseverständnis erforderlich, sowie beim Computer die Fähigkeit zu schreiben. Eine Absprache mit den behandelnden Logopäden ist notwendig. Andernfalls ist Frustration durch negative Erlebnisse und Missverständnisse vorprogrammiert.

► **Stationäres Umfeld.** Die Umgebungsgestaltung hat für den Verlauf einer Aphasie eine zentrale Bedeutung. Der Alltag eines „normalen“ Stationsablaufs ist in der Regel durch eine laute Geräuschkulisse und einen betriebsamen Tagesablauf gekennzeichnet. Unzählige parallel ablaufende Tätigkeiten erschweren es dem Aphasiker, sich zu konzentrieren und in den kommunikativen Austausch zu treten. Eine wechselnde pflegerische Betreuung bewirkt, dass das Verständnis für den einzelnen Betroffenen (Was bedeutet welche Geste? Welche Bedeutung hat welcher Laut?) immer wieder von neuem erarbeitet werden muss. Dies ist sowohl für den Aphasiker wie auch für die Pflegende mit Frustration verbunden.

Die Konzentration von Patienten mit einer Aphasie auf einer Station oder in einem Wohnbereich schafft fördernde Voraussetzungen. Intensive, gezielte Schulungen des gesamten pflegerischen, therapeutischen und ärztlichen Teams ermöglichen ein fundiertes Basiswissen und lehren Umgangsmöglichkeiten. Eine differenziertere Hilfestellung ist möglich. Geduld und Ruhe sind wesentliche Eigenschaften, die für jeden im Umgang mit Aphasikern hilfreich sind. Hektik und Unruhe erschweren und verlangsamen die Kommunikation zwischen dem Betroffenen und anderen. Angehörige können durch einen ruhigen Umgang und vertraute Verhaltensweisen meist schnell eine korrekte Interpretation von individuellen Gesten herausfinden. Aus ähnlichen Gründen ist die Durchführung der Bezugspflege notwendig.

Sind mehrere Patienten auf einer Station oder in einem Wohnbereich von einer aphasischen Störung betroffen, so ist eine Zentrierung sinnvoll. Eine ruhige Atmosphäre kann geschaffen werden, die zur Förderung aller beiträgt. Die Betroffenen zeigen viel Verständnis und Geduld füreinander und ihre Angehörigen finden Zeit zum wertvollen Erfahrungsaustausch.

Trotz aller Stille wird viel gelacht und durch gezielt eingesetzte Musik, kann ein weiteres Kommunikationsmedium geschaffen werden.

4.10 Dysexekutives Syndrom

In unserem Alltag führen wir viele Handlungen aus, ohne unsere Aufmerksamkeit bewusst darauf zu lenken. Die zu erfüllende Aufgabe bestimmt unser Handeln überwiegend automatisch. Erst wenn etwas Ungewohntes auftritt oder wir etwas mit Vorsatz durchführen möchten, konzentrieren wir uns auf die Handlung. Wir überlegen welchen Schritt wir als nächstes durchführen möchten und kontrollieren die Ausführung. Dieser Mechanismus wird in der Neuropsychologie als **zentrale Kontrolle** bezeichnet.

Vor allem Patienten, die eine Läsion des Frontallappens erlitten haben zeigen Symptome des dysexekutiven Syndroms. Sie treten aber auch bei diffusen und bei tiefen Hirnschädigungen auf.

Das dysexekutive Syndrom vereint widersprüchliche Symptome wie z.B. vorschnelles Handeln und Rigidität, Rücksichtslosigkeit und Leichtgläubigkeit, Antriebslosigkeit und perseverativ (ständiges Wiederholen [Anm. der Autoren]) harnäckiges Verfolgen einzelner Ziele oder Plazidität und

unkontrollierte Wutausbrüche (Goldenberg, G. 2007). Unter Plazidität versteht man eine Antriebsstörung, die vom Patienten selbst als „innere Ruhe“ erlebt wird.

Fällt unsere zentrale Kontrolle aus, wird unsere Selbstkontrolle kognitiver Leistungen und des Verhaltens behindert. Ebenso fällt uns das Problemlösen in neuen oder unerwarteten Situationen schwer. Auch das selbstständige Planen und Durchführen von langfristigen Zielen ist von unserer Funktionsfähigkeit der zentralen Kontrolle abhängig.

Eine fest gelegte Tagesstruktur erfordert weniger Ansprüche an die zentrale Kontrolle und schafft Sicherheit. Je mehr und je höhere Anforderungen gestellt werden, desto mehr sorgt unsere Fähigkeit der zentralen Kontrolle dafür, dass wir Prioritäten setzen können. Wir wägen unterschiedliche Lösungswege ab, können Entscheidungen treffen und kennen auch die Folgen des sozialen Miteinanders.

Patienten mit einem dysexekutiven Syndrom fällt es schwer, zwei Dinge gleichzeitig zu bewältigen (s. Aufmerksamkeit und Konzentration (S.57)). Sie unterbrechen z.B. immer wieder die Körperpflege, stehen auf, nehmen sich eine Zeitung, beginnen ein Gespräch usw. Handlungen werden begonnen aber nicht zu Ende durchgeführt. Für Ablenkung sind aber nicht nur äußere Störfaktoren verantwortlich sondern auch die eigenen Gedanken. Vergisst ein Patient, dass er auf dem Herd Essen kocht und verlässt nun das Haus, ist die Gefahr eines Brandes gegeben. Diese Konsequenzen und Zusammenhänge können von Patienten mit einem dysexekutiven Syndrom nicht erfasst werden. Zur Abwehr einer Gefahr gehört als erster Schritt das Erkennen eines möglichen Problems. Dies ist die Voraussetzung für eine adäquate Handlung: z.B. das Ausschalten des Ofens oder Verlassen des Hauses erst nach dem Kochen.

Viele Betroffene zeigen ein deutlich haftendes Verhalten. Sie halten z.B. pedantisch an einer durch sie festgelegten Anordnung von Gegenständen auf ihrem Nachtschrank fest und ertragen keine Abweichung. Andere Patienten lassen Dinge überall liegen.

Ein weiteres Symptom kann sein, dass Patienten nicht dazu in der Lage sind, sich veränderten Bedingungen anzupassen. Ihnen fehlt die gedankliche Flexibilität. Zusätzliche Problemlösungsstörungen und Entscheidungsschwächen erschweren es auch Angehörigen und Freunden den Betroffe-

nen immer wieder zu neuen Aktivitäten einzuladen oder mitzunehmen. Sie verlieren die Lust daran immer wieder (oft erfolglos) zu motivieren und zu überreden. In der Folge kommt es nicht selten zu einer sozialen Vereinsamung und Verwahrlosung.

Die Symptome verstärken sich, wenn zu der Unfähigkeit, Probleme aus unterschiedlichen Perspektiven heraus zu erkennen und zu durchdenken, noch eine Antriebsstörung hinzukommt. Die Betroffenen werden untätig oder verlieren sich in zufälligen Beschäftigungen. Eine Beziehung zu erhalten wird für Außenstehende immer herausfordernder bzw. anstrengender.

Zusätzlich zeigen Betroffene oft Störungen des sozialen Verhaltens. Während unserer Erziehung haben wir alle sozialen Regeln erlernt. Diese machen Gemeinschaft möglich und wird durch die zentrale Kontrolle erhalten. Im Klinikalltag kommt es vor, dass Betroffene ohne anzuklopfen in fremde Zimmer gehen. Sie unterbrechen Besprechungen, nehmen keine Rücksicht auf Andere. Sie sagen ungefragt laut ihre Meinung und beschimpfen Mitmenschen. Den Patienten fällt es schwer Mitgefühl/Empathie zu zeigen. Sie zeigen sich rücksichtslos und werden als „asozial“ erlebt. Unkontrollierte Wutausbrüche oder bei noch schwerer betroffenen Patienten handgreifliches Vorgehen gegen Mitmenschen sind mögliche Folgen einer gestörten Impulskontrolle und sozialen Kontrolle.

Verlieren sich Patienten in ihren Handlungen werden sie freundlich in die nachfolgende Situation geführt. Dies kann verbal oder je nach Beziehungsebene taktil erfolgen. Reize von Außen werden minimiert, um den Fokus auf eine gezielte Aktivität zu lenken.

Schlagen und Treten sind oft Ausdruck einer eingeschränkten Wahrnehmung (Was passiert gerade mit mir? Was wollen die von mir? Hilfe, es passiert gerade etwas mit mir, was ich nicht kontrollieren kann!). Es ist meist sinnvoll, dass nur eine Person in Kontakt mit dem Betroffenen tritt. Dies vermeidet den Eindruck eines „Überfalls“. Zeigt ein Patient ein aggressives Verhalten und kann nicht abgelenkt oder beruhigt werden, verlässt die Pflegende die Situation. Ein späterer Zeitpunkt oder eine andere Person schafft wieder neue Voraussetzungen. Zwang hilft keinem der Beteiligten weiter.

Wichtig dabei ist, dass Pflegende das mitunter „rücksichtslose“ Verhalten von Betroffenen nicht werten im Sinne von: „Der war schon immer so“, „Der war schon immer asozial“ oder „Der ist unmotiviert“. Auch Beschimpfungen seitens der Patienten gegenüber Pflegenden sollten nicht persönlich genommen werden.

4.10.1 Pflegetherapeutische Maßnahmen

Im Alltag bieten feste, immer wiederkehrende Tagesstrukturen und die Umsetzung der Bezugspflege allen Beteiligten Sicherheit. In manchen Fällen ist die Unterbringung auf einer geschlossenen Neuropsychiatrischen Station erforderlich. Das Wissen über Auswirkungen des Dysexekutiven Syndroms ist für Pflegende, Therapeuten, Ärzte und Angehörige notwendig und der Austausch im Interdisziplinären Team unabdingbar.

Merke

Betroffene zeigen diese Verhaltensweisen nicht absichtlich oder mit Berechnung.

5 Auswirkungen zentraler Schädigungen auf Schulter und Hand

Das Schultergelenk ist das beweglichste Gelenk im menschlichen Körper. Dies ist durch das harmonische Zusammenspiel einer differenziert angeordneten Muskulatur sowie der exakten Bewegung mehrerer kleiner Gelenke möglich.

Die Beteiligung vieler Gelenke und Muskeln führt aber auch zu einer erhöhten Verletzungsanfälligkeit der Schulter. Viele Patienten klagen nach einer zentralen Schädigung im Verlauf ihrer Genesung über Schulterschmerzen. In diesem Kapitel werden die Zusammenhänge zwischen anatomischen Strukturen, Schulterschmerzen und den pflegerischen Möglichkeiten der Prophylaxe und Therapie erläutert.

5.1 Anatomische Zusammenhänge des Schultergelenks

5.1.1 Knöcherne Faktoren der Stabilität

Kein anderes Gelenk im menschlichen Körper bietet annähernd eine solch große, variationsreiche Bewegungsvielfalt wie das Schultergelenk. Die Herausnahme eines Glases aus einem hohen Küchenschrank, das Waschen der Achsel oder des Rü-

ckens beschreiben nur einen winzigen Auszug der Bewegungsmöglichkeiten des Arms. Dies wird durch die Kombination von stabilen und mobilen Körperabschnitten ermöglicht (s. Stabilität/Mobilität (S.28)). Zu den stabilen Aspekten gehört u.a., dass das Schulterblatt am Brustkorb (Thorax) stabil gehalten wird und Bänder (Ligamente) diesen Halt unterstützen. Das eine Hand nach einem Glas greifen kann ist bedingt durch eine kleine Gelenkpfanne und eine weite Gelenkkapsel, die für Bewegungsfreiraume sorgt.

Im Gegensatz zum Hüftgelenk sind mehrere knöcherne Strukturen des Schultergelenks an der Durchführung der Bewegung beteiligt. Die Mitwirkung der beteiligten Strukturen hängt vom Bewegungsausmaß des Armes ab (► Abb. 5.1):

- Oberarmkopf (Humeruskopf) – oberer, axillarer Schulterblattrand (Articulatio humeri),
- Schulterhöhe (Acromion) – Oberarmkopf (Humeruskopf),
- Schulterhöhe (Acromion) – Schlüsselbein (Clavula),
- Schulterblatt (Scapula) – Rippen,
- Schlüsselbein (Clavicula) – Brustbein (Sternum),
- Schlüsselbein (Clavicula) – Rippen,
- Rippen – Wirbelkörper.

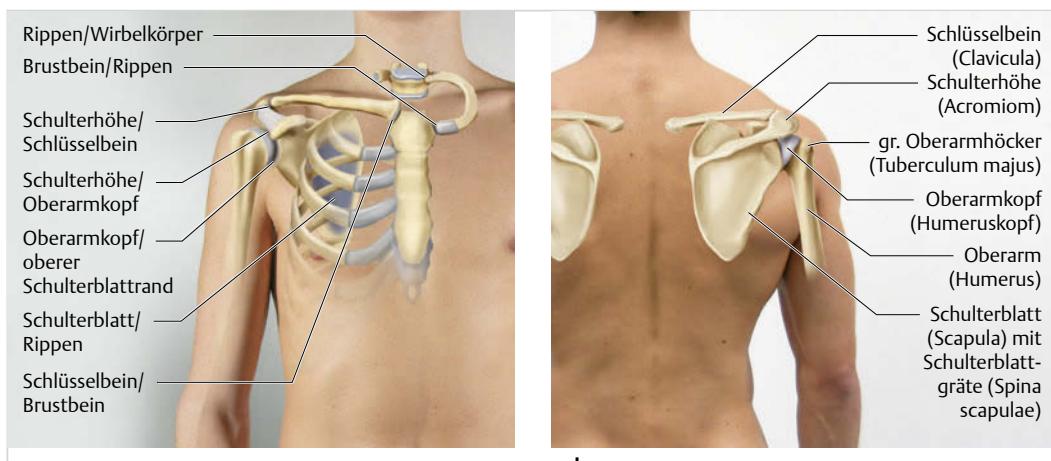


Abb. 5.1 Anatomie des Schultergelenks. Alle knöchernen Gelenkverbindungen, die an der Bewegung des Arms beteiligt sind.

a Ansicht von vorne.

b Knöcherne Anteile von hinten.

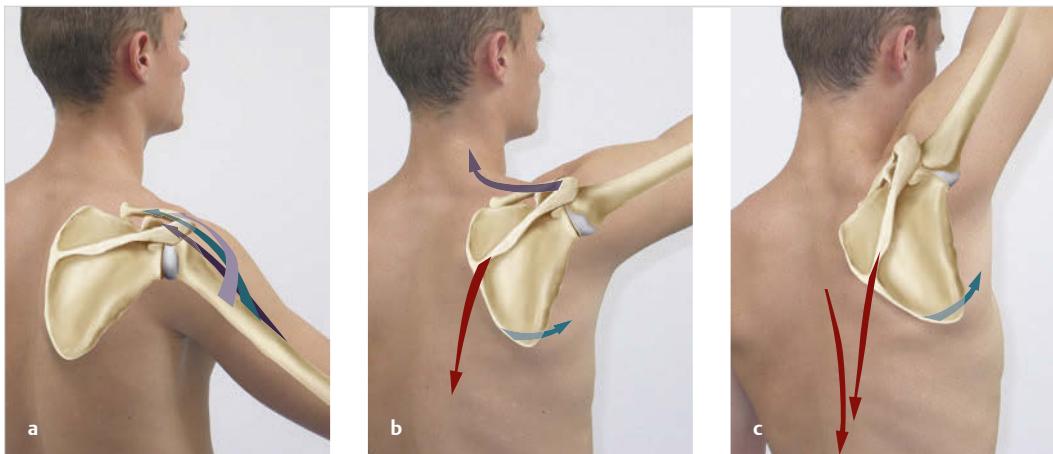


Abb. 5.2 Armbewegung nach vorne oben.

- a Zu Beginn der Armbewegung, initiiert u. a. durch den M. deltoideus (Pfeile), stabilisiert sich das Schulterblatt auf dem Brustkorb Richtung Wirbelsäule.
- b Bei Armbewegungen nach vorne oben sorgt die Muskulatur (Pfeile) für die notwendige Gleitbewegung des Schulterblatts.
- c Durch die veränderte Position des Schulterblatts, und damit der Gelenkpfanne, wird das große Bewegungsausmaß des Armes ermöglicht.

Das Schultergelenk (Articulatio humeri) wird durch eine kleine, eiförmige, nach seitlich gerichtete Gelenkpfanne und dem Oberarmkopf (Humeruskopf) gebildet. Die Gelenkpfanne bedeckt nur $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{4}$ des Oberarmkopfes, wodurch die gute Beweglichkeit des Arms ermöglicht wird. Bei herabhängendem Arm liegt nur der untere Teil des Gelenkkopfes an der Gelenkpfanne. Er ist also sehr locker mit dem die Gelenkpfanne bildendem Schulterblatt (Scapula) verbunden. Die Gelenkpfanne des Schultergelenks ist die einzige im menschlichen Körper, die sich bei der Bewegung des Arms mitbewegt (► Abb. 5.2). Es entsteht eine dynamische Stabilität.

Während der Armbewegung nach vorne oben gleitet das Schulterblatt (Scapula) entlang dem Brustkorb (Thorax) nach seitlich – vorne – oben und der Oberarmkopf dreht sich nach unten sowie seitlich – außen. Schon bei geringem Anheben des Arms nach vorne oben bewegt sich das Schulterblatt auf dem Brustkorb (Thorax) mit.

Das Bewegungsverhältnis zwischen Arm und Schulterblatt ist individuell unterschiedlich. Variationen bestehen von Mensch zu Mensch und stehen in Abhängigkeit zum Bewegungsausmaß. Die Mitbewegung des Schulterblattes bei der Armbewegung ermöglicht ein harmonisches Gleiten des Kopfes in der Gelenkpfanne und die große Bewegungsvielfalt.

Um den Arm neben dem Körper senkrecht nach oben zu bewegen (z. B. zum Fenster öffnen, Haare kämmen), muss sich gleichzeitig der Rumpf mit aufrichten.

Es findet eine Streckung der Hals-, Brust- und Lendenwirbelsäule statt. Der unmittelbare Zusammenhang zwischen der Wirbelsäule und der Armfunktion kann bei Wirbelsäulenerkrankungen beobachtet werden. Ältere Menschen leiden häufig durch Osteoporose oder anderen Ursachen an Bewegungseinschränkungen in der Wirbelsäule und können aus diesem Grund ihre Arme, etwa zum Pullover anziehen oder kämmen, kaum noch hoch genug bewegen.

► **Armbewegung nach vorne oben.** Wenn der Arm sich nach vorne oben bewegt:

- geht der Oberarm etwas weiter in die Außendrehung (Außenrotation) und der Oberarmkopf gleitet nach hinten unten, taucht unter das Schulterdach,
- bewegt sich das Schulterblatt (Scapula) mit,
- daran hängt das Schlüsselbein (Clavica), dieses dreht sich bei Bewegung,
- das Brustbein (Sternum) und die Wirbelsäule richtet sich auf, sodass sich das Schlüsselbein (Clavica) besser bewegen kann,
- die Rippen folgen der Aufrichtung

Merke

Bewegungen im Schultergelenk sind ein Zusammenspiel vieler kleiner Gelenke, Muskeln und Bänder.

5.1.2 Muskuläre Faktoren der Stabilität

Die Muskulatur der Schulter ist wie eine stabilisierende und schützende Manschette um das Gelenk herum angeordnet und wird auch als Rotatorenmanschette bezeichnet. Sie sorgt für die Zentrierung des Oberarmkopfes in der Gelenkpfanne und hält das Schulterblatt flächig auf dem Thorax. Dadurch wird die für die Armbewegung notwendige Gleitbewegung des Schulterblatts (Scapula) auf dem hinteren Brustkorb (Thorax) unterstützt.

In ► Abb. 5.3 sind große Muskeln zu erkennen, die einen unmittelbaren Einfluss auf das Schultergelenk haben. Der M. trapezius reicht vom Hinterkopf bis zum Schultergelenk und schlängelt sich an der Wirbelsäule entlang. Die Rückenmuskulatur setzt zum Teil am Becken an und zieht bis in den Thoraxbereich hinauf.

Merke

Die Positionen von Kopf, Wirbelsäule und Becken haben einen unmittelbaren Einfluss auf die Stellung des Schultergelenks und die Armbewegung!

5.1.3 Stabilisierende Bänder

Unterschiedliche Bänder sorgen für eine zusätzliche Sicherung des Schultergelenks. Als Beispiel ist hier das Ligamentum coracohumerale beschrieben (► Abb. 5.4). Es hat seinen Ursprung am Rabenschnabelfortsatz und setzt am Tuberculum majus an.

5.2 Entwicklung einer schmerhaften Schulter

5.2.1 Subluxation

Eine auftretende Lähmung führt zu einer Einschränkung bzw. zum Ausfall der Sicherung des Schultergelenks durch die Muskulatur. Das Eigen-

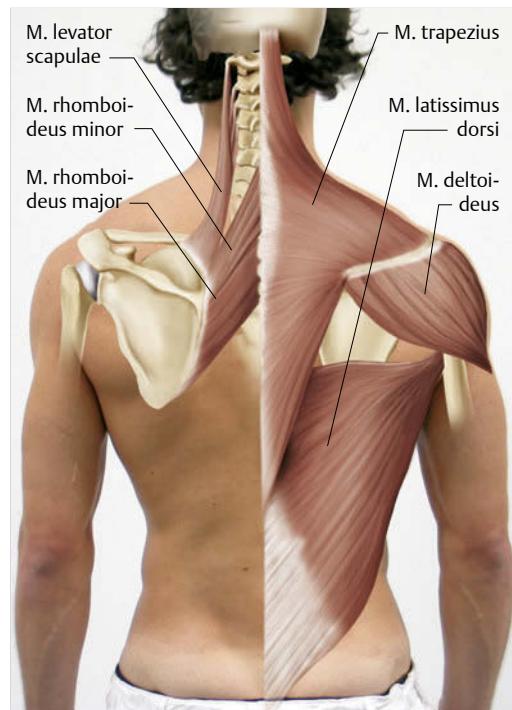


Abb. 5.3 Muskulatur des Schultergürtels. Die knöchernen Strukturen des Schultergürtels sind durch Muskeln mit dem Kopf, der Wirbelsäule und dem Becken verbunden.

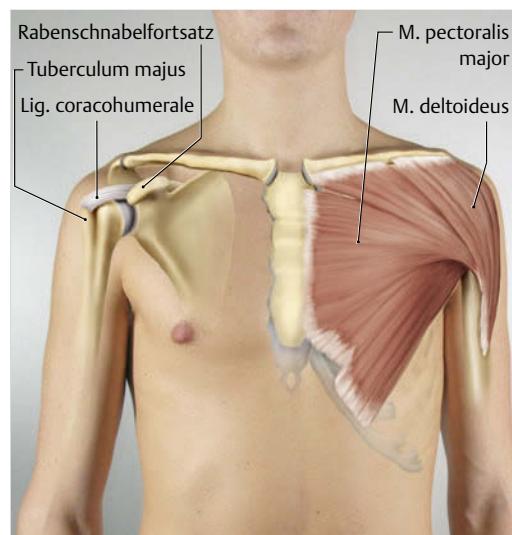


Abb. 5.4 Ligamentum coracohumerale. Das Ligamentum coracohumerale führt vom Rabenschnabelfortsatz bis zum Tuberculum majus.

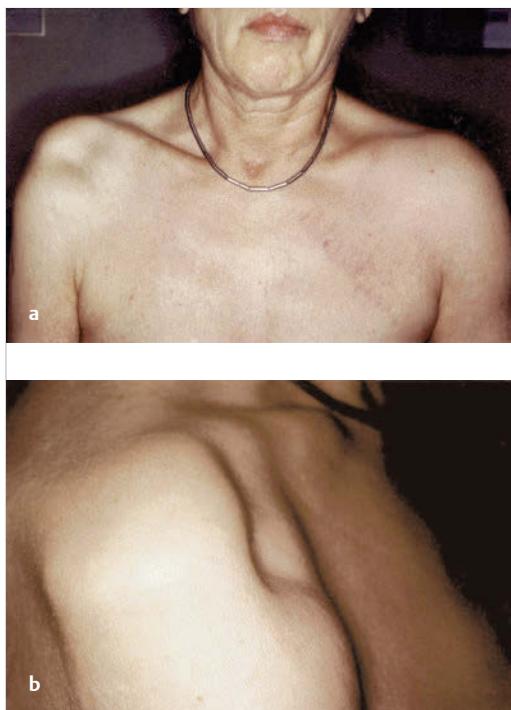


Abb. 5.5 Subluxation der Schulter.

- a Frontale Ansicht.
- b Seitliche Ansicht.

gewicht zieht den Oberarmkopf aus der Gelenkpfanne nach unten. Eine Subluxation entsteht.
► Abb. 5.5 zeigt Aufnahmen einer betroffenen Patientin aus frontaler und seitlicher Perspektive. Die Einwölbung (Kuhle) unter dem Schulterdach ist deutlich zu erkennen.

Merke

Auch Muskel relaxierende Medikamente führen durch die reduzierte muskuläre Sicherung zu einer Instabilität der Gelenke und in der Folge zu einer erhöhten Verletzungsanfälligkeit. Dies ist besonders in der Akutphase zu beachten und betrifft nicht nur Patienten mit einer Hemiparese.

Zur Beurteilung des Ausmaßes einer Subluxation ist es sinnvoll, die rechte und linke Schulter im Vergleich zu betrachten. Im genannten Beispiel ist im Bereich der linken Schulter eine physiologische Rundung zu sehen, die den M. deltoideus darstellt. Der Gelenkspalt zwischen Schulterdach und Ober-

armkopf ist mit bloßem Auge nicht zu erkennen. Ein minimaler Gelenkspalt ist erforderlich, da der Oberarmkopf sonst nicht unter dem Schulterdach „hindurchtauchen“ kann.

Eine Subluxation verursacht primär keine Schmerzen. Eine ständige Subluxation überdehnt aber die Muskulatur, die auch später kaum noch aktiviert werden kann. Die Aussichten auf das Wiedererlangen der Armfunktion werden dadurch deutlich gemindert oder vollständig verhindert.

Durch eine hypotone Rumpfmuskulatur kann das Schulterblatt am hinteren Brustkorb (Thorax) nicht mehr gehalten werden. Es entfernt sich von der Wirbelsäule und kann seinen stabilisierenden Aufgaben nicht mehr nachkommen. Da die Gelenkpfanne vom Schulterblatt (Scapula) gebildet wird, entsteht eine zusätzliche Dysbalance in der Schultergelenkstellung.

Die das Schultergelenk umgebenden Bänder sind nicht in der Lage, die durch die fehlende Muskulatur entstehende Instabilität auszugleichen. Das Ligamentum coracohumerale (► Abb. 5.4) wird durch das Armgewicht in die Länge gezogen und kann seiner stabilisierenden Funktion nicht mehr nachkommen. Die Folgen sind:

- die Stabilität durch die Muskulatur geht verloren,
- die kleine Gelenkpfanne kann den Oberarmkopf nicht in der Pfanne halten,
- das Schulterblatt verliert seine Anbindung zur Wirbelsäule und klappt ab,
- durch die Fehlstellung des Schulterblatts entsteht eine Dysbalance in der Muskulatur,
- die Mitbewegung des Schulterblatts bei Armbewegung ist nicht mehr gewährleistet,
- Bänder werden überdehnt,
- der Arm fällt im Sitzen oder Liegen in die Innenrotation (Innenrotation).

Im weiteren Krankheitsverlauf versuchen einige Muskeln der Lähmung mit einem erhöhten Muskeltonus entgegenzusteuern. Das harmonische Zusammenspiel zwischen Agonist und Antagonist wird gestört. Schon nach wenigen Tagen ist zu beobachten, dass der Arm sich im Liegen und Sitzen häufig in Innendrehung (Innenrotation) befindet (► Abb. 5.6).

Merke

Eine Subluxation verursacht primär keine Schmerzen.



Abb. 5.6 Innenrotierter Arm.

- a Innenrotation bei hypotoner Muskulatur (schlaffe bis reduzierte Muskelspannung).
- b Innenrotation bei hypertoner Muskulatur (erhöhte Muskelspannung) mit seitlicher Abspreizung vom Brustkorb.

5.2.2 Schulterschmerzen

Wie oben erläutert wurde, wird bei einem normalen Bewegungsablauf der Arm in der Bewegung nach vorne oben (S.88) in die Außendrehung (Außenrotation) gebracht. Zudem ist die Mitbewegung des Schulterblattes erforderlich.

Ist diese physiologische Mitbewegung nicht vorhanden und wird bei einem Patienten die Innenrotation des Arms vor der Bewegung nicht korrigiert, stößt der große Höcker des Oberarms (Tuberculum majus) am Schulterdach bzw. Akromion an. Im Pflegealltag entsteht diese Situation zum Beispiel schnell beim An- und Ausziehen oder beim Waschen der Achsel. Durch das Aufeinanderreiben von Knochen auf Knochen kommt es zu Einklemmungen von Weichteilen wie z.B. der Gelenkkapsel, dem Ansatz der Bizepssehne und anderen Strukturen. Die Einklemmung führt zu Traumatisierungen im Schultergelenk und im Verlauf möglicherweise zu Entzündungen. Patienten klagen immer häufiger über Schulterschmerzen (► Abb. 5.7). Schon in der Akutphase ist darauf zu achten, dass so wenig wie möglich Traumatisierungen im Schultergelenk verursacht werden. Schulterschmerzen können schon in dieser Phase gesetzt werden, auch wenn viele Patienten erst später darüber klagen.

Zunächst werden Schmerzen nur bei Bewegung geäußert. Erfolgt beim Handling keine Korrektur der Pflegenden, des Therapeuten oder des Arztes in der Armführung und wird der Arm des Patienten weiter in der Innenrotation gehoben, werden zusätzliche Traumatisierungen gesetzt. Die Schmerzen treten dann bereits in Ruhe auf. Viele Patienten können in der Folge nicht mehr schlafen und haben schon beim Betreten des Zimmers durch eine Pflegende, Therapeuten oder den Arzt Angst vor Schmerzen. Eine effektive Zusammenarbeit zwischen Patient und Pflegendem/Therapeut wird immer schwieriger und die Rehabilitation durch die Schmerzen erschwert.

Eine Differenzierung der Schmerzen schafft die Grundlagen für ein sicheres Handling:

- Treten die Schmerzen bei Bewegung oder schon im Ruhezustand auf?
- Handelt es sich um einen ziehenden oder stechenden Schmerz?
- Ist der Schmerz lokal begrenzt oder diffus, den Schultergürtel, Arm/Hand betreffend?

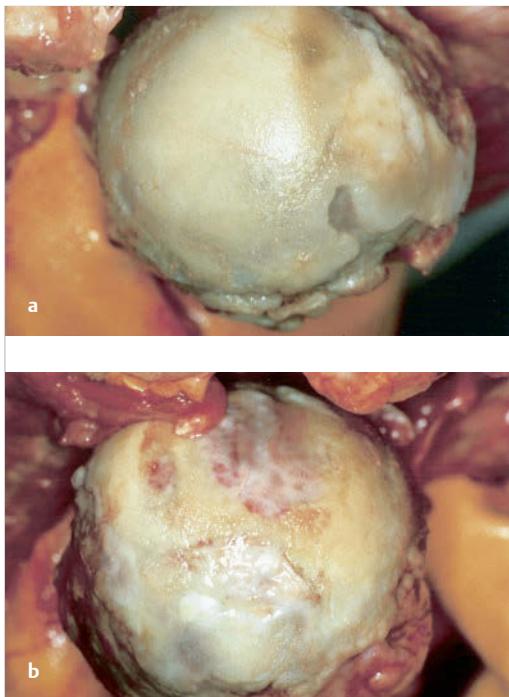


Abb. 5.7 Oberarmkopf.

- a Intakter Oberarmkopf. (Foto: D.F. Braus, Universitätsklinik Hamburg-Eppendorf)
- b Oberarmkopf mit Entzündungszeichen und Belägen nach Traumatisierungen. (Foto: D.F. Braus, Universitätsklinik Hamburg-Eppendorf)

Äußert der Patient während der Bewegung einen lokal begrenzten, stechenden, schnellen Schmerz, ist in der Regel eine Traumatisierung bereits vorhanden. Der Schmerz muss unbedingt beachtet und durch ein verändertes Handling reduziert bzw. verhindert werden. Erfolgt auf die Schmerzäußerung keine Korrektur im Umgang mit dem mehr betroffenen Arm, entsteht beim Patienten Angst vor jeder neuen Bewegung (► Abb. 5.8). Angst hat eine Erhöhung des Muskeltonus zur Folge, wodurch der Arm weiter in die Innendrehung (Innenrotation) gezogen wird. Die Innenrotation im Schultergelenk ist sowohl bei einem gebeugten wie auch bei einem gestreckten Arm vorhanden.

Wird der Schmerz bei der Bewegung eher als ziehend beschrieben, handelt es sich vielmehr um eine Dehnung der Muskulatur. Dies ist vergleichbar mit dem Wadenschmerz nach dem Joggen. Wenn der Patient diesen Schmerz toleriert, kann die Bewegung langsam und vorsichtig fortgesetzt werden.

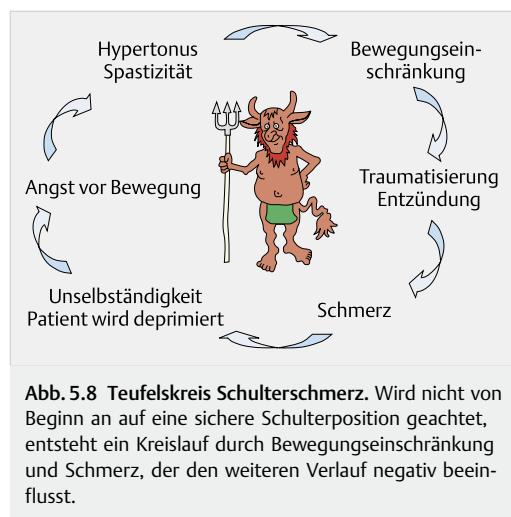


Abb. 5.8 Teufelskreis Schulterschmerz. Wird nicht von Beginn an auf eine sichere Schulterposition geachtet, entsteht ein Kreislauf durch Bewegungseinschränkung und Schmerz, der den weiteren Verlauf negativ beeinflusst.

Merke

Schmerzen müssen unbedingt beachtet werden.
Nicht über die Schmerzgrenze hinaus bewegen!

► **Schmerztherapie.** Kommt es durch Unwissenheit und falsches Handling immer wieder zu Traumatisierungen im Schultergelenk, breitet sich der Schmerz auf den gesamten Schultergürtel, oft auch in den Arm und in die Hand aus. Den Patienten ist es nicht mehr möglich, den Schmerz genau zu lokalisieren. Wird der Schmerz im Verlauf konstant chronisch, hat dies einen hohen Schmerzmittelbedarf zur Folge und macht eine Therapie beinahe unmöglich.

Schmerz ist eine physiologische Schutzfunktion unseres Körpers. Die Gabe von Schmerzmitteln muss daher gut bedacht und im interdisziplinären Team abgestimmt werden. Wird vor der Therapie oder der Körperpflege ein Schmerzmittel verabreicht, erkennen Patienten ihre Schmerzgrenze nicht mehr. Es kommt evtl. zu erneuten Verletzungen im Schultergelenk. Aber: Die Nachtruhe sollte nicht durch permanente Schmerzen gestört werden. Ein erholsamer Schlaf wirkt sich positiv auf das Schmerzempfinden aus und schafft neue Kräfte für den nächsten Tag.

Merke

Die Gabe von Schmerzmitteln kann das Erkennen der Schmerzgrenze und damit den Schutz vor weiteren Traumatisierungen verhindern!

Merke

Ein hypotoner Schultergürtel wird durch Unterlagerung vor dem Fallen geschützt.

5.3 Pflegetherapeutische Maßnahmen

Ein adäquates Handling des Schultergürtels bedarf einer Befundung der Tonussituation und ist abhängig von der Position, in der sich der Patient befindet. Die Beurteilung der Schulterblattstellung in Ruhe ist durch den Vergleich zwischen rechtem und linkem Blatt möglich. Eine Mitbewegung des Schulterblatts ist an das Bewegungsausmaß des Arms gekoppelt.

Im Folgenden wird das Handling des Schultergürtels in folgenden Positionen beschrieben:

- in Rückenlage,
- beim Drehen auf die Seite,
- in Seitenlage,
- im Sitz,
- im Stand,
- beim Transfer.

5.3.1 Handling in Rückenlage

Bei hypotonen Anteilen

Hält die Muskulatur das Schulterblatt nicht physiologisch auf dem Thorax, ist die stabilisierende Funktion nicht gegeben. Der Abstand zwischen dem rechten und linken Schulterblatt zur Wirbelsäule sollte an beiden Seiten etwa gleich sein und kann gegebenenfalls durch die flache Hand der Pflegenden leicht korrigiert werden.

Liegt eine Subluxation zwischen der Gelenkpfanne und dem Oberarmkopf vor, wird das Armgewicht durch Kissen seitlich neben dem Thorax des Patienten abgenommen. Der Ellenbogen wird dabei mit unterlagert, falls der Oberarmkopf in der Gelenkpfanne nach vorne gedrückt wird (► Abb. 5.9b). Nach Abnahme des Armgewichts kann der Kopf in der Gelenkpfanne mithilfe einer leichten Außendrehung des Oberarms (► Abb. 5.9a) zentriert werden. Dabei wird der Ellenbogen zum seitlichen Rumpf bewegt. Im Anschluss werden der Unterarm und die Hand des Patienten entweder neben oder auf seinem Körper bequem platziert.

Bei hypertonen Anteilen

► **Hypertoner Schultergürtel.** Bei einem hypertonen Schultergürtel wird das Schulterblatt (Scapula) häufig durch Muskelzüge an die Wirbelsäule herangezogen. Zur Korrektur der Position legt die Pflegende eine Hand flach auf das Schulterblatt und bewegt dieses zunächst Richtung Wirbelsäule, nähert die Muskulatur zwischen innerem Rand des Schulterblatts und Wirbelsäule weiter an. Dabei wird mit der anderen Hand das Armgewicht am Oberarm abgenommen und entsprechend der Bewegungsrichtung mitbewegt. Anschließend wird die Bewegung langsam von der Wirbelsäule weg



Abb. 5.9 Handling in Rückenlage.

a Die Armposition wird korrigiert.

b Der Ellenbogen wird unterlagert, um die korrigierte Armposition im Schultergelenk zu sichern.

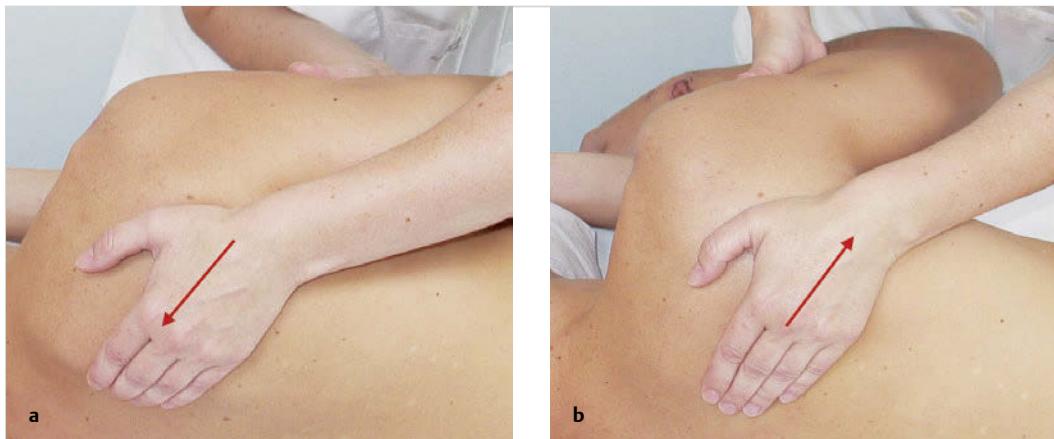


Abb. 5.10 Schultermobilisation. Die Schultermobilisation ist hier in Seitenlage dargestellt, das Vorgehen ist aber auf die Rückenlage übertragbar.

- a Die Pflegende legt ihre Hand flach auf das Schulterblatt und bewegt sie langsam in Richtung Wirbelsäule.
- b Anschließend wird die Hand langsam wieder von der Wirbelsäule weg bewegt. Der Vorgang wird mehrmals wiederholt.

geführt (► Abb. 5.10). Dieser Vorgang, die Bewegung in Richtung Wirbelsäule und von ihr weg, wird mehrmals langsam wiederholt, eine Mobilisation des Schulterblatts erfolgt.

► **Hypertoner Arm.** Handelt es sich um einen hypertonen Arm, wird durch eine Korrektur am Oberarm des Patienten (► Abb. 5.11) zunächst die Innenrotation im Schultergelenk so weit wie möglich korrigiert und die Schulter unterlagert. Dieses Handling senkt den Tonus im Arm. Der Arm wird durch Lagerungsmaterial (Unterstützungsfläche) gut unterlagert, damit der Tonus weiter nachlassen kann. Die Unterstützungsfläche wird unter den Arm und die Hand anmodelliert und nicht mit Kraft zwischen Arm und Körper des Patienten gestopft. Dieses Vorgehen würde eher zu weiteren Tonuserhöhungen führen.

Merke

Ein hypertoner Schultergürtel wird mobilisiert und in eine günstigere Gelenkposition gebracht.

Ist die Aktivität des Patienten und seiner Tonusverhältnisse zu prüfen, z.B. im Rahmen des NIHSS (ein Test, der auf Neurologischen Stationen durchgeführt wird), sind die Prinzipien des oben beschriebenen Handlings unbedingt einzuhalten. Die

Ausgangsposition des NIHSS (National Institut of Health Stroke Scale) ist die A-Lagerung (siehe Kap. 7 Bausteine für das Handling). In dieser Position kann der Patient die den Test durchführende Person (Pflege oder Arzt), sehen und hat günstige muskuläre Voraussetzungen für eigene Aktivität. Zur Prüfung der Motorik der Arme ist, zur Verhinderung von Sekundärschäden, das beschriebene Handling erforderlich. Das Armgewicht wird am Ellbogen abgenommen und das Handgelenk stabilisiert. Zur Überprüfung des Haltens gegen die Schwerkraft wird der Arm nur ein wenig losgelassen, sodass ein tiefes Fallen und damit evtl. Fehlstellungen im Schulterbereich verhindert werden (siehe NIHSS (S.185)).

5.3.2 Handling beim Drehen auf die Seite

Vor dem Drehen des Patienten auf die Seite sorgt die Pflegende dafür, dass der Schultergürtel ausreichend Platz zum Drehen hat. Das Kopfkissen verbleibt unter dem Kopf des Patienten und sollte dick genug sein, damit es das Gewicht des Kopfes tragen kann. Liegt ein Kissen unter dem Schultergürtel, wird dieses vor dem Drehen entfernt. Während des Drehens steht die Pflegende vor dem Patienten. Der Bewegungsübergang kann so leichter begleitet werden. Durch den Sichtkontakt können zum einen Probleme schneller erkannt werden



Abb. 5.11 Variante eines Schulter-Schutz-Handlings. Die Hand der Pflegenden geht nahe in die Achselhöhle und bewegt den nach innen gedrehten Arm leicht nach außen. Die Schulter des Patienten darf dabei nicht nach oben geschoben werden, um ein Aufeinanderreiben von Knochen auf Knochen und zusätzliche Traumatisierungen zu vermeiden.



Abb. 5.12 Drehung auf die mehr betroffene Seite. Die Pflegende begleitet den mehr betroffenen Arm, indem sie ihn mit der Hand am Oberarm hält.

und zum anderen bietet es den meisten Patienten mehr Sicherheit.

Drehen auf die mehr betroffene Seite

Durch eine leichte Außendrehung des Oberarms wird eine bestehende Innenrotation (Innendrehung) im Schultergelenk korrigiert, dabei ist darauf zu achten, dass sich der Oberarmknochen mitbewegt und nicht nur Gewebe bzw. die Muskulatur auf dem Knochen gegeneinander verschoben wird. Im Anschluss wird der mehr betroffene Arm etwas entfernt vom Körper gelagert oder während der Drehung mitgeführt. Die Pflegende begleitet den betroffenen Arm während der Drehung, indem sie mit der Hand den Oberarm hält und den Arm behutsam über die Matratze führt (► Abb. 5.12, s. Bausteine für das Handling (S.131)).

Merke

Beachte: Seitwärtsbewegungen des mehr betroffenen Arms über 90° können Verletzungen im Schultergürtel verursachen.

► **Schmerzhafter Arm.** Klagt ein Patient über eine schmerzhafte Schulter, kann er seinen mehr betroffenen Arm mit seinem weniger betroffenen Arm verschränkt vor seinem Thorax halten. Dabei unterstützt der Patient seinen schmerzhaften Arm am Ellenbogen, die mehr betroffene Hand liegt auf dem Oberarm des weniger betroffenen Arms. Diese Position wird während des gesamten Drehens beibehalten.

Merke

Der Patient sollte nach dem Drehen knapp hinter dem seitlichen knöchernen Schultergürtel (Oberarmkopf, großer Rollhügel) liegen. Dadurch wird die Verletzungsgefahr deutlich gemindert.

Drehen auf die weniger betroffene Seite

Der mehr betroffene Arm wird während des Drehens auf die weniger betroffene Seite von der Pflegenden mitgeführt. Dazu nimmt sie das Armgewicht am Oberarm ab und korrigiert eine bestehende Innenrotation durch eine leichte Drehung nach außen. Der Unterarm des Patienten kann auf dem Unterarm der Pflegenden aufliegen. Eine weitere Möglichkeit bietet das Halten des Armes durch den Patienten mit seiner besseren Seite.

Während des Drehens bleibt der mehr betroffene Arm möglichst nah am seitlichen Thorax und der Oberarm Richtung Außenrotation (Außenrehnung). Dadurch kann eine Verletzung im Schultergürtel verhindert werden. Besonders bei hypotonen, eher schlaffen Armen landet der mehr betroffene Arm schnell in Innendrehung (meist in Kombination mit einem abgeknickten Handgelenk) vor dem Körper des Patienten. Verletzungen im Schulter- und Handgelenk können hier ihre Ursache haben.

Alternativ kann der mehr betroffene Arm während des Drehens vor dem Körper auf einem Kissen abgelegt werden. Das Kissen bietet eine zusätzliche Unterstützungsfläche (s. ▶ Abb. 7.38) und nimmt Armgewicht ab. Auch bei diesem Vorgehen bleibt der Oberarm nah am Körper und wird in Außenrotation geführt.

5.3.3 Handling in Seitenlage Positionierung auf der mehr betroffenen Seite

Bei hypotonen Anteilen

Wird in der Positionierung auf der mehr betroffenen Seite ein hypotones Schulterblatt nach vorne herausgezogen, kann es zu einer Überdehnung der Muskulatur kommen. Eine überdehnte Muskulatur ist schwer zu aktivieren und Funktionen können auch zu einem späteren Zeitpunkt kaum noch abgerufen werden. Zusätzlich wird die ohnehin geminderte Stabilität durch den hypotonen Rumpf noch weiter reduziert. In der Folge ist es dem Patienten in dieser Seitenlage nicht mehr möglich, den Kopf anzuheben. Das Schulterblatt wird durch die Pflegende so positioniert, dass das rechte und linke Schulterblatt annähernd den gleichen Abstand zur Wirbelsäule haben. Dafür wird der Patient gebeten, den Kopf anzuheben und das Kinn

auf die Brust zu nehmen. Die Pflegende kann ihre Hand so leichter an das Schulterblatt führen und die Position korrigieren.

Der Oberarmkopf des mehr betroffenen Arms wird durch eine Außenrehnung des Oberarms (▶ Abb. 5.9a) im Gelenk zentriert (die Ellenbeuge des mehr betroffenen Arms zeigt zur Decke und der Oberarm befindet sich in Außenrotation. Für den Arm und die Hand des Patienten wird eine bequeme Position gesucht. Unterschiedliche Stellungen des Arms erhalten Muskellängen und für die Zukunft Bewegungsmöglichkeiten. Der Oberarm darf nicht über 90° bewegt werden!

Merke

Herausziehen des Schulterblatts nach vorne, von der Wirbelsäule weg, kann bei einer niedrigen Muskelspannung die Muskulatur überdehnen und senkt zusätzlich die Rumpfstabilität.

Bei hypertonen Anteilen

Ein hypertones Schulterblatt (erhöhte Muskelspannung) wird wie oben beschrieben langsam und vorsichtig mobilisiert (s. ▶ Abb. 5.10). Das Handling und die Positionierung des Schultergelenks sowie die Positionierung von Arm und Hand erfolgen nach den gleichen Prinzipien wie im Absatz „Hypertone Anteile in Rückenlage“ (S.93) erklärt wurde. Je näher sich der Oberarm am Rumpf befindet, desto leichter ist die Außenrehnung des Oberarmkopfes im Schultergelenk herzustellen.

► **Fazit.** Generell gilt für die Positionierung des Patienten auf die mehr betroffene Seite, dass er weder auf den knöchernen seitlichen Schultergürtel (Oberarmkopf, großer Rollhügel) noch direkt auf dem äußeren Rand des Schulterblatts liegen sollte. Die Positionierung zwischen Schulterdach, Schulterblatt und Oberarm (▶ Abb. 5.13) ermöglicht eine große Auflagefläche, die geringste Dekubitusgefahr und Schmerzfreiheit. Ein dickes Kissen unter dem Kopf nimmt zusätzlichen Druck vom Schultergürtel.

Merke

Die Kippung von Schultergürtel und Beckengürtel hat einen unmittelbaren Einfluss auf das Schultergelenk.

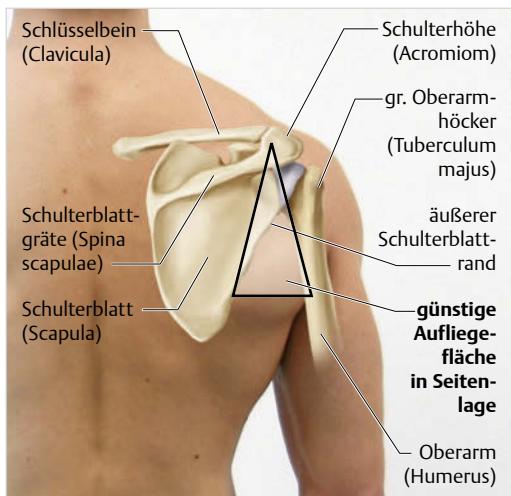


Abb. 5.13 Günstige Auflagefläche in Seitenlage. Die Position zwischen Schulterdach, Schulterblatt und Oberarm bietet eine günstige Auflagefläche.

In der Seitenlage liegt der Oberarm auf der Matratze auf. Würde ein Kissen unter den Ellbogen/Oberarm platziert, wäre der Oberarmkopf nicht mehr im Gelenk zentriert und es käme zu Abschnürungen und Stauchungen von Weichteilen. Arm und Hand würden anschwellen und es entstünden Schulterschmerzen.

Positionierung auf der weniger betroffenen Seite

Der Schultergürtel fällt Richtung Ohr oder das Schulterblatt steht zu nah an der Wirbelsäule. Ist der Oberkörper 30° nach hinten (Einstellung der Schlüsselpunkte ist Streckung) positioniert, fällt ein hypotonies Schulterblatt Richtung Wirbelsäule (► Abb. 5.14a). Ein hypertones Schulterblatt wird durch die Muskulatur in die gleiche Richtung gezogen. Das Anmodellieren von Lagerungsmaterial (Unterstützungsfläche) am Rücken des Patienten kann diese Tendenz nur schwer unterbinden. Aus diesem Grund ist die Positionierung des Oberkörpers nach vorne (Einstellung der Schlüsselpunkte ist Beugung) vorzuziehen (► Abb. 5.14b).

Ein durch ein Handtuch oder Laken längs gefalteter Zügel wird unter der Achsel des Patienten durchgezogen. Der Zug wird über das Schulterblatt und über das Schulterdach nach oben geführt, anschließend in Zugrichtung unten vorne fixiert. Das Schulterblatt erhält so mehr Stabilität am Thorax (► Abb. 5.15). Der Arm wird entsprechend der Position des gesamten Körpers auf dem Rumpf des Patienten oder weiter nach vorne auf einem Kissen positioniert.

Die Unterstützung des Oberarms bis in die Achsel ist unbedingt erforderlich. Dieses verhindert, dass die Schwerkraft und das Armgewicht den Oberarmkopf aus der Pfanne nach unten ziehen bzw. fallen lassen.



Abb. 5.14 Seitenlagerung auf der weniger betroffenen Seite.

a Das obere Schulterblatt fällt mit der Schwerkraft in Richtung Wirbelsäule.

b Durch einen Schulterzug und die Positionierung des Patienten weiter nach vorne Richtung Bauch kann dies verhindert werden.



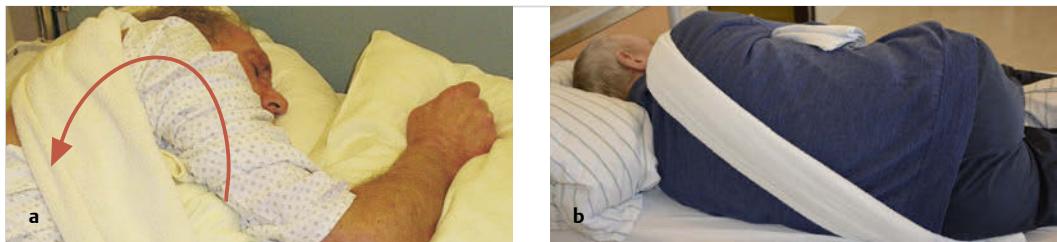


Abb. 5.15 Schulterzug.

- a Das längs gefaltete Handtuch/Laken wird unter der Achsel durchgezogen und der Zug über das Schulterdach und das Schulterblatt nach vorne unten geführt. So kann das Schulterblatt auf dem Brustkorb stabilisiert werden.
- b Das Laken wird unter der Achsel, über das Schulterdach und das Schulterblatt nach hinten geführt. Das Schulterblatt liegt stabil auf dem Thorax.

Der Arm fällt oder dreht nach vorne in die Innenrotation. Die Innenrotation im Schultergelenk wird durch eine Außendrehung des Oberarms korrigiert. Der Oberarmkopf wird durch das Einbringen von Lagerungsmaterial bis in die Achsel oder durch die Lagerung des Oberarms am seitlichen Thorax des Patienten unterlagert. Im weiteren Verlauf wird das Gewicht des Unterarms und der Hand durch Unterstützungsfläche abgefangen. Die Hand wird in einer bequemen Position gelagert (s. ▶ Abb. 5.21). Das Drehen auf die Seite sowie die Seitenlagerungen werden im Kapitel Bausteine für das Handling (S. 130) genauer beschrieben.

5.3.4 Handling im Sitz

Bei hypotonen Anteilen

Der Einfluss der Schwerkraft und die hypotone (schlaffe bis reduzierte) Muskulatur entfernen das Schulterblatt im angelehnten Sitz von der Wirbelsäule. Im aufrechten Sitz wird das Schulterblatt (Scapula) der Wirbelsäule eher angenähert. Durch die fehlende Muskulatur ist es leicht beweglich.

Eine Subluxation zwischen Schulterpfanne und Oberarmkopf tritt durch die Schwerkraft noch deutlicher hervor.

Bei hypertonen Anteilen

Das Schulterblatt wird durch die hypertone Muskulatur (erhöhte Muskelspannung) zur Wirbelsäule gezogen und der Abstand von rechtem und linkem Schulterblatt zur Wirbelsäule ist auf der mehr betroffenen Körperseite geringer. Muskeln ziehen den Arm im Schultergelenk nach innen und im Elbengelenk- und Handgelenk in Beugung. Auch eine

Streckung im Arm ist bei einigen Patienten zu beobachten, dennoch befindet sich das Schultergelenk in Innenrotation.

5.3.5 Voraussetzungen für Armhandling

In sitzender Position wird vor dem Bewegen des Armes der Rumpf aufgerichtet (s. Knöcherne Faktoren der Stabilität (S.87)). Die Art, Beschaffenheit und Annahme der Unterstützungsfläche hat dabei einen Einfluss auf den aufrechten Sitz und die Anpassung der Muskulatur an die Muskelspannung (S.27). Ein hypertones Schulterblatt wird wie oben beschrieben (S.93) im Sitz mobilisiert (▶ Abb. 5.10).

Merke

Der aufrechte und symmetrische Sitz ist die Voraussetzung für ein effektives Handling. Der Oberarmkopf kann in der Pfanne zentriert werden und Muskeln und Bänder werden in dieser Ausgangsstellung leichter aktiviert.

Begleiten und Führen des Arms

Dabei ist es wesentlich zu unterscheiden, ob:

- der Arm unterstützt und begleitet oder
- der Arm geführt wird.

► **Unterstützen und Begleiten des Arms.** Um den Arm in eine Bewegung hineinzubegleiten, wird das Armgewicht am Oberarm abgenommen und aus der Innenrotation herausgeführt (▶ Abb. 5.16).

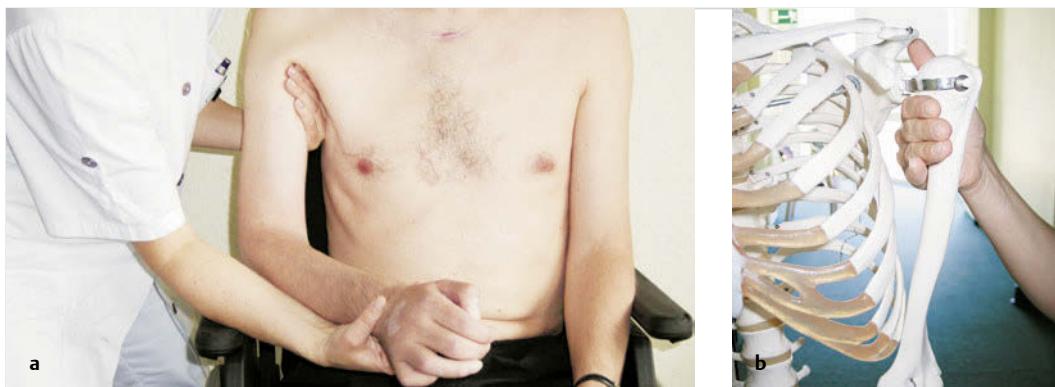


Abb. 5.16 Variante eines Schulter-Schutz-Handlings.

- a Die am Oberarm liegende Hand kann auch nach vorne greifend das Armgewicht abnehmen und den Arm aus der Innenrotation herausführen.
- b Demonstration des Schulter-Schutz-Handlings am Skelettmodell.

Das Bewegungsausmaß in der Begleitung ist gering. Der Arm wird in Alltagssituationen unterstützt, insbesondere bei sehr niedrigem oder fehlendem Muskeltonus. Beispiele für die Unterstützung eines hypotonen Arms sind:

- Waschen der Achsel des mehr betroffenen Arms,
- Anziehen des Oberkörpers,
- Therapietisch oder Kissen unter den mehr betroffenen Arm bringen/entfernen.

Der hypotone Arm sollte nach Möglichkeit eine Position finden, die eine Integration in Abläufe lässt. Nicht aktiv Führen bedeutet **nicht** passiv ablegen!

Wird ein schlaffer Arm geführt, besteht die Gefahr, dass Strukturen auseinander gezogen werden oder der Arm in unphysiologischen Richtungen bewegt wird. Dabei kann es zu Verletzungen im Schultergelenk kommen.

► **Aktives Führen des Arms.** Ein aktives Führen ist erst bei beginnender Funktion im Schulter-, Armbereich sinnvoll.

Der Patient kann seinen mehr betroffenen Arm in einigen Alltagssituationen aktiv mit einsetzen, wenn die Pflegende ihm z. B. das Armgewicht abnimmt oder die Stellung des Handgelenks korrigiert. Das Führen eines Arms erfordert genaue anatomische Kenntnisse und eine sichere Befundung. Bewegt sich das Schulterblatt ausreichend mit? Ist die Kompensation in anderen Körperschnitten nicht zu stark? Diese Faktoren sind

mit dem behandelnden Therapeuten zu klären. Auch beim aktiven Führen ist das individuelle Bewegungsausmaß des Patienten zu beachten.

Merke

Begleiten und Führen des Arms erfolgt mit Abnahme des Gewichts am Oberarm oder Ellbogen und mit leichter Außenrotation des Oberarms sowie einer Stabilisierung des Handgelenks.

5.3.6 Armhandling beim An- und Auskleiden

Heikle Situationen für die Schulter entstehen durch das Ziehen an der Hand und beim An- und Ausziehen. Um den Kopf oder den weniger betroffenen Arm in das Kleidungsstück zu stecken, wird der Arm schnell in die Innenrotation und Abduktion bewegt. Eine Traumatisierung ist die Folge. Bei Patienten mit einem hohen Tonus im Bereich des Schultergelenks hebt sich oft zuerst der gesamte Schultergürtel. Auch dies führt zu einer Innenrotation. Die zeitliche Abfolge zwischen Muskulatur und Gelenken stimmt nicht mehr, die Bewegung ist unökonomisch und anstrengend. Eine Einklemmung von Weichteilen ist die Folge.

Beim Ankleiden wird mit dem mehr betroffenen Arm begonnen, es folgt der Kopf und zuletzt der weniger betroffene Arm (► Abb. 5.17)



Abb. 5.17 Armhandling beim Ankleiden. Mit dem mehr betroffenen Arm wird begonnen, dann folgt der Kopf und zuletzt der weniger betroffene Arm.

- a Beim Anziehen des T-Shirts wird der mehr betroffene Arm miteinbezogen.
- b Mit der linken Hand stützt die Pflegende mit dem Schulter-Schutz-Handling, die rechte Hand stabilisiert das Handgelenk des Patienten.
- c Der Patient führt das T-Shirt bis über den Ellenbogen.
- d Die Pflegende unterstützt den Arm durch das Schulter-Schutz-Handling von vorne.
- e Die Pflegende begleitet den mehr betroffenen Arm, insbesondere bei einer schmerzhaften Schulter.
- f Das Armgewicht kann auf dem Tisch abgelegt werden.
- g Der Patient kann mit dem weniger betroffenen Arm beim Ankleiden mithelfen.
- h Durch schmerzreduzierendes Handling kann der Patient Alltagsbewegungen wie Anziehen aktiv mitgestalten

Das Auskleiden erfolgt auf umgekehrtem Weg: zuerst der weniger betroffener Arm, dann der Kopf und zuletzt der mehr betroffene Arm. Es besteht auch die Möglichkeit, mit dem Kopf zu beginnen, dann den weniger betroffener Arm und zum Schluss den mehr betroffenen Arm.

► **Rollstuhltisch.** Handelt es sich um eine subluxierte Schulter, ist die Anwendung eines Rollstuhltisches oder stabilen Kissens sinnvoll. Der Tisch nimmt bei korrekter Höheneinstellung das Armgewicht am Ellenbogen ab und verhindert, dass der Oberarmkopf weiter aus der Gelenk-

pfanne gezogen wird. Die Schultern des Patienten befinden sich auf gleicher Höhe. Wird die mehr betroffene Schulter zu weit nach oben geschoben, stößt der Kopf in der Pfanne an und es kommt zu Schultergelenksverletzungen.

Der mehr betroffene Arm wird seitlich neben den Oberkörper des Patienten positioniert und nicht vor dem Körper (► Abb. 5.18). Dies hätte eine Innenrotation (Innendrehung) im Gelenk zur Folge.

Zeigt der Arm des Patienten bereits einen Hypertonus, evtl. auch eine Spastizität, wird ausreichend Unterstützungsfläche unter den Unterarm anmodelliert. So wird die Möglichkeit gegeben,



Abb. 5.18 Anwendung des Rollstuhltisches. Der mehr betroffene Arm wird seitlich neben dem Körper positioniert, dadurch wird die Außenrotation vom Oberarm unterstützt und Gelenkbeweglichkeit bleibt erhalten.



Abb. 5.19 Handling beim Transfer. Beim tiefen Transfer kann das Armgewicht durch ein Kissen abgenommen werden (insbesondere bei einer schmerhaften Schulter).

den Muskeltonus zu senken (s. Unterstützungsfläche (S.28)).

Merke

Der mehr betroffene Arm wird seitlich neben den Oberkörper positioniert und nicht vor dem Körper!

5.3.7 Handling im Stand

Es besteht keine Gefahr für das Schultergelenk, wenn der Arm im Stehen für kurze Zeit nicht unterstützt wird. Beim Stehen ist primär ein höherer Muskeltonus vorhanden, damit entstehen günstige Voraussetzungen zur Stabilisierung des Schultergürtels. Wird der Stand während der Körperflege genutzt, kann der mehr betroffene Arm beispielsweise am Waschbeckenrand abgestützt werden. Die Hilfestellung und Unterstützung beim Transfer über den Stand und beim Gehen werden im Kapitel Bausteine für das Handling (S.178) beschrieben.

5.3.8 Handling beim Transfer

Für den Bewegungsübergang beim Transfer wird eine sichere Position neben dem Körper des Patienten oder in seinem Schoss gesucht. Ein Hängenbleiben des Arms oder das Umknicken des Handgelenks sollte vermieden werden (s. Transfer

(S.163)). Das Armgewicht kann bei einer bestehenden Schultersubluxation mit einem Kissen abgefangen werden (► Abb. 5.19).

5.3.9 Weitere prophylaktische Maßnahmen

Weitere prophylaktische Maßnahmen zur Vermeidung von Schulterschmerzen sind:

- beim Handling auf Schmerzfreiheit, Schmerzreduktion achten,
- bei der Positionierung im Liegen oder Sitzen den Oberarmkopf im Gelenk zentrieren,
- vor dem Bewegen in sitzender Position Oberkörperaufrichtung herstellen,
- den Arm nicht über 90° bewegen,
- keinen hypotonen Arm führen, nur in notwendigen Bewegungen unterstützen und begleiten,
- Schulter nicht als Hebel benutzen (auch nicht für das Hochbewegen im Bett (S. 146) oder die Korrektur der Sitzposition im Stuhl, denn die fehlende Muskulatur bzw. die Dysbalance der einzelnen Muskeln bietet keinen ausreichenden Schutz),

- Angehörigen das Schulter-Schutz-Handling lehren, da sie oft beim Pulloverwechsel oder dem Anziehen einer Jacke helfen (sie sollten über die Gefahren der Innenrotation und Abduktion im Schultergelenk informiert werden).

Darüber hinaus ist zu beachten, dass die Muskulatur des mehr betroffenen Arms nur selten vollständig hypoton oder hyperton ist. Eine subluxierte ein eher schlafes Handgelenk mit bereits festen Strukturen im Schultergelenk. Die Variationen sind vielfältig.

Merke

Selten ist die Muskulatur des mehr betroffenen Arms vom Schultergürtel bis zur Hand vollständig hypoton oder vollständig hyperton. Meist gibt es Abschnitte, die eine zu hohe Muskelspannung aufweisen und andere mit einer zu niedrigen.



Abb. 5.20 Geschwollene Hand. Die ödematöse Schwellung der rechten Hand und der Finger ist im Vergleich zur linken Hand deutlich erkennbar.

5.4 Handsyndrom

Im Laufe der Erkrankung kommt es bei einigen Patienten zum Handsyndrom. Es tritt in der Regel in den ersten drei Monaten auf.

Im Frühstadium schwollt die Hand der mehr betroffenen Körperseite plötzlich an, die Beweglichkeit ist eingeschränkt und auch bei passiven Bewegungen oft schmerhaft. Die Schmerzen beeinträchtigen den Rehabilitationsprozess, da sie zu Schonhaltungen führen, den Patienten von notwendigen aktivierenden Funktionen ablenken und die betroffene Hand in Alltagssituationen wie Körperpflege, An- und Auskleiden, Nahrungszubereitung usw. nicht miteinbezogen wird. Wird die Schwellung der Hand nicht behandelt, kommt es zu Kontrakturen im Handgelenk, in den Handwurzelknochen und den Fingern. Das Handsyndrom tritt häufig in Kombination mit einer schmerhaften Schulter auf.

5.4.1 Verlaufsstadien

Aussehen und Auswirkungen des Handsyndroms verändern sich im Laufe der Stadien. Unterschieden werden:

- Frühstadium,
- späteres Stadium,
- Endstadium.

► **Frühstadium.** Im Frühstadium führt die deutliche Schwellung zu Bewegungseinschränkungen und auch bei passiven Bewegungen zu Schmerzen im Handgelenk, im Handrücken und in den Fingern (► Abb. 5.20). Die Handwurzelknochen sind nicht mehr sichtbar, die Finger können nicht mehr gebeugt werden, ein Faustschluss ist erschwert. Das Abspreizen (Abduktion) der Finger ist stark eingeschränkt, das Händefalten kaum möglich.

Das Ödem ist weich und pastös. Die Hautfalten verschwinden insbesondere über den Fingerknöcheln und die Sehnen sind nicht mehr zu erkennen. Die Hand nimmt bei herabhängendem Arm eine livide Färbung an und fühlt sich warm und evtl. feucht an.

► **Späteres Stadium.** In späteren Stadien verstärken sich die Symptome. Die Schmerzen nehmen zu bis keinerlei Druck auf der Hand oder den Fingern mehr ertragen wird. Auf Röntgenbildern sind osteoporotische Veränderungen erkennbar.

► **Endstadium.** Im Endstadium geht das Ödem vollständig zurück, die Schmerzen verschwinden. Bei der nicht behandelten Hand sind Kontraktionen vorhanden. Das Handgelenk ist abgesunken und gebeugt, der Zwischenraum zwischen Daumen und Zeigefinger ist verringert und unelastisch. Die Finger sind im distalen Abschnitt oft in einer gebeugten Stellung und im proximalen Anteil oft in einer gestreckten Position fixiert. Die Handinnenfläche ist flach und weist eine ausgeprägte Atrophie der Muskulatur auf.

5.4.2 Ursachen

Die Schädigung des zentralen Nervensystems führt unter anderem zur Fehlregulation des vegetativen Systems. Der Nervus sympathetic stellt die Blutgefäße der Hand eng, wodurch sie kalt und blass wird. Sauerstoffunterversorgung und Nährstoffmangel führen zur Übersäuerung, die Blutgefäße stellen ihre Poren weit. Die Durchlässigkeit der Kapillaren steigt, Eiweiß und Wasser treten aus und führen zu Verklebungen. Hält diese an, kommt es zu Verkalkungen und Verknöcherungen von Strukturen. Finger und Hand können nicht mehr bewegt werden.

Beim Gesunden wird durch eine Aktivierung der Muskeln das Ödem über das Lymphsystem abtransportiert. An einem heißen Sommertag kann jeder an sich beobachten, wie seine herabhängende Hand anschwillt. Ein Ring lässt sich kaum noch entfernen. Durch Bewegung und damit der Aktivierung der Muskelpumpe usw. geht die Schwel lung zurück.

Neben den oben genannten Ursachen bilden Sensibilitätsstörungen, eine Vernachlässigung des mehr betroffenen Arms und ungünstige Positionen weitere Gefahrenquellen.

Merke

Venöse Stauung und Lymphabflussbehinderung, der Ausfall der Muskelpumpe sowie Ernährungs störungen des Gewebes sind für die Entstehung eines Handödems mitverantwortlich.

5.4.3 Pflegetherapeutische Maßnahmen

Bei einem Handsyndrom aufgrund einer zentralen Schädigung gibt es folgende prophylaktische und pflegetherapeutische Möglichkeiten:

- **Miteinbeziehen des Patienten:** Der Patient wird auf seinen herab hängenden Arm aufmerksam gemacht und mit in die Verantwortung genommen. Ist im Arm der mehr betroffenen Körperseite eine beginnende Funktion zu beobachten, wird der Arm bei Alltagsaktivitäten miteinbezogen. Das Festhalten eines Glases oder das Waschen des weniger betroffenen Arms sind Beispiele für das Führen des betroffenen Arms oder der Hand. Das Armgewicht wird durch das Schulter-Schutz-Handling (► Abb. 5.11) abge-

nommen. Je mehr der betroffene Arm im Alltag miteinbezogen wird, desto mehr wird die Muskulatur aktiviert, durch die Bewegung der Abfluss forciert.

- **Keine Blutdruckmessungen am mehr betroffenen Arm:** Die Blutdruckmessung erfolgt am weniger betroffenen Arm. Eine RR-Messung über 24 Stunden am mehr betroffenen Arm führt mit hoher Wahrscheinlichkeit zur Ausbildung eines Handsyndroms.
- **Keine Infusionen am mehr betroffenen Arm:** Am mehr betroffenen Arm werden keine Infusionen angelegt! Die Blutversorgung ist verändert, der vollständige Abtransport nicht gesichert. Selbst wenn der Patient Funktion im mehr betroffenen Arm hat, wird er diese bei laufender Infusion nicht nutzen. Die Hemiseite wird dadurch ausgeschaltet, die Kompensation der weniger betroffenen Seite gefördert und damit Spastizität gebahnt (s. Plastizität (S.32)).
- **Verletzungen vermeiden:** Durch Fallen, Anstoßen und Einklemmen der Hand entstehen Mikrotraumen im Bereich des Handrückens. Besonders bei Bewegungsübergängen, wie dem Drehen auf die weniger betroffene Seite, kommt es schnell zum Abknicken des Handgelenks. Beim Ankleiden stabilisiert die Pflegende das Handgelenk und verhindert so Verletzungen.
- **Positionierung in Funktionsstellung:** Die Hand wird erhöht gelagert. Zudem müssen die Hand und insbesondere das Handgelenk in korrekter Funktionsstellung positioniert werden (► Abb. 5.21). Dies trifft auf die Positionierung im Bett, im Rollstuhl, am Tisch oder am Waschbecken zu. Die Funktionsstellung wird bei einer hypotonen Hand durch das Anmodellieren eines Handtuchs oder Waschlappens hergestellt. Dabei ist Vorsicht zu wahren bei harten Materialien, denn diese drücken die Finger in ungünstige Positionen und können Muskeltonuserhöhungen auslösen. Im Rollstuhl oder in A-Lagerung wird die Hand (mit dem Unterarm) und nicht der Arm erhöht gelagert. Abduktion und Innenrotation im Schultergelenk sind unbedingt zu vermeiden!
- **Nicht über die Schmerzgrenze hinaus bewegen:** Wird mit zu viel Kraft bewegt, werden Verklebungen eingerissen und es kommt zu Traumen. Die Hand wird rot, heiß und schwollt an.



Abb. 5.21 Handlagerungsschienen. Durch festes Material (z. B. Soft Cast oder ein Handtuch) wird die Funktionsstellung der Hand erhalten und Schmerzen können reduziert bzw. verhindert werden.

a Handtuchschiene.

b Individuell angepasste Handschiene für ein stabiles Handgelenk.

► **Umgang mit Handschienen.** In der Nacht ist es selbst bei korrekter Positionierung kaum möglich, ein Abknicken des Handgelenks zu vermeiden, wenn der Patient beginnt, sich selbstständig zu drehen. Zur Prophylaxe des Handsyndroms eignen sich daher für die Nacht Handlagerungsschienen (► Abb. 5.21). Sie stabilisieren und schützen das Handgelenk und sollten locker angewinkelt werden, sonst besteht die Gefahr einer zusätzlichen Stauung. Am Tag ist es sinnvoller das Handgelenk durch Lagerung in Funktionsstellung zu schützen. Jede Schiene hat ein Eigengewicht und zieht bei herabhängendem Arm (z. B. während des Transfers) zusätzlich an der Schulter.

Handelt es sich um eine hypertone bzw. spastische Hand, werden angepasste Handschienen in der Regel stundenweise angewickelt. Die Tragedauer ist individuell und wird mit dem Patienten und dem behandelnden Physiotherapeuten oder Ergotherapeuten besprochen.

Merke

Das Anstellen des Kopfendes in Seitenlage kann zu Einklemmung und Traumatisierungen im Schultergelenk führen und erschwert den Lymphabfluss. Dies führt folglich zum Handsyndrom. Wird in Seitenlage ein Kissen bis unter den Oberarm gebracht, werden ebenso Strukturen eingeklemmt, ein Handsyndrom entsteht oder verschlimmert sich.

6 Auswirkungen zentraler Schädigungen auf die Hüfte

Ein hoher Prozentsatz der Patienten entwickelt im Laufe der Erkrankung eine schmerzhafte Hüfte. Die Schmerzen äußern sich zunächst bei Bewegungen, später auch in Ruhepositionen. Charakteristisch ist die Beinposition bzw. die Hüftgelenksstellung bei betroffenen Patienten mit einer Hemiparese (► Abb. 6.2). Nicht selten fällt die Interpretation der Schmerzursache auf das ganze Bein, weniger in den Bereich der Hüfte.

6.1 Anatomische Zusammenhänge

Das Becken ist ein knöcherner Ring und wird von den beiden Hüftbeinen (Ossa coxae) und dem Kreuzbein (Os sacrum) gebildet. Zwei Iliosakralgelenke verbinden das Kreuzbein mit den Hüftbeinen und die Schambeinfuge vereinigt vorne die beiden Hüftbeine. Die drei gelenkigen Verbindungen sind relativ starr und unbeweglich (► Abb. 6.1). Der Beckengürtel ist das Bindeglied zwischen dem Rumpf und den Beinen. Besonders beim Gehen übernimmt er die Aufgabe der ständig erforderlichen Körperschwerpunktverlagerung. Während des Laufens wird die gesamte Last des Oberkörpers auf ein Bein verteilt.

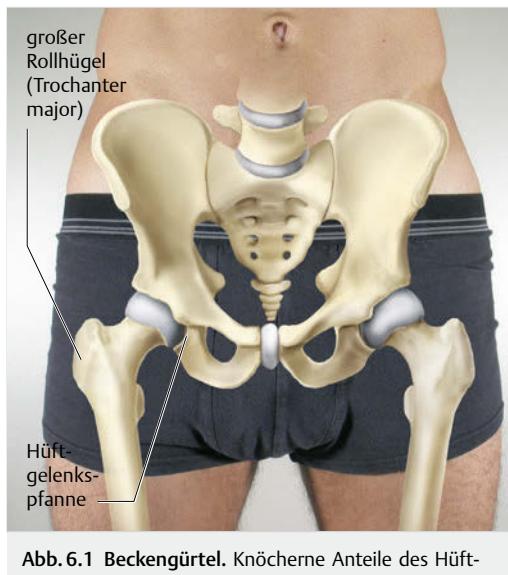


Abb. 6.1 Beckengürtel. Knöcherne Anteile des Hüftgelenkes.

Das Hüftgelenk ist ein Kugelgelenk, indem der Oberschenkelkopf (Femurkopf) $\frac{2}{3}$ einer Kugel darstellt. Die Gelenkpfanne wird durch die Außenseite des Hüftbeins gebildet. Im aufgerichteten Stand wird der Femurkopf nicht vollständig von der Hüftpfanne bedeckt. Gelenkkapsel, Bänder und Muskeln sorgen für eine zusätzliche Stabilität im Hüftgelenk. Aber: Bei der Beugung des Beins sind die meisten Bänder entspannt, was eine instabile Stellung zur Folge hat.

6.2 Ursachen einer schmerhaften Hüfte

Die Hemiparese führt unter anderem zu einer Lähmung des Gesäßmuskels, was zum Absinken der mehr betroffenen Beckenseite führt und eine Be-



Abb. 6.2 Typische Beinposition bei Hemiparese. Der Hüftkopf liegt nicht mehr in der Pfanne, das mehr betroffene Bein dreht nach außen (Außenrotation) und fällt seitwärts vom Körper weg (Abduktion).

ckenasymmetrie zur Folge hat. Zudem hat dieser Muskel eine wichtige Aufgabe bei der Gelenkstabilisierung. Durch das Beengewicht in Kombination mit der Schwerkraft fällt das Bein bei einer schlafenden Lähmung in die Abduktion (Seitwärtsbewegung weg vom Körper), Außenrotation (Außendrehung) und die Beugung im Knie. Der Oberschenkelkopf sinkt durch den Einfluss der Schwerkraft ab. Die Fehlstellung kann so weit gehen, dass das Knie in Rückenlage die Matratze berührt (► Abb. 6.3). Eine Position, die bei einer physiologischen Gelenkstellung nur von Artisten erreicht werden kann. Wird diese Fehlstellung beim Handling oder der Lagerung nicht korrigiert, ziehen mit zunehmendem Muskeltonus Muskeln das Bein in Beugung, Abduktion und Außenrotation (Außenrehnung). Dies hat weitreichende Folgen für die Genesung.

Eine nicht korrigierte Fehlstellung im Hüftgelenk und falsches Handling erhöhen die Gefahr von Hüftschmerzen um ein Vielfaches. Die Zahl der Patienten mit Hüftschmerzen ist beinahe ebenso hoch wie die mit Schulterschmerzen.

Wird ein sich in Beugung, Abduktion und Außenrotation befindendes Bein über die Außenrotation aufgestellt, kommt es zu Verletzungen im Gelenk. Die eng anliegende Gelenkkapsel wird traumatisiert und entzündet sich bei stetigen Wiederholungen. Es kann zu Quetschungen und Verletzungen von Bändern und Muskeln kommen.



Abb. 6.3 Spätschäden der Hüfte. Bedingt durch fehlende Korrektur des Beines in der Hüfte sind diese Folgeschäden entstanden. Verkürzungen der Muskeln lassen eine Bewegung nicht mehr zu. Der Patient kann nicht mehr sitzen, da das Becken nicht mehr über die Hüfte gebracht werden kann.

6.3 Pflegetherapeutische Maßnahmen

6.3.1 In der Rückenlage

Um das Bein „in der Spur“ zu halten, wird zur Stabilisierung ein Handtuch oder kleines Kissen unter den Trochanter (großer Rollhügel des Oberschenkelkopfes) anmodelliert. Die Beckenasymmetrie kann auf diesem Weg korrigiert werden und das Bein bekommt mehr Halt (► Abb. 6.4).

Merke

Fällt/dreht ein Fuß zu weit nach außen, ist die Ursache in der Regel die o. g. Fehlstellung im Hüftgelenk! Ein Kissen, welches seitlich an den Fuß gelegt wird, ändert nichts an der Problematik in der Hüfte und kann zusätzlich noch zu Kniestichschmerzen führen!

6.3.2 Beim Bewegen des Beins

Zur Vermeidung von Hüftschmerzen ist es wichtig, vor dem Aufstellen des Beins zunächst eine physiologische Ausgangsstellung herzustellen. Dazu legt die Pflegende eine Hand an das Hüftgelenk, um das Bein in die Spur zu führen. Die zweite Hand liegt am Oberschenkel, nimmt Gewicht ab und unterstützt die Bewegung alternativ dazu können bei einem eher hypotonen Bein auch beide Hände am Oberschenkel sein (► Abb. 6.5a).

Wird das Bein durch die Muskulatur in die Außenrotation und Abduktion gezogen, fühlt es sich steif und fest an. Beim Aufstellen ist eine Blockade im Hüftgelenk spürbar. Hier ist nicht Kraft das Mit-



Abb. 6.4 Stabilisierung des Beckens. Ein kleines Kissen oder ein gefaltetes Handtuch in Höhe des Trochanters angelegt, hält das Bein „in der Spur“.



Abb. 6.5 Aufstellen des Beins.

- a Vor dem Aufstellen geht die Pflegende mit beiden Händen an den Oberschenkel und führt das Bein in die Spur, sodass der Oberschenkelkopf in der Pfanne zentriert ist.
- b Beim Aufstellen hält die Pflegende das Bein am Oberschenkel in der Mitte, die andere Hand stellt das Bein über den Fuß auf.
- c Die Beine werden nacheinander aufgestellt.

tel der Wahl. Vielmehr wird durch leichten Zug des Beins aus der Hüftgelenkpfanne heraus zunächst Platz zwischen den beiden Gelenkanteilen geschaffen. Dann wird das Bein, wie oben beschrieben, in die Spur gebracht. So wird ein Aufeinanderreiben von Gelenkflächen verhindert und Verletzungen vorgebeugt.

Liegt das Bein „in der Spur“, ist die Muskulatur in einer für sie ausgesprochenen ökonomischen und effizienten Anordnung und Aktivität ist eher abrufbar. Das Ziel ist es, dass der Oberschenkelkopf in der Pfanne zentriert wird. Die optimale Voraussetzung für eine leichte Bewegung ist nun geschaffen.

Die am Oberschenkel liegende Hand hält das Bein in der Mitte, die andere wechselt zum Fuß und stellt über den Fuß das Bein auf (► Abb. 6.5b). Ein nach außen Fallen des aufgestellten Beins muss unbedingt verhindert werden.

Merke

Die Beine des Patienten werden nicht gleichzeitig, sondern nacheinander aufgestellt. Zum einen ist es rücken- und kraftschonender für die Pflegenden, zum anderen erhält es notwendige Muskelängen und die Beweglichkeiten beim Patienten (► Abb. 6.5c)!

6.3.3 Beim Drehen auf die Seite

Zum Drehen auf die mehr oder weniger betroffene Seite werden beide Beine aufgestellt. Dadurch wird das hemiplegische Bein im Hüftgelenk während des Bewegungsübergangs in der Spur gehalten und eine größere Stabilität im Becken sowie in den Beinen gewährleistet.

Findet das Drehen auf die Seite über ein gestrecktes hemiplegisches Bein statt (► Abb. 6.6), bleibt das Bein durch den fehlenden muskulären Halt nicht in der Gelenkpfanne zentriert. Die Fehlstellung im Gelenk führt während des Bewegungsablaufs zum Aufeinanderreiben von Knochen (Oberschenkelkopf stößt an die Gelenkpfanne). Diese Traumatisierung führt zu Schwellungen und in der Folge zu Entzündungen im Gelenk. Schmerzen entstehen. Auch das Drehen über das gestreckte, weniger betroffene Bein birgt die Gefahr einer Fehlstellung im Gelenk des mehr betroffenen Beins mit den oben beschriebenen Folgen.

6.3.4 In Seitenlage mehr betroffene Seite

In dieser Lagerung wird das untere mehr betroffene Bein nach der adäquaten Positionierung durch die Matratze und das Körpergewicht in der Gelenkpfanne zentriert gehalten. Je schwerer betroffen ein Patient ist desto wichtiger ist es, ein Herabsinken des Oberschenkelkops des weniger betroffenen oben liegenden Beins durch den Einfluss der Schwerkraft zu verhindern. Hierzu wird ausreichend stabiles Lagerungsmaterial bis an das Hüftgelenk heran modelliert. Nur so kann das Beinewicht abgefangen werden, der Kopf bleibt in der Pfanne zentriert und der Patient hat die Möglichkeit eine Ruheposition zu finden (► Abb. 6.7). Beide Beine werden in der Spur gehalten, also weder in Abduktion noch Adduktion. Wie viele Kissen/Decken unter das Bein gelegt werden, ist von der Beckenposition abhängig (s. ► Abb. 7.29e).



Abb. 6.6 Zu vermeiden! Werden nicht beide Beine zum Drehen aufgestellt, sondern findet wie hier das Drehen über das gestreckte, mehr betroffene Bein statt, kommt es zu Verletzungen im Hüftgelenk. Der Hüftkopf ist nicht mehr zentriert und Gelenkflächen reiben aufeinander.



Abb. 6.7 Seitenlagerung. Das Lagerungsmaterial muss stabil sein, um das Gewicht des Beins ausreichend abfangen zu können.

6.3.5 Beim Sitzen im Stuhl/Rollstuhl

Legt die Pflegende ihre Hände rechts und links auf den oberen Beckenkamm, so ist eine evtl. bestehende Beckenasymmetrie feststellbar. Der Beckenkamm der mehr betroffenen Körperseite sinkt in diesem Fall ab, ist niedriger als der gegenüberliegende (► Abb. 6.8a). Eine Beckenasymmetrie wird durch ein gefaltetes Handtuch unter der mehr betroffenen Gesäßhälfte und dem Oberschenkel ausgeglichen (► Abb. 6.8b). Die Dicke des Handtuchs hängt von der Ausprägung der Beckenasymmetrie ab. Fällt ein Bein im Sitz nach außen, wird die Beinposition zunächst korrigiert. Anschließend hält ein gerolltes Handtuch seitlich unter dem Trochanter am Oberschenkel entlang Richtung Knie das Bein in der Spur. Die Basis für einen symmetrischen, aufrechten Sitz ist so gegeben. Auch die Art und Beschaffenheit der Unterstützungsfläche hat einen unmittelbaren Einfluss auf die Bein- und Beckenposition (s. Sitzen (S. 168)).

6.3.6 Beim Gehen

Für die vollständige Gewichtsübernahme auf dem mehr betroffenen Bein in der Standbeinphase beim Laufen ist die Zentrierung des Oberschenkelkopfes im Hüftgelenk notwendig (s. Bausteine für das Handling (S.176)). Ist diese Voraussetzung nicht gegeben, können die Patienten ihre Hüfte nicht strecken und damit ihr Gewicht bei einem Schritt nicht über den mehr betroffenen Fuß hinwegbringen.

Eine Fehlstellung im Hüftgelenk kann zu einem so genannten „Springbein“ führen. Das heißt, wenn der Patient in Bewegung kommt, zieht das mehr betroffene Bein in die Beugung. Im Gegensatz dazu kann das mehr betroffene Bein durch die Fehlstellung mit einem Strecktonus reagieren. Ein Stehen auf beiden Beinen ist deutlich erschwert.



Abb. 6.8 Korrektur eines asymmetrischen Sitzes.

- a Ohne Korrektur fällt der Beckenkamm der Patientin auf der mehr betroffenen Seite deutlich ab.
- b Wird unter die linke Gesäßhälfte und unter den Oberschenkel der Patientin ein längs gefaltetes Handtuch gebracht, wird so die Differenz zwischen rechtem und linkem Beckenkamm wieder ausgeglichen.

Merke

Fazit: Bereits in der Akutphase können wichtige prophylaktische Maßnahmen zur Vermeidung von Hüftschmerzen getroffen werden. Wird die Fehlstellung im Hüftgelenk nicht korrigiert, ist eine erschwerete Mobilisation und Rehabilitation die Folge.

Vermeide, dass sich das mehr betroffene Bein in Außenrotation (Außendrehung), Abduktion (Seitwärtsbewegung weg vom Körper) und Beugung befindet bzw. geführt wird. Achte bei allen Bewegungen, Bewegungsübergängen und Positionierungen auf die Zentrierung des Oberschenkelkopfes im Gelenk.



Teil III

Bausteine des Bobath-Konzepts in der praktischen Anwendung

7	Bausteine für das Handling	112
8	Integration der Bausteine in die AEDLs	204
9	Fallbeispiele	255

7 Bausteine für das Handling

7.1 Einführung

Die pflegetherapeutischen Maßnahmen beginnen unmittelbar nach dem Krankheitseignis (z.B. Hirnblutung, Schlaganfall) oder wenn andere neurologische Erkrankungen auftreten, die auf die Bewegungen des Menschen negativen Einfluss nehmen.

In diesem Kapitel werden einzelne Maßnahmen für unterschiedliche Situationen dargestellt. **Aus didaktischen Gründen** werden diese verschiedenen Bewegungsmöglichkeiten als „Bausteine“ beschrieben. Sie bieten dem Leser die Möglichkeit, zunächst die „Techniken“ zu erlernen. Im dann folgenden Kapitel 8 wird anhand von Fallbeispielen die Integration der einzelnen Bausteine bei konkreten Krankheitssymptomen dargestellt.

Merke

Nur die individuelle Anpassung der einzelnen Maßnahmen an den Patienten führt zum Erfolg. Das Wohlbefinden kann nur individuell gefördert werden, jeder Mensch ist mit all seinen Bedürfnissen, seinen Vorerfahrungen und seinem Umfeld zu betrachten.

7.1.1 Basisregeln der Bausteine

► **Fazilitation/Handling.** Im Strukturmodell in Kap. 1.2 (► Abb. 1.1) ist die Fazilitation auf der Ebene der Techniken aufgeführt. Fazilitation bedeutet erleichtern und meint mehr als nur die Technik des Handlings. Fazilitation bedeutet sensomotorischer Dialog zwischen Patient und Pflegender/Therapeut und führt so zu einem aktiven Lernprozess. Durch den Einsatz der Hände und des Körpers (mit allen Facetten der verbalen und non-verbalen Kommunikation) werden somatosensorische Informationen aufgenommen und vermittelt, die den Patienten zu einer Bewegungsstrategie einladen. Die Aufmerksamkeit beider wird auf das Tun gelenkt.

Merke

„Fazilitation ist niemals passiv“. (IBITA 2007)

► **Interaktive Zusammenarbeit mit dem Patienten.** Jedes Handling (Fazilitation), jedes Bewegen im und außerhalb des Bettes ist gemeinsam und in Abstimmung mit dem Patienten durchzuführen. Für den Patienten sind es zusätzliche soziale, kommunikative Kontakte, die entsprechend zu gestalten sind.

Der Respekt vor der Würde des pflegebedürftigen Menschen und die Beachtung seiner kulturellen Rituale sind Voraussetzungen einer jeden Begegnung. Der Pflegebedarf wird durch die Pflegenden anhand eindeutiger Kriterien ermittelt. Stellt dies jedoch auch den Bedarf des Patienten dar? Bei demenziell veränderten Menschen und/oder nach einer zentralen Schädigung ist der Wille und Wunsch des Patienten nicht immer eindeutig. Sprach- und Sprechstörungen, Verwirrtheit, Neuropsychologische Störungen wie z.B. das nicht Wahrnehmen einer Erkrankung (Anosognosie) stellen eine Veränderung in der Einschätzung des Patienten dar. Wer entscheidet nun was gut und richtig für den Patienten ist? Wo ist die Grenze zu setzen zwischen Autonomie, Bevormundung und Schadensverhinderung. Ist es aus pflegerischer Sicht korrekt, wenn ein Patient mit einer stark belagten Zunge die Mundpflege verweigert, mit einem Keil, Klemme und Tupfer die Mundpflege gegen seinen Willen durchzu setzen? Sobald der Mensch in seiner Situationseinschätzung krankheitsbedingt beeinträchtigt ist, entsteht ein Ungleichgewicht in der Beziehung. Aus diesem Ungleichgewicht kann schnell ein Machtverhältnis entstehen mit hoher Verantwortung für die Pflege. Aufgabe der Pflege ist es diese Möglichkeit der Macht zu kontrollieren. Die Reflexion und die Kontrolle des eigenen Handelns geschieht auf der Grundlage der Haltung und der moralischen Werte der Pflegenden. Daraus leitet die Pflegende ihr Handeln ab und bringt dieses in den Gesamtkontext des Patienten und seines Umfeldes.

Conradi (2001) ersetzt den Begriff der Autonomie durch Achtsamkeit und begründet dies mit der Achtung vor der Würde des Menschen, die auf zwischenmenschlicher Beziehung basiert. Diese Achtsamkeit ist die Basis in der Begegnung zwischen Pflegender und Patienten.

Achtsamkeit bedeutet neugierig sein, auf jeden Menschen, auf jede Situation auf jede kleine Bewegung, Haltung, Mimik, Atmung Die achtsam

Pflegende ist neugierig und offen in der Begegnung.

Professionelle therapeutisch aktivierende Pflege sorgt in einer einfühlsamen, empathischen Begegnung für das Wohlbefinden des Patienten durch pflegerische Fachkompetenz, durch Ermunterung, evtl. durch aktives Einmischen oder Eingreifen, wenn es dem mutmaßlichen Interesse des Patienten gilt. Reflexion des eigenen Handelns – eigenständig und im Team – schärft die moralische Wahrnehmung und Sensibilität im Erkennen von Bedürfnissen und Interessen des pflegebedürftigen Menschen (vergl. Hiemetzberger 2012).

Bei der Ermittlung der Wünsche und Bedürfnisse des Patienten und der Festlegung der pflegerisch therapeutischen Maßnahmen können die Angehörigen mit einbezogen werden, da sie häufig wertvolle Informationen geben.

Beim Üben ist die Pflegende zunächst vielleicht sehr konzentriert auf die „Technik“. Neu erlerntes benötigt zu Beginn mehr Zeit und mehr Aufmerksamkeit und damit Konzentration. Das kann mit dem Patienten besprochen werden. „Ich möchte heute gern etwas Neues ausprobieren, vielleicht können Sie dann besser mithelfen. Ist das für sie in Ordnung?“. In dieser Form kann der Patient in den Lernprozess der Pflege mit einbezogen werden. Positives Erleben fördert im hohen Maße das Lernen und kann somit ausschlaggebend für die Förderung von Patienten mit Bewegungsstörungen sein.



Abb. 7.1 Begegnung gestalten. Zunächst individuell Kontakt mit dem Patienten aufnehmen, z. B. über Berührung am Arm, dann am Kopf bei gleichzeitiger Ansprache der Patientin.

Merke

Die Basis jeder Begegnung zwischen Pflege und Patient ist die Achtsamkeit vor der Würde des Menschen. Der Patient wird in jede pflegerische Maßnahme mit einbezogen. Seine Aufmerksamkeit wird durch Berührung, Bewegung und/oder Ansprache auf das Geschehen gerichtet und Reaktionen erkannt und in das Handeln integriert. Das Bewegen des Patienten stellt immer eine Interaktion zwischen Menschen dar!

► **Aktivierung hat gute Gründe.** Menschen lernen durch aktive Bewegungen, auch bei geringen Aktivitätsamplituden. Nur durch aktive Bewegung können Nerven und Muskelzellen erhalten werden, nicht bei passiver Bewegung (Olsson 1996, Bailey und Kandel 1993, Agnati et al 1992). Die Verhinderung eines Dekubitus ist für Pflegende häufig das zentrale Ziel, wenn es um Bewegung von Patienten oder Bewohnern geht. Die vielen weiteren positiven Auswirkungen von Bewegung sind im Bewusstsein der Pflegenden z. T. nur wenig präsent. Der Hauptgrund dafür ist, dass diese Aspekte in der Theorie gelernt, aber nicht ausreichend praktisch geübt werden. Im Kap. neurophysiologische Grundlagen (S.32) sind die Hintergründe für aktivierendes Bewegen ausführlich beschrieben. Zusammenfassend lässt sich sagen:

- Wenn eine Bewegung ausgeführt werden soll, stellt sich die dafür notwendige Muskulatur noch vor der Bewegung auf die Aktivität ein (Feed Forward); dazu ist die Bewegungsinitiierung durch den Patienten erforderlich. Auch wenn die Bewegung mit Unterstützung erfolgt, wird die Motorik angeregt und das Bewegen erlernt.
- Die selbst initiierte und selbst ausgeführte Bewegung wird besser gespürt (Körperschema), gelernt und behalten.
- Der Patient erlebt über aktives Bewegen seine Wirksamkeit und das fördert die Motivation und Zuversicht auf eine weitere Entwicklung.
- Selektive Bewegungsmöglichkeiten werden erhalten, d. h. einzelne Körperabschnitte können unabhängig voneinander bewegt werden.
- Die Position des Patienten ist günstiger, wenn er sie aktiv einnimmt und nicht passiv hineingebracht wird (die Position ist das Ziel des Weges)
- Aktive Bewegung regt den Kreislauf an.

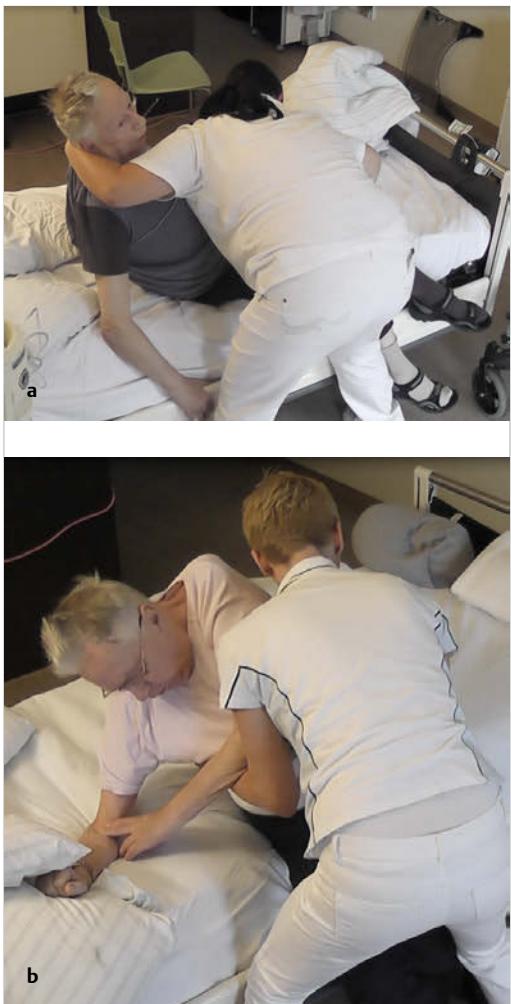


Abb. 7.2 Unterschied zwischen passiv und aktiv gestalteten Bewegungsübergängen für Patient und Pflegende.

- a **Vermeide!!** Passives und En-bloc-Bewegen von Patienten sollte vermieden werden.
- b Aktive Bewegungsübergänge haben positive Auswirkungen auf die folgende Position.

• Und schließlich dient aktive Bewegung auch der Dekubitus-, Kontrakturen-, Pneumonie-, Sturz- und Thromboseprophylaxe.

► **Richtige Bewegungsgestaltung.** Das Nervensystem kann sich ein Leben lang verändern und anpassen. Ein großer Teil der Nervenzellen liegt in unserem Gehirn „schlafend“ bereit und kann durch Anregungen „geweckt“ werden. Die Konzentration

der Pflege und Therapie liegt auf den gesunden Anteilen des Hirngewebes, die erneut aktiviert werden oder andere Aufgaben mit übernehmen.

Die Zusammenhänge der Plastizität und der Muskulatur (s. Plastizität (S.32)) machen deutlich, dass Bewegung ausschlaggebend für die Entwicklung eines Menschen nach einer zentralen Schädigung ist. Selektive Bewegung bedeutet, einzelne Körperabschnitte unabhängig voneinander bewegen zu können (Selektivität), z.B. im Sitzen wird der Rumpf gedreht, um sich eine Zeitschrift vom seitlich stehenden Tisch zu nehmen. Diese selektiven Bewegungen verhindern ein Einstiften des Patienten und erhalten ihm Handlungsspielräume.

Die Propriozeptoren – Rezeptoren an Muskeln, Faszien, Sehnen und Gelenken zur Wahrnehmung des Körpers im Raum – geben zusammen mit den Sinnesorganen Informationen zum Gehirn weiter. Propriozeptoren werden durch Bewegung angelegt, nur dann werden Reize weitergeleitet.

Merke

Die richtige Gestaltung des Bewegens sichert den größtmöglichen Lernerfolg. Werden Körperabschnitte unabhängig voneinander (selektiv) bewegt, trägt jede Maßnahme wesentlich zum Erhalt des Bewegungsspielraums des Patienten bei. Muskellängen werden erhalten, Kontraktionen verhindert und die Funktionsfähigkeit der Propriozeptoren ermöglicht, die Voraussetzung zur Erhaltung des Körperschemas und der Mobilität.

► **Die Position ist immer das Ziel des Weges.** Das bedeutet, dass die Qualität des Sitzens am Tisch nur so gut sein kann, wie wir vorher das Hinsetzen gestaltet haben. Steht ein Stuhl sehr eng am Tisch, weil nicht viel Platz vorhanden ist, so zwängen wir uns durch die Lücke und setzen uns schräg auf den Stuhl. Der Sitz ist dann asymmetrisch, weil der Weg dorthin dies erforderte. Bei uneingeschränkter Bewegungsfähigkeit, korrigieren wir den Sitz für uns am Tisch, so dass es für die Aufgabe oder unseren körperlichen Möglichkeiten passt. Da bewegungseingeschränkte Patienten häufig nicht die Möglichkeiten einer einfachen Korrektur haben ist es sinnvoller, den Weg dorthin entsprechend zu gestalten. Bevor der Sitz z.B. immer wieder mit Material korrigiert wird, sollte der Patient einmal in Aktivität gebracht werden und sich dann erneut hinsetzen.

Merke

Zur Förderung des Erkrankten ist der Weg in eine Position ebenso wichtig wie die Position, in der er letztendlich zum Sitzen oder Liegen kommt. Denn die Position ist das Ziel des Weges.

► Prinzipien des Bobath-Konzeptes beachten.

Für alle Bausteine bilden die Prinzipien des Bobath-Konzeptes die Grundlage. Die Bewegungsabläufe orientieren sich an der normalen Bewegung unter Einbeziehung der Individualität des Menschen (s. Fundamente des Bobath-Konzeptes (S.22)).

Alle Bewegungen des Patienten fördern die Wahrnehmung (das Körperschema) des eigenen Körpers und regulieren den Muskeltonus. Bei aktiven Bewegungen des Patienten ist dieser Effekt um ein Vielfaches höher als bei passiven Bewegungen durch die Pflegende. Ein gutes Gefühl für den Körper (intaktes Körperschema) und angepasste Tonusverhältnisse ermöglichen normale Bewegungsabläufe.

► **Spezifische Einflussfaktoren des Muskeltonus berücksichtigen.** Die spezifischen Faktoren, die den Muskeltonus beeinflussen, bilden die Basis der „Bausteine“. Die Pflegende sorgt für Stabilität, damit der Patient einzelne Körperabschnitte selbstständig bewegen kann, oder diese von der Pflegenden leichter bewegt werden können. Kann der Patient die Unterstützungsfläche (Auflagefläche) nicht annehmen, so wird er im ersten Schritt aktivierend bewegt und im Weiteren wird ihm die Unterstützungsfläche durch Lagerungsmaterial entgegen gebracht. Um Bewegungen im Schwerkraftfeld zu erleichtern, werden Aktivitäten häufig über Rotation durchgeführt. Die Einstellung einzelner Körperabschnitte (Schlüsselpunkte) erleichtert dem Patienten die nachfolgende Bewegung. So wird z.B. zunächst der Oberkörper in A-Lagerung gebracht, bevor der Patient mithilft, sein Becken zu bewegen (siehe unten).

► **Patientenorientiert arbeiten.** Das bedeutet, einen kontinuierlichen „Blick“ auf die Bedürfnisse des Patienten zu haben. Beispiele: Der Nachtschrank sollte wenn möglich der Position des Patienten angepasst werden, sodass er in den ver-

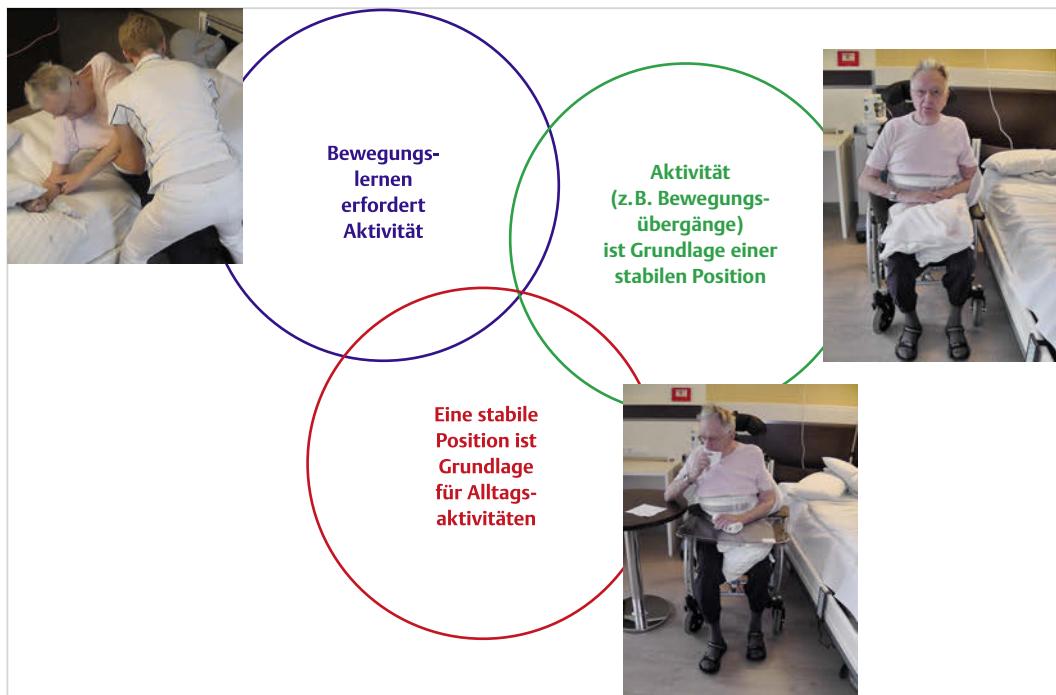


Abb. 7.3 Prozess des aktiven Bewegungslernens für Alltagsaktivitäten.

schiedenen Seitenlagerungen auch an das Telefon kommt. Die Klingel muss unbedingt im Sichtbereich und griffbereit bzw. an die weniger betroffene Seite gelegt werden!

7.1.2 Übersicht der Bausteine

Die Bausteine für das Handling umfassen:

- Bewegen im Bett,
 - A-Lagerung,
 - Positionieren in Rückenlage,
 - Aufstellen der Beine in Rückenlage,
 - Becken anheben und zur Seite bewegen,
 - Oberkörper zur Seite versetzen,
 - Drehen auf die mehr betroffene Seite,
 - Positionieren auf der mehr betroffenen Seite,
 - Drehen auf den Rücken,
 - Drehen auf die weniger betroffene Seite,
 - Positionieren auf der weniger betroffenen Seite,
 - Position in 135°
 - Hochbewegen im Bett,
- Stabiler Sitz im Bett,
- asymmetrischer Sitz im Bett,
- Aufsetzen auf die Bettkante,
- tiefer Transfer in den Stuhl, zur Toilette, ins Auto,
- Sitzen,
- Aufstehen und Stehen,
- einige Schritte gehen und Transfer über den Stand,
- Hineinlegen ins Bett.

Die einzelnen Bausteine sind immer zuerst für die Unterstützung von teilaktiven Patienten beschrieben. Unmittelbar daran schließen sich Ergänzungen oder verändertes Handling für schwer betroffene Patienten an. Die Einteilung in zwei Patientengruppen ist primär auf das motorische Verhalten des Patienten bezogen.

1. „Teilaktive Patienten“ sind Betroffene, die etwas Rumpfstabilität aufweisen. Sie können mit Unterstützung eine Körperhälfte und den Kopf bewegen.

2. „Schwer betroffene Patienten“ sind gekennzeichnet durch kaum oder vollständig fehlender Haltungs- und/oder Kopfkontrolle, mit ein- oder beidseitigen Lähmungen und nur geringer bis keiner selbstständiger Bewegungsmöglichkeit.

Es können auch bei teilaktiven Patienten schwere Neuropsychologische Störungen vorliegen, die eine Bewegungsunterstützung durch den Patienten stark einschränken. Das beschriebene Handling unterstützt die non verbale Kommunikation gera-

de bei diesen Krankheitssymptomen und ermöglicht dem Patienten Lernangebote.

Sind bei schwer betroffenen Patienten zwei Pflegende vorhanden, so ist eine Pflegende aktiv und bewegt und die Zweite ruht oder hält. Hier gilt der Grundsatz: Einer „tut“ und einer „ruht“! Es sollte unbedingt vermieden werden, dass eine Pflegende einen Teil des Körpers des Patienten bewegt und die andere gleichzeitig einen anderen Teil. Für den Patienten sind Bewegungen und Berührungen eindeutiger und damit sicherer, wenn nur zwei Hände einer Pflegenden aktiv sind.

7.2 Bewegen im Bett

Das Bewegen im Bett ist bei Menschen nach einer zentralen Schädigung eine Maßnahme, die sich häufig wiederholt. Sie bietet ihm somit eine enorme motorische und kognitive Lernmöglichkeit.

Eigentlich sollte sich der Sprachgebrauch schon lange geändert haben. Der Begriff Lagerung eines Patienten sollte durch Bewegen und Positionieren abgelöst werden. Aus diesem Grund wurden in einigen Häusern auch Lagerungsprotokolle in Bewegungsprotokolle umgewandelt. Damit soll in den Vordergrund gerückt werden, dass der wichtigere Anteil das Bewegen des Patienten ist statt der Position, in der er letztendlich zum Liegen kommt. Um diesen Gedanken weiter zu fördern wird im weiteren Text überwiegend von bewegen im Bett und Positionieren gesprochen.

Die dargestellten Positionen können nicht hierarchisch eingeteilt werden, im Sinne von besser oder schlechter. Das Wichtigste ist, dass die Betroffenen so häufig wie möglich bewegt werden (Ausnahme nachts). Dann ist u.a. eine unterschiedliche Einstellung der Körperabschnitte (Schlüsselpunkte) erreicht und somit ein Wechsel der Einstellung des Muskeltonus zwischen Beugung und Streckung.

Die 30°-Lagerung hat bezüglich der Körperabschnitte (Schlüsselpunkte) die gleiche Einstellung wie die Rückenlage, d.h. dass die Muskulatur des Patienten für die nächste Bewegung in Streckung voreingestellt ist. Es kann also aus pflegerischer Gesamtsicht (therapeutisch aktivierende Pflege und Prophylaxen) nicht ausreichen, dem Patienten nur einen Wechsel zwischen der Rückenlage und der 30°-Lagerung zukommen zu lassen.

Kenntnisse der normalen Bewegung ermöglichen das Erkennen der Ressourcen des Patienten. Der Pflegenden erleichtert dies die Unterstützung

und die Aktivierung des Patienten bei allen Pflegemaßnahmen. Das Erhalten der Beweglichkeit einzelner Körperabschnitte unabhängig voneinander (selektive Bewegungen), schafft Variationen und ist die Voraussetzung zur Anpassung an unterschiedliche Situationen.

Die Festlegung der Betthöhe für die vielfältigen pflegerischen Maßnahmen hat einen unmittelbaren Einfluss auf die Bewegungsmöglichkeiten der Pflegenden. Die Einstellung des Bettes ermöglicht den ersten Schritt für dynamisches, rücksenschonendes Arbeiten. Die Pflegende steht dem Patienten zugewandt, seitlich neben dem Bett und bringt das bettnahe Bein zur eigenen Stabilisierung kniend ins Bett, ohne den Halt auf dem Boden mit dem anderen Bein zu verlieren (► Abb. 7.4a). Der Rücken der Pflegenden muss das Körpergewicht nicht halten und ist somit frei für

Bewegungen. Die Verlagerung des Körpergewichtes vom knienden zum stehenden Bein ermöglicht der Pflegenden, alle Bewegungen des Patienten zu begleiten. Ist das Hineinnehmen des Beines aus nachvollziehbaren Gründen nicht möglich, so steht die Pflegende mit leicht gebeugten Knien neben dem Bett (► Abb. 7.4b). Durch diese dynamische Einstellung der Beine kann sie ihr Gewicht verlagern und sich bei den Bewegungsabläufen mitbewegen.

Die Pflegende steht überwiegend auf der mehr betroffenen Seite des Patienten. Sie kann so die mehr betroffene Körperhälfte unterstützen und in Abläufe mit einbeziehen.

Beim Bewegen im Bett und dem anschließenden Positionieren ist das Kopfteil flach gestellt. Positionsveränderungen, z.B. Erhöhung des Kopfes, sollten mit einem Kissen ausgeglichen werden.



Abb. 7.4 Rückenschonendes Arbeiten.

- a** Die Pflegende nimmt das bettnahe Knie ins Bett, so kann sie ihr Körpergewicht verlagern und sich dynamisch mitbewegen. Ein stabiler, gerader Rücken, ohne ins Hohlkreuz zu fallen, schafft günstige muskuläre Voraussetzungen für die Pflegende.
- b** Kann das Bein nicht mit ins Bett genommen werden, steht die Pflegende mit leicht gebeugten Knien neben dem Bett.

Das Lagerungsmaterial wird möglichst nah an den Patienten gebracht, um ihm Stabilität und Sicherheit zu bieten.

Merke

Die Einstellung des Muskeltonus in Rückenlage sowie in 30°-Lagerung ist in der Regel Streckung. Der Patient verliert in der Folge die Möglichkeiten zur Beugung (z. B. anheben des Kopfes), ein Drehen auf die Seite und die Mobilisation können sich zunehmend erschweren.

► **Kriterien.** Für das Bewegen und Positionieren im Bett sind folgende Kriterien zu beachten:

- Wohlbefinden, Schmerzfreiheit, Bequemlichkeit,
- Normalisierung des Muskeltonus (Unterstützungsfläche anbieten),
- Förderung der Wahrnehmung und damit des Körperschemas über Bewegung und Berührung,
- Sicherheit,
- Krankenbeobachtung,
- Vermeidung von Sekundärschäden (schmerzhafte Schulter/Hüfte, Handsyndrom),
- Kreislaufanregung, Vigilanzsteigerung,
- Prophylaxe: Dekubitus, Kontrakturen, Ödeme, Pneumonie, Sturz, Thrombose, Mobilität
- sozialer Aspekt, zwischenmenschlicher Kontakt von Pflege – Patient – Angehörigen.

7.2.1 A-Lagerung

Eine günstige Ausgangsposition für das Bewegen im Bett in Rückenlage bietet die A-Lagerung.

Das Bewegen eines immobilen Patienten in Rückenlage ist durch das Anheben des Oberkörpers in der Regel mit einer hohen Belastung des Rückens für die Pflegende verbunden. Hat der Patient nur ein Kopfkissen unter dem Kopf, so ist ein Mithelfen in Beugung zum Anheben des Kopfes oder des Beckens nur sehr schwer möglich. Folgende Aspekte beschreiben die negativen Auswirkungen der „klassischen Rückenlage“ und bieten ausreichend Begründung zum seltenen, dann sinnvoll ausgewählten Einsatz dieser Position.

In der Rückenlage liegen die proximalen Schlüsselregionen Schultern hinter der zentralen Schlüsselregion Brustkorb (Thorax). Häufig ist das Becken in leichter Kippung nach vorne (anterior). Die Schwerkraft wirkt von oben auf den Körper ein und bewirkt eine Erhöhung des Muskeltonus; der

vorhandene Haltungstonus, und damit die Voreinstellung der Muskulatur für die nächste Bewegung, ist Streckung. Der vorliegende Strecktonus erschwert alle Bewegungen aus dieser Lage heraus, die gegen die Schwerkraft bewältigt werden müssen. Eine Unterstützung des Bewegungsablaufes durch die Pflegende und die Mithilfe des Patienten ist in flacher Rückenlage erschwert, da ihm die muskulären Voraussetzungen nicht gegeben sind.

Der M. Psoas major entspringt an der unteren Brustwirbelsäule und den Lendenwirbelkörpern und zieht schräg nach unten in das Becken bis zum Trochanter minor. Der M. Psoas major hat eine kräftige Wirkung auf die Wirbelsäule. Er führt eine Ventralflexion der Wirbelsäule in Relation zum Becken aus und hyperlordosiert (Hohlkreuz) gleichzeitig die LWS, was beim Liegen auf dem Rücken mit ausgestreckten Beinen zu beobachten ist (► Abb. 7.8 roter Pfeil) (vergl. Kapanji 2001, Prometheus 2011). Eine Verkürzung des Oberschenkelkelmuskels (M. quadriceps) kann ebenfalls das nach vorne Kippen des Beckens bewirken (► Abb. 7.8 grüner Pfeil). Insbesondere die Haltemuskeln, wie der M. psoas, neigen zu Verkürzung (vergl. Prometheus 2011), sie sind durch ihre enorme Kraft jedoch wichtige Muskeln für das Stehen, Gehen und Laufen. Die Erhaltung ihrer Länge und Funktion ist daher von entscheidender Bedeutung. Gründe für eine Verkürzung dieser Muskeln sind häufiges, langes Sitzen sowie über einen längeren Zeitraum durchgeführtes Anstellen des Kopfteils, eine zu hohe Unterlagerung der Beine in Rückenlage oder keine ausreichende Unterlagerung der Beine (S. Unterstützungsfläche (S. 28) und Einfluss der Schwerkraft (S. 26)).

Der M. psoas major (rot) und evtl. auch der M. quadriceps femoris (grün) können in Rückenlage das Becken nach vorne (anterior) ziehen. Bei verminderter Streckung in der Hüfte hebt sich das Bein von der Unterlage ab und die Lendenlordose (das Hohlkreuz) verstärkt sich.

► **Ungünstige Auswirkungen der „klassischen Rückenlage“:**

- Lagerung im „Hohlkreuz“ (► Abb. 7.5, gelber Pfeil). Die Rückenmuskulatur ist kürzer als die vordere Rumpfmuskulatur. Es kommt zur Anspannung der Muskulatur im Bereich der Lendenwirbelsäule, der Oberschenkelkelmuskulatur (insb. der Beugemuskeln und/ oder der Adduktoren Oberschenkelinnenseite) und individuell auch weiterer muskulärer Abschnitte, da der

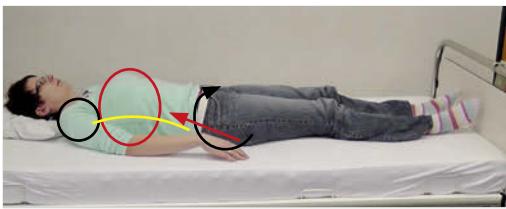


Abb. 7.5 Zu vermeiden! Die Auswirkungen der „klassischen Rückenlage“ auf die Muskulatur.



a



b

Abb. 7.6 Zu vermeiden! fehlende Anpassung der Position in „klassischer“ Rücken- und 30°-Seitenlage.
a Die klassische Rücken- und 30°-Lage ist zu vermeiden.
b Der Rücken und der Kopf sind überstreckt. Diese Position erschwert folgende Bewegungsübergänge.

Körper nicht ablegen und damit nicht entspannen kann.

- Das Becken kippt nach vorne (anterior) oder wird dort gehalten (► Abb. 7.5, roter Pfeil), u. a. durch den M. Psoas (► Abb. 7.8). Dadurch verstärkt sich das „Hohlkreuz“.
- Die Schultern fallen durch die Schwerkraft bedingt Richtung Matratze, entsprechend stehen die Schlüsselregionen Schultern hinter der zentralen Schlüsselregion Thorax.
- Das Fallen des Schultergürtels auf die Matratze hat außerdem zur Folge, dass sich das Schulter-

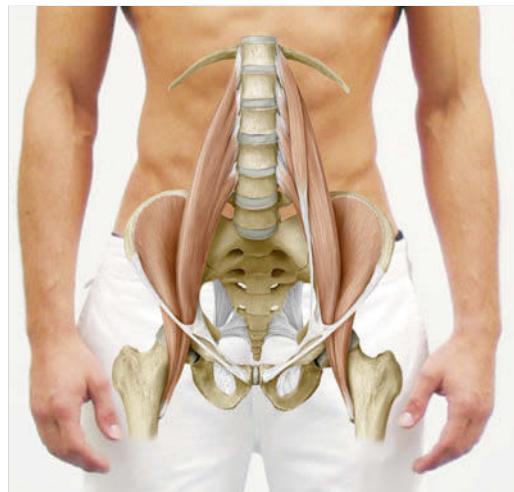


Abb. 7.7 Der Verlauf des M. psoas major, der eine kräftige Wirkung auf die Position des Beckens hat.

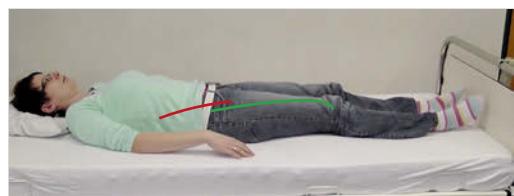


Abb. 7.8 M. psoas major (rot) und M. quadriceps femoris (grün).

gelenk in einer ungünstigen Position befindet. Der Oberarmkopf ist durch die fehlende Muskulatur nicht mehr in der Gelenkpfanne zentriert. Es kann zu unerwünschten Dehnungen von Muskeln und Bändern kommen, bei ungünstigen Bewegungen des Armes können diese eingeschlagen werden (s. Auswirkungen zentraler Schädigungen auf Schulter und Hand (S.87)).

- Der Kopf liegt in Streckung, dadurch ist auch das Schlucken erschwert (Gefahr der Aspirationspneumonie)
- Geringe Auflagefläche und damit druckbelastete Körperabschnitte (Dekubitusgefahr) sind: Hinterkopf, Schulterblätter, Ellbogen, Steißbein, Fersen
- Die Wahrnehmung des eigenen Körpers und der Umgebung ist eingeschränkt.
- Der Bewegungs- und Handlungsspielraum ist sehr gering.

Muskulatur die angenähert ist, kann sich leichter kontrahieren als Muskulatur, die gedehnt ist. Ist Muskulatur schon verkürzt, kann sie sich nicht selbst wieder strecken. Dazu benötigt sie den Antagonisten (den Gegenspieler) (Brandis/Schönberger 1995), in diesem Fall die vordere Rumpf- und Beckenmuskulatur. Durch die kürzere Rückenmuskulatur in der Position der „klassischen Rückenlage“ kommt es zu einer schnellen Anspannung der Rückenstretcher bei Bewegungen des Beines oder des Kopfes. Bei vorhandener Kippung des Beckens nach vorne (anterior) verstärkt sich die Symptomatik. Das bedeutet, dass nachfolgende Bewegungen über die Streckmuskulatur (Rückenmuskulatur) durchgeführt werden. Geschieht dieses häufig und über einen längeren Zeitraum, so lernt die Muskulatur und damit der Patient, dass alle Bewegungen über Anspannung der Rückenmuskulatur geschehen. Das Anheben eines Beines, des Kopfes oder des Oberkörpers ist jedoch eigentlich eine Bewegung in Richtung Beugung. Die erforderliche Muskulatur ist die vordere Rumpf und Bauchmuskulatur. Dem Patienten wird das aktive Mithelfen erschwert, da sein Haltungstonus und damit seine muskuläre Voreinstellung Streckung ist.

Merke

Diese ungünstige Einstellung der Muskulatur ändert sich auch nicht, wenn das Kopfteil angestellt wird. Der Druck am Hinterkopf wird evtl. niedriger, dafür am Steiß höher. Die Rückenstretcher bleiben häufig aktiv und das Becken bleibt nach vorne gekippt.

- **Die A-Lagerung hat folgende positive Auswirkungen**
 - die proximalen Schlüsselpunkte Schultern sind ca. auf einer Höhe mit dem zentralen Schlüsselpunkt Thorax (Brustkorb). Dadurch bedingt hat die Rückenmuskulatur die Möglichkeit los zu las-

sen, lang zu werden und die Unterstützungsfläche Matratze anzunehmen. Der lange Rücken und die bessere Stabilität auf der Matratze sind Voraussetzungen für die Aktivität der vorderen unteren Rumpfmuskulatur (Kernstabilität) und damit für Mobilität.

- Das Becken ist gerade oder nach hinten gekippt und führt ebenfalls zu einer längeren Wirbelsäulenmuskulatur.
- Der Kopf ist etwas erhöht und kann in den Raum und evtl. den eigenen Körper sehen. Der Nacken ist möglichst lang, wodurch das Schlucken günstig beeinflusst wird.
- Die Schulter und das Armgewicht werden durch die seitlichen Kissen abgenommen. Der Ellbogen wird dabei mit unterlagert.
- Der Körper hat eine größtmögliche Auflagefläche. Der Rücken und die Beine können ablegen und der Druck ist auf eine große Fläche verteilt, was eine enorme Dekubitusprophylaxe darstellt.

► **Beugung und Rotation erleichtern die Bewegung.** Günstig für Patienten und erleichternd für die Pflegende sind Bewegungen in Richtung Beugung und über Rotation. Hierbei kommt es zu einer Anspannung der vorderen Rumpfmuskulatur und damit zu mehr Länge im Bereich der Rückenmuskulatur. Häufig ist diese Bewegung zunächst nicht so leicht für den Patienten, da jetzt die Anspannung der Rückenmuskulatur nachlassen und muss, damit die Bauchmuskulatur aktiv werden kann. In der muskulär veränderten Position hat der Patient dann jedoch mehr Handlungsspielraum und er ist deutlich besser vorbereitet auf die folgenden Bewegungsabläufe.

Das gerade Anheben des Oberkörpers würde eine große Kraftanstrengung gegen die Schwerkraft bedeuten. Der Patient hat kaum Möglichkeiten, aktiv zu helfen. Sind die Kissen in einem A unter dem Patienten angeordnet, ist die Aktivierung des Patienten deutlich leichter.



Abb. 7.9 Die A-Lagerung ist eine günstige Position auf dem Rücken, insb. eine günstige Ausgangsposition für weitere Bewegungsübergänge.

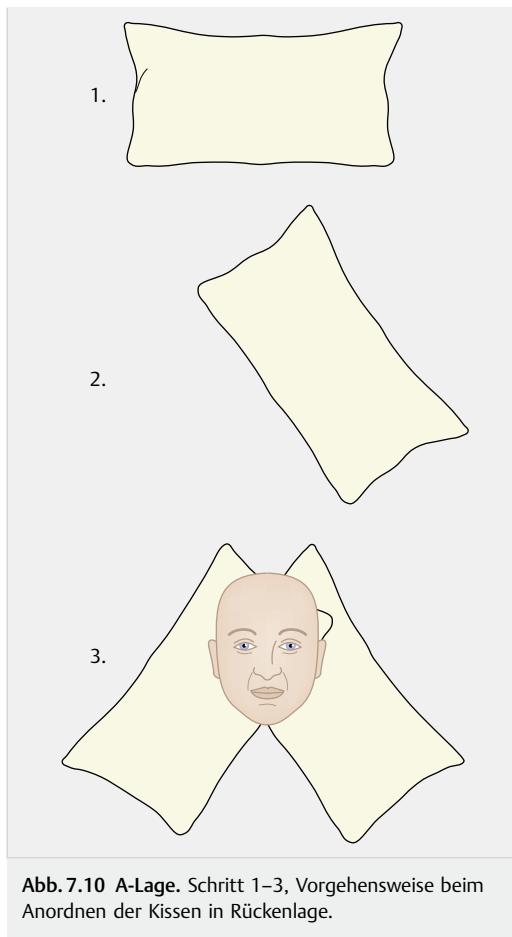


Abb. 7.10 A-Lage. Schritt 1–3, Vorgehensweise beim Anordnen der Kissen in Rückenlage.

Bei der Rotation bringt der Patient seinen Oberkörper diagonal nach vorne, das Anheben des Kopfes ist dabei von großer Bedeutung (► Abb. 7.11). Nur so wird auch tatsächlich muskulär gearbeitet und es kommt zu einer Veränderung der Stellung der Schlüsselregionen zueinander. Kann der Patient den Kopf nicht selbstständig bewegen, unterstützt die Pflegende ihn (► Abb. 7.11c). Mit dem bewegen des Patienten über die Rotation ist nicht gemeint, dass der Kopf des Patienten in die Bewegungsrichtung gedreht wird und dann die Schulter zur gegenüberliegenden Seite gedrückt oder gezogen wird.

Teilaktive Patienten

Die Pflegende steht auf der mehr betroffenen Seite des Patienten. Der Patient hat ein Kopfkissen unter dem Kopf, beide Arme werden nach Möglichkeit

auf den Oberkörper des Patienten gelegt. Durch Ansprache zunächst zur einen, dann zur anderen Seite zu schauen, wird der Patient aufgefordert, den Kopf anzuheben. Somit leitet er die Rotationsbewegung ein und ist aktiv beteiligt. Ohne den Patienten anzuheben, unterstützt die Pflegende am Schultergürtel die Rotationsbewegungen und kann durch eigene Gewichtsverlagerung rückschönend arbeiten (► Abb. 7.11).

Schwer betroffene Patienten

Der Bewegungsablauf ist wie oben beschrieben. Die Pflegende geht mit ihrem kopfnahen Arm unter den Schultergürtel des Patienten, unterstützt zusätzlich mit dem Unterarm den Kopf und leitet darüber die Rotationsbewegung ein (► Abb. 7.12).

Merke

Aus der bewegungsfördernden A-Lagerung heraus sind weitere Schritte mit dem Patienten möglich.

7.2.2 Positionieren in Rückenlage

Teilaktive und schwer betroffene Patienten

Der Oberkörper des Patienten liegt in A-Lagerung, wie oben beschrieben. Die Kissenstärke für das „A“ kann jedoch stark variieren. Ziel ist es, dass der Patient die Unterstützungsfläche Matratze mit seinem Rücken gut annehmen kann und nicht im „Hohlkreuz“ liegt. Für einige Patienten reichen flachere Kissen aus, andere benötigen besonders dicke oder evtl. zwei Kissen auf jeder Seite.

Die Pflegende fühlt mit ihren Händen seitlich am Oberkörper entlang, ob der Rücken aufliegt.

Das Becken ist möglichst symmetrisch und liegt auf der Matratze auf. Kann die Muskulatur des Rückens nicht nachlassen oder sind die Hüftbeuger stark angespannt, ist die Stellung des Beckens nach vorne (anterior) gekippt (► Abb. 7.13a). Dies hat zur Folge, dass sich der untere Abschnitt der Wirbelsäule mit dem Becken nicht ablegen kann oder die Beine „in der Luft hängen“ (siehe oben).

Zur Korrektur des Beckens werden beide Beine aufgestellt, die Pflegende nimmt die Hände an das Gesäß des Patienten oder eine Hand auf den Bauch, um die Bewegung „Becken nach hinten kip-



Abb. 7.11 A-Lagerung bei einer teilaktiven Patientin.

- a Die Patientin wird über die Rotation mit dem Oberkörper zu mehr betroffenen Seite bewegt. Sie wird aufgefordert, den Kopf auf die Brust zu nehmen und etwas zur Seite der Pflegenden zu schauen. Ist dies nicht möglich, wird der Kopf der Patientin geführt. Der weniger betroffene Arm kann zur Unterstützung der Bewegung auf die Schulter der Pflegenden gelegt werden.
- b Die Pflegende nimmt das Kopfkissen und zieht es etwas schräg unter die weniger betroffene Seite der Patientin. Die Spitze des Kissens bleibt unter dem Kopf liegen.
- c Die Patientin soll nun den Kopf wieder auf die Brust nehmen und zur anderen Seite schauen. Die Pflegende unterstützt den Schultergürtel und bringt ein zweites Kissen unter die mehr betroffene Seite, die Kissens liegen nun unter dem Kopf übereinander.
- d Die Schultern liegen auf den Kissens und sind somit schonend für die Gelenke und die Muskulatur gelagert. Die Ellbogen werden etwas tiefer als der Schultergürtel mit auf den Kissens positioniert oder zusätzlich unterstützt.

pen“ zu unterstützen (► Abb. 7.13b). Dabei ist darauf zu achten, dass der Patient nicht mit dem Becken in die Höhe schießt. Die Bewegung bedeutet ein Einrollen des Beckens durch Aktivität der Bauch- und Beckenbodenmuskulatur, die Wirbelsäule wird lang. Mit der Hand auf dem Bauch kann dem Patienten die Bewegungsrichtung verdeutlicht werden.

Das Ablegen der Beine auf der Matratze erfolgt nach der Beckenkorrektur nacheinander (► Abb. 7.13c). Während des Ablegens ist darauf zu achten, dass das Becken liegen bleibt. Bewegt sich das Becken

wieder nach anterior oder können die Beine noch nicht auf der Matratze ablegen sind die muskulären Strukturen z.B. der M. psoas major (Hüftbeuger) oder die untere Rückenmuskulatur zu kurz und können nicht ausreichend nachlassen. Das Lagerungsmaterial wird dann entsprechend den Erfordernissen angepasst, so dass die Beine ablegen können und der LWS Bereich noch auf der Matratze liegt. Es sollte nur so viel Material wie nötig unter die Beine gelegt werden, um die vorhandenen Längen der Muskulatur zu erhalten.



Abb. 7.12 A-Lagerung bei einem schwer betroffenen Patienten.

- a Einleitung der Rotation, dabei unterstützt der Unterarm der Pflegenden auch den Kopf des Patienten. Das Kissen kann auch durch eine zweite Pflegende schräg unter den Körper des Patienten platziert werden.
- b Das 2. Kissen für die A-Lagerung liegt schon unter dem Kopf. Die Schulter wird etwas vor bewegt und das Kissen unter den Schultergürtel gezogen.

Fällt das mehr betroffene Bein nach außen, bringt die Pflegende es in die „Spur“ und unterstützt es mit einem kleinen Kissen oder einem Handtuch in Höhe des Trochanters (► Abb. 7.13d). Sind die Beine entsprechend unterstützt, geht die Pflegende mit beiden Händen am Oberschenkel entlang und fühlt, ob die Muskulatur entspannt ist.

► **Spitzfußprophylaxe.** Zur Spitzfußprophylaxe kann ein festes Kissen oder eine gerollte Decke vor die Fußsohlen gelegt werden (keine Kiste) (► Abb. 7.14). Ein Handtuch spezifisch am Unterschenkel und Fuß angebracht (► Abb. 7.15) ermöglicht eine günstige Position des Sprunggelenks und gleichzeitig Informationen über den Fuß. Bei der

Spitzfußprophylaxe ist darauf zu achten, dass die Füße nicht zu stark im Sprunggelenk gebeugt werden (Dorsalextension). Ein Fallen des Fußes mit der Schwerkraft und insb. das Innendrehen (Supination) soll durch die Unterstützung verhindert werden. Reagiert der Patient mit erhöhtem Muskeltonus, so ist das Lagerungsmaterial vor den Füßen wieder zu entfernen.

Besonderheiten

Der Patient liegt auf dem Rücken in A-Lagerung, kann aber nicht entspannen und ein Hohlräum ist im Lendenwirbelbereich zu tasten. Neben dem Abrollen des Beckens, wie oben beschrieben, gibt es eine weitere Möglichkeit, das Ablegen der Lendenwirbelsäule auf der Matratze zu erreichen. Die Beine des Patienten werden aufgestellt. Die Pflegende geht mit einem Arm in Höhe der Kniekehlen unter die Beine und bringt die Knie durch Verlagerung des eigenen Gewichtes Richtung Brust des Patienten. Die Rückenmuskulatur wird gedehnt, das Becken kann dadurch nach hinten (posterior) kippen (► Abb. 7.22). Auf ausreichend Unterstützung unter den Beinen ist nun zu achten. Andernfalls kippt das Becken beim Ausstrecken der Beine wieder nach vorne (anterior).

Kriterien zur Überprüfung der Rückenlage:

- Gesichtsausdruck entspannt,
- Kopfposition: Kinn Richtung Brust, langer Nacken,
- Kopf kann evtl. angehoben werden
- Gesamter Körper kann ablegen, keine Hohlräume,
- Arme können ablegen, Ellbogen etwas tiefer als Schultern,
- Hände auf oder neben dem Körper, in leichter Dorsalextension,
- Beine in der Spur, Füße vor dem Fallen geschützt
- Muskeltonus insgesamt entspannt

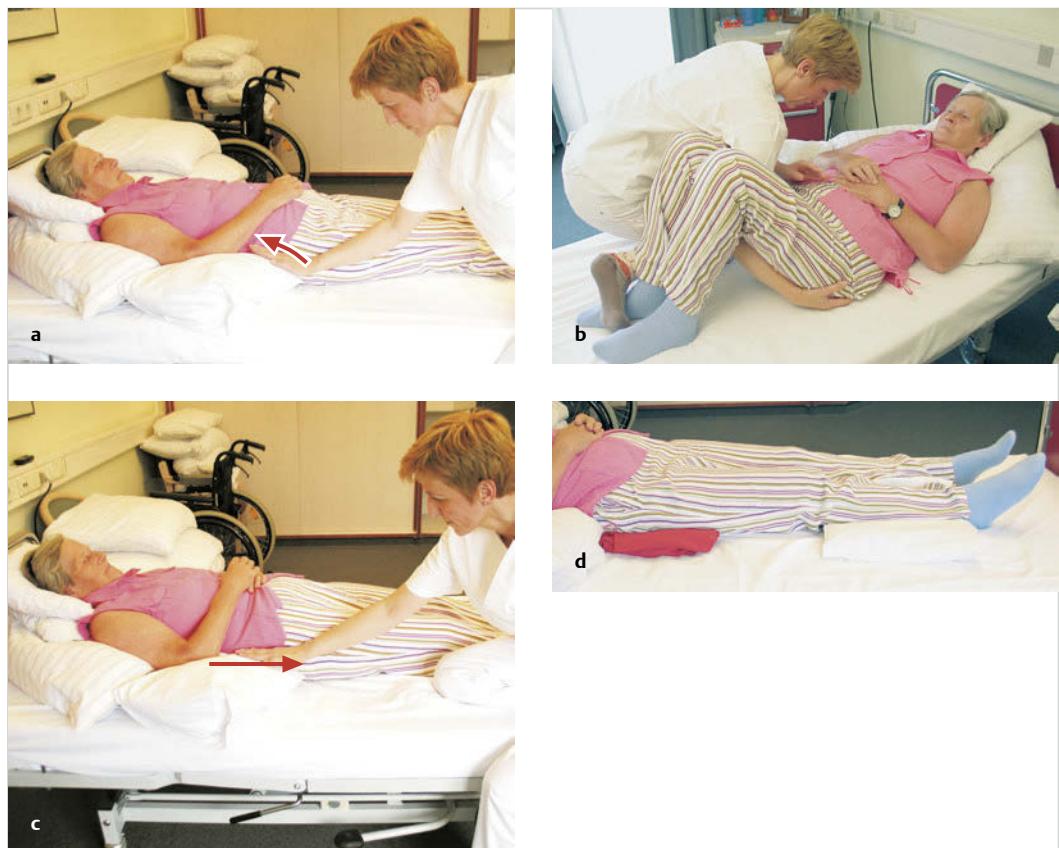


Abb. 7.13 Positionieren in Rückenlage.

- a Der Rücken der Patientin liegt noch nicht auf, die Muskulatur ist angespannt, das Becken ist nach anterior gekippt. Die Pflegende fühlt mit ihren Händen seitlich entlang des Oberkörpers, ob der Rücken aufliegt oder ob sie mit den Händen noch unter den Rücken kommt.
- b Um die Position des Beckens zu korrigieren, werden beide Beine aufgestellt. Die Pflegende nimmt die Hände an das Gesäß oder eine Hand auf den Bauch. Dabei darf das Becken der Patientin nicht in die Höhe schießen.
- c Das Becken liegt nun weiter nach posterior gekippt. Um die Beine in eine günstige Position zu bringen, geht die Pflegende mit beiden Händen an die Unterseite der Oberschenkel und spürt, ob sie auf der Matratze aufliegen. Ziel ist es, für die gesamten Beine eine Auflagefläche anzubieten, jedoch nicht mehr als nötig zu unterlagern, um Muskellängen zu erhalten.
- d Ein unter den Trochanter major anmodelliertes Handtuch/Kissen hält das Bein in seiner Spur.

7.2.3 Aufstellen der Beine in Rückenlage

Teilaktive und schwer betroffene Patienten

Bedingt durch die Hirnschädigung kommt es bei einer schlaffen Lähmung in Rückenlage häufig zu einem Fallen des betroffenen Beines (oder beider Beine) nach außen (► Abb. 7.16). Diese Außenrotation des Beines geht mit einer ungünstigen Stel-

lung im Hüftgelenk einher. Der Oberschenkelkopf ist nicht mehr in der Gelenkpfanne zentriert und somit ist keine günstige Ausgangsposition für Bewegung gegeben.

Wird das Bein unkorrigiert angestellt, kommt es zum Reiben von Gelenkflächen aufeinander und/oder zur Einklemmung von Bändern und Muskulatur (S. 105). Aus diesem Grund ist das Gelenk zunächst wieder in die mittige Position zu bringen, um dann Bewegungen mit dem Bein auszuführen.



Abb. 7.14 Spitzfußprophylaxe Möglichkeit 1.

- a Das Lagerungsmaterial wird von der Ferse ausgehend an den Fuß gebracht.
- b Der Vorfuß des Patienten bleibt frei. Es wird so viel Material angebracht, dass das Fallen des Fußes verhindert wird.



Abb. 7.15 Spitzfußprophylaxe Möglichkeit 2.

- a Ein längsgefaltetes Handtuch wird unter das Sprunggelenk gelegt und unter dem Mittelfuß von innen nach außen geführt.
- b Der leichte Zug bringt die Außenkante des Fußes nach oben, das Handtuchende wird unter den Unterschenkel gebracht.
- c Die Pflegende fühlt mit ihrer Hand, ob die Ferse ohne Druck auf der Matratze liegt.

Merke

Das Aufstellen des mehr betroffenen Beines über die Außenrotation kann durch die Fehlstellung des Oberschenkelkopfes im Hüftgelenk zu Gelenkschädigungen und Hüftschmerzen führen.

► **Aufstellen der Beine** (► Abb. 7.17). Die Pflegende steht auf der mehr betroffenen Seite des Patienten. Nach Möglichkeit sollte immer ein Bein kniend ins Bett genommen werden, um den eigenen Rücken zu entlasten. Die Pflegende umschließt mit beiden Händen den Oberschenkel (► Abb. 7.17a). Die untere Hand hebt den Oberschenkel leicht an und beide Hände führen das Bein leicht nach innen, bis der Oberschenkel gerade liegt. Ziel ist es, den Oberschenkelkopf wieder in der Pfanne zu zentrieren. Eine Orientierung bietet i.d.R. die Lage des anderen Knie. Die untere Hand bleibt am Oberschenkel und hält das Bein in dieser Position (in der „Spur“). Eine Hand wechselt zum Fuß und stellt den Fuß mit „langer Ferse“ auf. Das bedeutet, dass das Sprunggelenk gebeugt wird und die Fußaußenkante leicht hoch bewegt wird (► Abb. 7.17b).

Während des Aufstellens des Beines wechselt die Hand vom Oberschenkel zum Knie und schützt das Bein vor dem Fallen nach außen. Die Pflegende bleibt mit ihrer Hand am Sprunggelenk und bringt das Knie mit leichtem Zug vorsichtig Richtung Fußende (► Abb. 7.17c und ► Abb. 7.18d). Das Sprunggelenk wird weiter gebeugt, was eine enorme Spitzfußprophylaxe darstellt. Die individuellen Bewegungsmöglichkeiten des Patienten sind dabei unbedingt zu beachten.

Besonderheiten

Der Patient hat trotz der Korrektur des Beines Schmerzen beim Aufstellen. Prüfen bzw. fragen Sie den Patienten, ob die Schmerzen im Knie oder in der Hüfte sind. Sind die Schmerzen in der Hüfte, kann leichter Zug am Oberschenkel für Entlastung sorgen. Anschließend kann das Bein vorsichtig weiter in die Bewegungsrichtung bewegt werden. Knieschmerzen lassen sich häufig durch kleine Schritte beim Aufstellen vermeiden. Dennoch hindern schon bestehende Begleiterkrankungen (z.B. Arthrose) die ausreichende Bewegungsfreiheit. Dann wird das Bein so weit wie möglich angestellt



Abb. 7.16 Aufstellen der Beine. Vor dem Aufstellen des mehr betroffenen rechten Beines, wird der Oberschenkel in seiner Position korrigiert. Eine Außenrotation des Oberschenkels in Ruhe und bei Bewegungen ist möglichst zu vermeiden.

und mit einer Decke unter dem Vorfuß in dieser Position gehalten (► Abb. 7.18f).

Merke

Das Aufstellen der Beine, verbunden mit leichtem Zug des Knees Richtung Bettende, stellt eine wichtige Maßnahme zur Spitzfußprophylaxe dar. Sie sollte in alle Bewegungsübergänge eingebunden werden.



Abb. 7.17 Aufstellen der Beine in Rückenlage.

- a Beide Hände umschließen den Oberschenkel führen diesen leicht nach innen, bis der Oberschenkel gerade liegt.
- b Die untere Hand bleibt am Oberschenkel und hält das Bein in dieser Position (in der „Spur“). Eine Hand wechselt zum Fuß und stellt über den Fuß das Bein auf. Der Fuß wird dabei im Sprunggelenk gebeugt, sodass der Fußrücken weiter in Richtung des Patienten zeigt (Dorsalextension).
- c Beim Aufstellen wird das Bein durch die Pflegende in der Spur gehalten, das Knie darf nicht nach außen fallen.

7.2.4 Becken anheben und zur Seite bewegen Teilaktive Patienten

Ist das mehr betroffene Bein aufgestellt, so kann der Patient das andere Bein selbstständig aufstellen. Die Beine sind hüftbreit auseinander und die Füße stehen parallel.

Das Anheben des Beckens wird dem Patienten erleichtert, in dem der Oberkörper durch die A-Lagerung in leichte Beugung gebracht wird und der Rücken die Unterstützungsfläche besser annehmen kann. Die Pflegende unterstützt nun das mehr betroffene Bein, indem sie es unter ihre Achsel bringt (► Abb. 7.19). Durch Druck auf das betroffene Bein in Richtung Bettende kann die not-

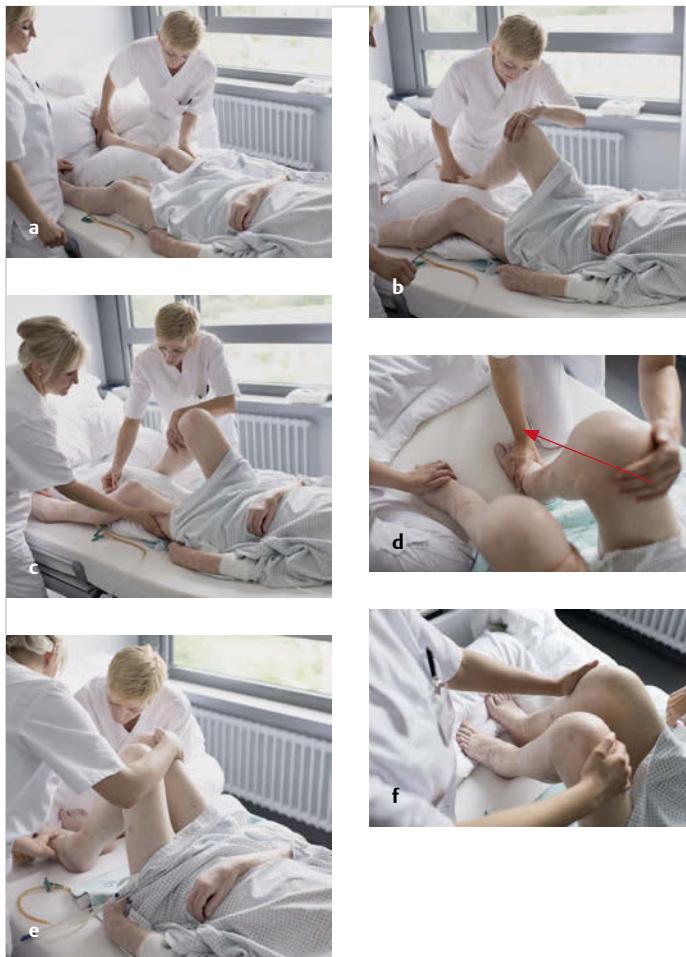


Abb. 7.18 Aufstellen der Beine bei einem schwer betroffenen Patienten.

- a** Die Beine werden nacheinander aufgestellt. Das erste Bein wird in die Spur gebracht und über den Fuß die Bewegung eingeleitet.
- b** Eine Hand der Pflegenden bleibt am Fuß und eine Hand bleibt am Knie, um ein Fällen des Beines zu verhindern. Über das Knie wird nun die Hüfte achtsam gebeugt und die individuellen Beugungsmöglichkeiten des Knie dabei gespürt.
- c** Die Pflegende stabilisiert das aufgestellte Bein während die zweite Pflegende das andere Bein aufstellt.
- d** Zur Spitzfußprophylaxe wird das Knie behutsam über den Fuß Richtung Bettende bewegt. Das Sprunggelenk wird vermehrt gebeugt und bleibt somit beweglich.
- e** Die am Fußende liegende Bettdecke wird unter die Vorfüße beider Beine gebracht. So können die Füße nicht wegrutschen.
- f** Eine Pflegende hält die stabilisierten, aufgestellten Beine während die zweite Pflegende z. B. den Oberkörper bewegt.

wendige Stabilität gegeben werden, damit das Becken angehoben werden kann. Die Pflegende erreicht dieses, indem sie ihr Körpergewicht Richtung Bettende verlagert. Das betroffene Bein bleibt in der „Spur“ und fällt nicht nach außen oder innen. Die Hände der Pflegenden können am Gesäß oder mit einer Hand auf dem Bauch die Bewegung unterstützen. Dabei ist darauf zu achten, dass der Patient nicht mit dem Becken in die Höhe schießt. Die Bewegung bedeutet ein Einrollen des Beckens durch Aktivität der Bauchmuskulatur, die Wirbelsäule wird lang. Mit der Hand auf dem Bauch kann dem Patienten die Bewegungsrichtung verdeutlicht werden.

Beim Anheben des Beckens besteht die Gefahr, dass das instabile Sprunggelenk nach außen knickt und es auf Dauer zu Verletzungen kommt. Durch eine Schiene (z. B. eine Aircastschiene) oder durch

eine günstige Positionierung des Fußes mit leicht erhöhter Fußaußenkante, kann dieses u. a. verhindert werden.

Schwer betroffene Patienten

Bei schwer betroffenen Patienten wird das Anheben des Beckens in gleicher Weise, jedoch mit zwei Personen durchgeführt (► Abb. 7.21). Neben der wichtigen Spitzfußprophylaxe stellt dieses eine Aktivierung des Patienten dar. Die Pflegenden stimmen sich während des Bewegungsablaufes gut ab, sodass beide gleichzeitig den eigenen Oberkörper Richtung Bettende bewegen und das Becken sich leicht anhebt. Ist eine Bewegung des Beckens von der Matratze nicht möglich, bleiben die Pflegenden in ihrer Position, bewegen aber das Becken über Rotation zur gewünschten Bettseite. Die

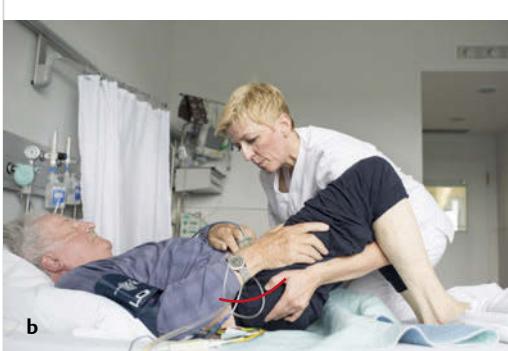
**a****b**

Abb. 7.19 Anheben des Beckens bei einem teilaktiven Patienten. Das Anheben des Beckens kann zum An- und Auskleiden genutzt werden, um eine Schutzhose unter den Patienten zu bringen oder um das Becken zur Seite zu versetzen (als Vorbereitung für weitere Bewegungen im Bett).

Fußspitzen sind auf der Decke positioniert, sodass sie nicht wegrutschen können.

Besonderheiten

Ein Bein oder beide Beine können aufgrund von Knieschäden nicht ausreichend weit angestellt werden. Kommen die Beine bis ca. 90°, so kann unter die Fußspitzen eine Decke oder ein Kissen gelegt werden (siehe ▶ Abb. 7.18) und/oder Antirutschsocken angezogen werden. Dieses verhindert das Wegrutschen des Fußes und macht eine Aktivität im Becken möglich.

Die Beine werden vom Patienten nicht automatisch in Beckenbreite gestellt. Ist das weniger betroffene Bein nicht so weit angestellt, dass der Fuß deutlich Richtung Gesäß kommt, oder steht das Bein weit nach außen, ist die Aktivität „Becken anheben“ für den Patienten erschwert. Es ist keine ausreichende Stabilität vorhanden, um mit dem



Abb. 7.20 Können die Beine nicht weit genug angebeugt werden, so wird den Füßen eine Unterstützung und damit Stabilität durch eine Decke/Kissen für das Anheben des Gesäßes gegeben.

Becken mobil sein zu können. Die Pflegende unterstützt in diesem Fall die günstige Positionierung beider Beine und sorgt für Stabilität am mehr betroffenen Bein.

7.2.5 Oberkörper zur Seite versetzen

Teilaktive Patienten

Um aus der Rückenlage in eine andere Position zu gelangen, muss der Oberkörper zur Seite gebracht werden. Dieses wird möglichst gemeinsam mit dem Patienten durchgeführt. Eine günstige Voraussetzung zur aktiven Teilnahme des Patienten ist die A-Lagerung. Die Beine liegen ausgestreckt oder werden von der Pflegenden unterstützt (► Abb. 7.23).

Die Pflegende kann das Anheben des Kopfes durch leichten Druck auf das Sternum unterstützen, so bekommt der Patient eine deutliche Information über die Bewegungsrichtung. Der zentrale Schlüsselpunkt sinkt ein und eine Aktivierung der Bauchmuskulatur wird unterstützt. Dann wechselt die Hand zur mehr betroffenen Schulter und bewegt den Oberkörper zur Seite.

Die Kissen werden der veränderten Position angepasst, sodass die Schultern unterlagert sind und der Kopf nicht nach hinten fällt.

Ist der Oberkörper noch nicht ausreichend zur Seite an die Bettkante versetzt, z.B. als Vorbereitung zum Drehen auf die Seite, so ist an dieser Stelle zunächst das Becken erneut zur Seite zu bringen. Der Oberkörper ist andernfalls im Ver-



Abb. 7.21 Anheben des Beckens bei einem schwer betroffenen Patienten.

- a Die Beine des Patienten werden in der Spur aufgestellt. Die Pflegenden sind mit ihrer Achsel am Oberschenkel und haben jeweils eine Hand unter dem Gesäß des Patienten. Eingeleitet wird die Bewegung durch die Gewichtsverlagerung der Pflegenden Richtung Bettende.
- b Ist das Gewicht des Patienten auf den Füßen, kann eine seitliche Rotation des Beckens stattfinden.

gleich zum Unterkörper zu weit seitlich verschoben und erschwert dem Patienten die aktive Mitarbeit.

Schwer betroffene Patienten

Bei schwer betroffenen Patienten wird der gegenüberliegende Arm auf den Bauch des Patienten gelegt (► Abb. 7.24). Die Pflegende geht mit der Hand nicht nur an die ihr zugewandte Schulter, sondern schiebt den Unterarm bis unter den Kopf. So kann sie den Kopf mit ihrem Arm anheben und die Rotationsbewegung einleiten.

Besonderheiten

Der Patient nimmt seinen Kopf nicht auf die Brust. Der Rücken bleibt gerade und die Pflegende hebt den Patienten in die Höhe. Ein wichtiges Element für die Pflegende bei dieser Bewegung ist die eigene

Gewichtsverlagerung nach hinten unten. Ist ein Bein kniend auf dem Bett, ist die Pflegende in einer günstigeren Ausgangsposition, um den Patienten über die Rotation zu bewegen. Bei teilaktiven Patienten kann die Pflegende zu Beginn den Kopf auf die Brust begleiten und geht anschließend mit ihrer Hand wieder an den Schultergürtel.

7.2.6 Drehen auf die mehr betroffene Seite

Um den Patienten auf die Seite zu drehen, sollte dieser so weit wie möglich an die Bettkante gebracht werden. Dabei kann der Patient bestmöglich aktiv mithelfen und es ist anschließend ausreichend Platz für die Drehung vorhanden. Das Gefühl, aus dem Bett zu fallen, lässt sich dadurch deutlich eingrenzen. Dennoch bedeutet das Drehen für einige Patienten eine Bewegung auf eine



Abb. 7.22 Eine weitere Möglichkeit das Becken zur Seite zu bewegen bei schwer betroffenen Patienten. Die Pflegende hält die gebeugten Beine und bewegt diese durch Verlagerung ihres eigenen Körpers möglichst weit Richtung Brust des Patienten. Dadurch werden die Gewichte vom Gesäß/Becken frei und können zur Seite bewegt werden.

Seite, die sie evtl. nicht spüren. Starke Missemmpfindungen können sich einstellen, manchmal auch Schwindel oder Übelkeit. Bei schwer betroffenen Patienten kann das Gleichgewichtssystem durch das lange Liegen „eingeschlafen“ sein. Jede Bewegung wird übermäßig deutlich empfunden. Aus allen diesen Gründen sollte das Drehen langsam erfolgen. Schritt für Schritt wird gemeinsam mit dem Patienten eine neue Position erreicht.

Die Pflegende steht auf der Seite, zu der der Patient gedreht wird. So hat sie die Möglichkeit seinen Gesichtsausdruck zu beobachten und ihn zu sich hin zu bewegen statt von sich weg!

Beim Drehen auf die Seite liegt das besondere Augenmerk auf dem mehr betroffenen Arm und Bein. Schulter und Hüftgelenk können bei diesen Bewegungsabläufen geschädigt werden und müs-

sen durch die Sorgfalt der Pflegenden Schutz erfahren.

Es sollten immer beide Beine des Patienten angestellt werden, da es durch das Drehen über ein schlaffes, mehr betroffenes Bein zu Verletzungen im Hüftgelenk kommen kann (s. Auswirkungen zentraler Schädigungen auf die Hüfte (S. 108)). Die angestellten Beine des Patienten werden auf dem Knie der Pflegenden oder auf einem Kissen seitlich abgelegt.

Merke

Das Drehen auf eine Seite sollte möglichst langsam und in kleinen Schritten erfolgen. Es werden beide Beine aufgestellt. Besonderem Schutz bei der Drehung gilt dem mehr betroffenen Arm und Bein.

Teilaktive Patienten

Die Pflegende steht auf der mehr betroffenen Seite und bringt den Patienten aktiv zur Bettkante der weniger betroffenen Seite (Baustein „Becken und Oberkörper versetzen“).

Das Kopfkissen verbleibt unter dem Kopf, wird jedoch unter der mehr betroffenen Schulter nach oben Richtung Kopf geschoben, sodass der Schultergürtel ausreichend Platz für die Drehung hat. Beide Beine sind aufgestellt und können auf den Knien der Pflegenden oder auf einem Kissen abgelegt werden (► Abb. 7.25a). Der mehr betroffene Arm wird etwas vom Körper entfernt auf die Matratze gelegt. Dazu geht die Pflegende mit der Hand an den Oberarm und bewegt den Arm mit leichter Drehung nach außen (Außenrotation = Ellenbeuge zeigt zur Decke) und etwas zur Seite, sodass der Patient beim Drehen nicht auf den Arm rollt (► Abb. 7.25b). Seitwärtsbewegungen eines schlafenden, mehr betroffenen Armes in 90° nach außen können Verletzungen im Schultergürtel verursachen (s. Anatomische Zusammenhänge des Schultergelenks (S.87)).

Der Patient wird aufgefordert, seinen Kopf anzuheben und die Drehung einzuleiten. Die Pflegende unterstützt die Beine, indem sie darauf achtet, dass sie während der Drehung geschlossen und gebeugt bleiben. So können eine Streckung des Patienten und ein Zurückrollen auf den Rücken verhindert werden. Eine Hand der Pflegenden bleibt am Oberarm des mehr betroffenen Armes und begleitet die Drehung auf die Seite (► Abb. 7.25b).



Abb. 7.23 Oberkörper zur Seite versetzen bei einem teilaktiven Patienten.

- a Die Pflegende geht mit beiden Händen an den Schultergürtel. Der Patient kann seine weniger betroffene Hand auf die Schulter der Pflegenden legen (nicht ziehen!!).
- b Durch Anheben des Kopfes und Aktivierung der Rumpfmuskulatur unterstützt der Betroffene das diagonale Vorkommen des Oberkörpers. Die Rotation des Oberkörpers erleichtert dem Patienten die Aktivität gegen die Schwerkraft und erhält seine selektiven Bewegungsmöglichkeiten im Rumpf.

Liegt der Patient auf der mehr betroffenen Seite, so ordnet die Pflegende unmittelbar das Kissen unter dem Kopf, um den Druck des Körpergewichtes auf die Schulter zu nehmen und den Kopf in günstiger Position abzulegen. Die schon gebeugten Beine werden von der Pflegenden mit einem Arm in den Kniekehlen des Patienten umfasst und so weit wie möglich in der Hüfte weiter gebeugt (► Abb. 7.25c). Dabei fordert sie den Patienten auf, die Knie zum Kinn oder zur Brust zu ziehen. Je angewinkelter die Beine liegen umso stabiler liegt der Patient, ein Fallen auf den Rücken oder auf den Bauch wird verhindert. Einem unerwünschten Tonusaufbau des Patienten in dieser Position wird vorgebeugt, was die weiteren Schritte für beide einfacher gestalten lässt (► Abb. 7.25d).

Merke

Zum Drehen auf die Seite werden immer beide Beine angebeugt. Die Gelenke werden geschont und Stabilität und Sicherheit sind ausreichend gegeben. Wenn möglich, leitet der Patient das Drehen auf die Seite über das Anheben des Kopfes auf die Brust ein.

Schwer betroffene Patienten

Schwer betroffene Patienten werden in kleinen Schritten auf die Seite bewegt. Der untere Arm wird unbedingt zunächst in Außendrehung (Außenrotation) gebracht, sodass die Ellenbeuge zur Decke zeigt. Zunächst werden die gebeugten Beine etwas zur Seite gelegt, dann erst folgt der Oberkör-



Abb. 7.24 Oberkörper zur Seite versetzen bei einem schwer betroffener Patienten. Der linke Arm der Pflegenden geht unter der Schulter des Patienten hindurch bis zum Kopf. Der rechte Arm bewegt den Schultergürtel diagonal nach vorne. Der Kopf wird nach vorne bewegt und mit in die Rotationsbewegung genommen. So kann das Bewegen des Oberkörpers zur Seite unterstützt werden.

per. Diese selektiven Bewegungen tragen zum Erhalt der Beweglichkeit bei (► Abb. 7.26a). Der oben liegende Arm wird während der Drehung begleitet oder liegt auf einem Kissen vor dem Bauch. In Seitenlagerung wird unmittelbar das Kissen unter dem Kopf erhöht und somit Druck von der unten liegenden Schulter genommen. Eine Pflegende geht an den oben liegenden Schultergürtel und unter den Kopf. Durch Gewichtsverlagerung nach hinten unten kann sie Gewichte des Schultergürtels abnehmen und den Kopf leicht halten. Die zweite Pflegende korrigiert das Kissen (► Abb. 7.26b). Das Kopfkissen wird weit in den Nacken gezogen, um die Halswirbelsäule zu unterstützen.

7.2.7 Positionieren auf der mehr betroffenen Seite

Teilaktive Patienten

Um eine günstige Ausgangsposition zu erreichen, wird der Patient noch weiter an die Bettkante gebracht. Der Körperabschnitt, der weiter vorn liegt, wird zunächst nach hinten bewegt.

► **Becken zurückbewegen.** Das Zurückbewegen des Unterkörpers kann auf zwei unterschiedliche Weisen durchgeführt werden. Dies ist abhängig

von den Fähigkeiten des Patienten den Bewegungsablauf zu unterstützen.

Die aktivierende Variante sollte zunächst ausprobiert werden. Die Pflegende steht hinter dem Patienten und geht mit ihrer kopfnäheren Hand in der Taille des Patienten durch bis die Hand auf dem Unterbauch aufliegt. Die oben liegende Hand des Patienten stützt auf der Matratze und begleitet die Bewegung (► Abb. 7.27a). Die zweite Hand der Pflegenden liegt auf den Knien (► Abb. 7.27b). Die Hand am Bauch stabilisiert den Unterbauch. Die Pflegende bittet den Patienten, das Gesäß nach hinten zu bewegen und wartet unbedingt auf den Beginn durch den Patienten selbst (► Abb. 7.27c). Die Hand am Knie wirkt mit Druck nach vorne, unten (roter Pfeil!!) und sorgt somit für eine stabile Referenz beim Zurückbewegen (► Abb. 7.27d).

Die zweite Möglichkeit ist für Patienten geeignet, die noch keine ausreichende Stabilität haben, um den Körper anzuspannen. Die Pflegende steht auch hierbei hinter dem Patienten und geht mit beiden Händen unter das Becken in Höhe des Beckenkamms (► Abb. 7.28). So liegen die Gewichte auf den Armen der Pflegenden und können ohne Reibung auf der Matratze bewegt werden. Die Arme werden gestreckt, der Rücken ist gerade und der Kopf etwas vorgeneigt, sodass er in Verlängerung der Wirbelsäule ist. Die Pflegende geht in die Knie und macht eine Bewegung des gesamten Körpers nach hinten unten, als würde sie sich auf einen niedrigen Hocker setzen wollen. In diese Bewegung wird das Gewicht des Patienten mitgenommen. Der Patient stützt, wenn möglich, mit seinem besseren Arm auf der Matratze und begleitet die einzelnen Schritte des Zurückbewegens. Bei Patienten, die diesen Bewegungsablauf nicht unterstützen können werden evtl. zwei Pflegende benötigt. Die zweite Pflegende steht vor dem Patienten, hat die Hände an den Knien und begleitet so mit das Zurückbewegen (► Abb. 7.28).

► **Oberkörper zurückbewegen.** Die Pflegende kniet mit dem bettnahen Bein hinter dem Patienten im Bett und umfasst die Schulter der weniger betroffenen Seite mit dem gesamten Unterarm und der Hand (► Abb. 7.29). Die andere Hand ist ausgestreckt am unteren Achselrand der mehr betroffenen Schulter. Die obere, weniger betroffenen Schulter wird nach vorne begleitet. Gleichzeitig stabilisiert die untere Hand den Rippenbogen am unteren Achselrand und der Patient bekommt den Impuls, sich mit nach hinten zu bewegen. Dazu



Abb. 7.25 Drehen einer teilaktiven Patientin.

- a Zur Vorbereitung wird das Kopfkissen aus der A-Lage nach oben geschoben, um ausreichend Platz für den Schultergürtel zu bieten. Die Beine der Patientin können auf dem Knie der Pflegenden oder einem Kissen abgelegt werden.
- b Der mehr betroffene Arm liegt in Außenrotation (Ellenbeuge zeigt zur Decke). Die Pflegende begleitet den Arm am Oberarm bei der Drehung auf die Seite. Die Patientin leitet die Drehung ein, indem sie den Kopf auf die Brust nimmt und sich zur Seite dreht.
- c Beide Beine werden weiter in Beugung gebracht, d. h. stärker in der Hüfte gebeugt.
- d Die Patientin liegt stabil auf der Seite, hat keine Angst und baut keinen unerwünschten Muskeltonus auf. Die Pflegende kann die Bettseite wechseln, um die nächsten Schritte durchzuführen. Je „kleiner“ die Patientin liegt, desto leichter ist es für die Pflegende, sie zu bewegen.

kann der Patient seine bessere Hand auf die Matratze aufsetzen und sich beim Anheben des Kopfes mit abdrücken, um den Oberkörper nach hinten zu bewegen. Die untere Hand der Pflegenden dient als „Schlitten“ für die Schulter, sie darf nicht ziehen. So wird ein Verdrehen des Schultergürtels und ein zu weites hinausbewegen der unteren Schulter vermieden. Der Impuls des Zurückbewegens geht vom Unterarm der Pflegenden aus mit dem Ziel, beide Schultern vorn zu belassen.

► **Position anpassen.** Der Patient liegt in Seitenlage mit angewinkelten Beinen ausreichend weit

an der Bettkante. In dieser Position wird zunächst für ausreichende Stabilität im Rücken gesorgt. Ein gerolltes Handtuch o. Ä. wird unter die gesamte Länge des Rückens, einschließlich des Beckens gebracht (► Abb. 7.29b). Der Patient erfährt dadurch eine Unterstützung, um nicht wieder auf den Rücken zu rollen. Für zahlreiche Patienten reicht diese Stabilisierung aus, andere benötigen noch ein weiteres Kissen oder eine Decke, die an den Rücken gelegt wird. Insbesondere bei sehr unruhigen Patienten ist weiteres Lagerungsmaterial am Rücken eine Sicherung vor Verletzungen und „bremst“ vollständiges Zurückrollen. Ein kleines



Abb. 7.26 Drehen auf die mehr betroffene Seite bei einem schwer betroffenen Patienten.

- a Vor dem Drehen auf die Seite unterstützt eine Pflegende den mehr betroffenen Arm und bringt ihn in Außenrotation (Ellenbeuge zeigt zur Decke).
- b Die zweite Pflegende unterstützt den oben liegenden Arm und begleitet diesen mit auf die Seite.
- c Unmittelbar nach der Drehung auf die Seite wird der Kopf ausreichend mit Kissen unterstützt, um den Druck von der unteren Schulter zu nehmen.

Kissen wird zur weiteren Stabilisierung des Patienten unter den Bauch geschoben (► Abb. 7.29c).

Die Pflegende steht zunächst vor dem Patienten und beginnt die Beine zu positionieren (► Abb. 7.29d). Eine gerollte Decke wird von der Brust beginnend vor den Patienten gelegt. Darauf findet zunächst das oben liegende Bein gebeugt einen Platz. Das obere Bein wird etwas höher auf die Decke gelegt. So liegt das untere Bein frei und kann leichter in Richtung Streckung gebracht werden.

Dann wird das untere Bein etwas in Streckung gebracht. Das weniger betroffene Bein benötigt eine Ablagefläche, bevor das untere Bein gestreckt werden kann. Andernfalls ist die Position instabil, der Patient muss sich halten und wird sich abstützen und damit seinen Muskeltonus erhöhen. Zum Strecken gehen beide Hände an den Oberschenkel und bewegen das Bein vorsichtig zurück (► Abb. 7.29e). Spürt die Pflegende das Ende des Bewegungsausmaßes, so bewegt sie das Bein wieder wenige Zentimeter in Beugung zurück.

Merke

Festes Lagerungsmaterial vor dem Körper des Patienten verhindert das Rollen/Kippen auf den Bauch.

► **Ausrichtung des Beckens.** Die Höhe des oben liegenden Beines ist abhängig von der Lage des Beckens. Auf der mehr betroffenen Seite liegend, wird das Becken in der Regel nur bis max. 90° gebracht, da sonst der Schultergürtel ebenfalls weiter nach vorn kommt und entsprechend viel Gewicht und somit Druck auf der mehr betroffenen unteren Schulter liegt.

Liegt das Becken in ca. 90°, so ist der oben liegende Oberschenkel mit zusätzlichem Lagerungsmaterial zu unterstützen. Die Decke liegt durchgehend nah am Körper und ein zusätzliches Kissen wird bei Bedarf unter den Oberschenkel gebracht, um das Gewicht abzufangen und ein Fallen des Oberschenkels zu verhindern. Es hat keine Auswirkungen, ob das zusätzliche Kissen auf oder unter der Decke liegt, bedeutend ist, dass das Lagerungsmaterial nah an den Körper gebracht wird, um das gesamte Beingewicht abzufangen. Der Fuß liegt mit auf dem Kissen oder wird gesondert unterlagert, er darf auf keinen Fall nach unten fallen.



Abb. 7.27 Zurückbewegen des Unterkörpers bei teilaktiven Patienten.

- a** Die kopfnahe Hand der Pflegenden geht durch die Taille hindurch an den Unterbauch des Patienten. Der Patient hat seine bessere Hand auf der Matratze aufgestützt.
- b** Die zweite Hand der Pflegenden liegt auf den Knien und übt Druck nach vorne unten aus (roter Pfeil).
- c** Die Pflegende ist mit einem Knie im Bett und fordert den Patienten auf, sich mit dem Gesäß nach hinten abzudrücken.
- d** Erst wenn der Patient die Bewegung gestartet hat, unterstützt die Pflegende den Bewegungsablauf durch weiteren Druck auf die Knie und leichten Zug mit dem unteren Arm.

Jetzt wird das unten liegende Bein noch etwas weiter in Streckung gebracht. Die Pflegende steht hinter dem Patienten, geht mit beiden Händen an den Oberschenkel und holt das Bein langsam und vorsichtig zurück. Das unten liegende Bein wird nicht bis zur vollständigen Streckung geführt, die Pflegende spürt, bis zu welcher Position es leicht geht und bewegt dann wieder ein kleines Stück in der Bewegungsrichtung zurück. Sie spürt am Oberschenkel und am Unterschenkel, ob die Muskulatur entspannt ist. Ziel ist es, die Beine nicht gebeugt übereinander liegen zu lassen. Diese Position ist im Sitzen und in Rückenlage schon gegeben. Auf der Seite liegend, werden die Beine möglichst vereinzelt, das bedeutet die Erhaltung von Bewegungsspielraum (Selektivität) in beiden Hüften des Patienten.

Merke

Das Lagerungsmaterial wird dicht an den Körper gebracht, um den Oberschenkel bis zur Hüfte des oben liegenden Beins ausreichend zu unterstützen und Schmerzen oder Tonusaufbau zu verhindern.

Positionierung der Schulter und des Armes auf der mehr betroffenen Seite

Der Schultergürtel ist in gleichem Maße nach vorn oder zurück positioniert wie die Hüfte. D.h., liegt die Hüfte in 90°, so liegt auch der Schultergürtel in 90°. Liegt das Becken etwas weiter zurück, so wird auch der Schultergürtel weiter zurückgelagert. Die unten liegende, mehr betroffene Schulter wird so positioniert, dass sie nicht auf dem Oberarmkopf und nicht auf der Schulterblattgräte liegt. Von der



Abb. 7.28 Zurückbewegen eines schwer betroffenen Patienten.

- a Die Pflegende geht mit der kopfnahen Hand unter den Beckenkamm und mit der anderen Hand flach unter den Trochanter major. Die Beine der Pflegenden sind gebeugt.
- b Beim Zurückbewegen geht die Pflegende mit geradem Rücken nach hinten, unten und nimmt dabei den Patienten mit. Die zweite Pflegende kann an den Knien die Bewegung begleiten.

Rückseite des Patienten betrachtet, sollten beide Schulterblätter etwa gleich weit von der Wirbelsäule entfernt sein. Wird der Schultergürtel zu weit herausgeholt, kommt es zur Dehnung der Muskulatur. Gedehnte Muskulatur ist schwieriger zu aktivieren und dem Patienten stehen zu einem späteren Zeitpunkt nicht ausreichend muskuläre Ressourcen für Aktivitäten zur Verfügung (s. Auswirkungen zentraler Schädigungen auf Schulter und Hand (S.87)).

Zur Kontrolle der Schulterlage wird der Patient gebeten, seinen Kopf anzuheben. Bei teilaktiven Patienten sollte dies möglich sein. Dann ist eine ausreichende Stabilität gegeben, um den Kopf mobil anheben zu können. Der Kopf wird deutlich unterlagert und liegt höher als in Verlängerung der Wirbelsäule. Die Pflegende kann das Kissen an bei-

den Enden in den Nacken ziehen. Die Halswirbelsäule wird somit unterstützt und Nacken- und Schulterverspannungen verhindert.

Der Oberarm sollte möglichst nah am Körper liegen, der Unterarm kann in unterschiedlichen Positionen seinen Platz finden, gestreckt oder gebeugt auf dem Kopfkissen abgelegt (► Abb. 7.31).

Merke

Die Außenrotation des Arms (Ellenbeuge zeigt zur Decke) ist vorrangig. Wird die Streckung des Arms nicht erreicht, wird entsprechend Lagerungsmaterial unterlegt, bis der Unterarm und die Hand die Unterstützungsfläche annehmen können.

► **Seitenlagerung.** In der Seitenlagerung auf der mehr betroffenen Seite darf kein Kissen unter der Schulter und dem Oberarm liegen. Der Kopf ist deutlich unterlagert und nimmt somit Druck vom Schultergelenk (► Abb. 7.32).

7

Schwer betroffene Patienten

Bei schwer betroffenen Patienten wird der Bewegungsablauf in gleicher Weise und Reihenfolge durchgeführt. Die Bewegungen, die vom Patienten nicht durchgeführt werden können, übernimmt die Pflegende. Das Zurückbewegen des Unterkörpers ist oben beschrieben. Beim Oberkörper benötigt der Patient evtl. zusätzlich eine Unterstützung des Kopfes (► Abb. 7.33).

Besonderheiten

Probleme und Besonderheiten werden im Abschnitt „Positionieren in Seitenlage auf der weniger betroffenen Seite“ (S.141) beschrieben.

Kriterien zur Beurteilung der Position auf der mehr betroffenen Seite:

- Seitenlage um die 90°
- ausreichend Material unter dem Kopf, Kopf kann evtl. angehoben werden,
- Schulter liegt zwischen Schulterblatt und Oberarm
- Der Oberarm ist in Außenrotation (Ellenbeuge zur Decke)
- Der Unterarm liegt möglichst in Außenrotation, Hand in leichter Dorsalextension, Ellbeuge kann leicht gebeugt sein

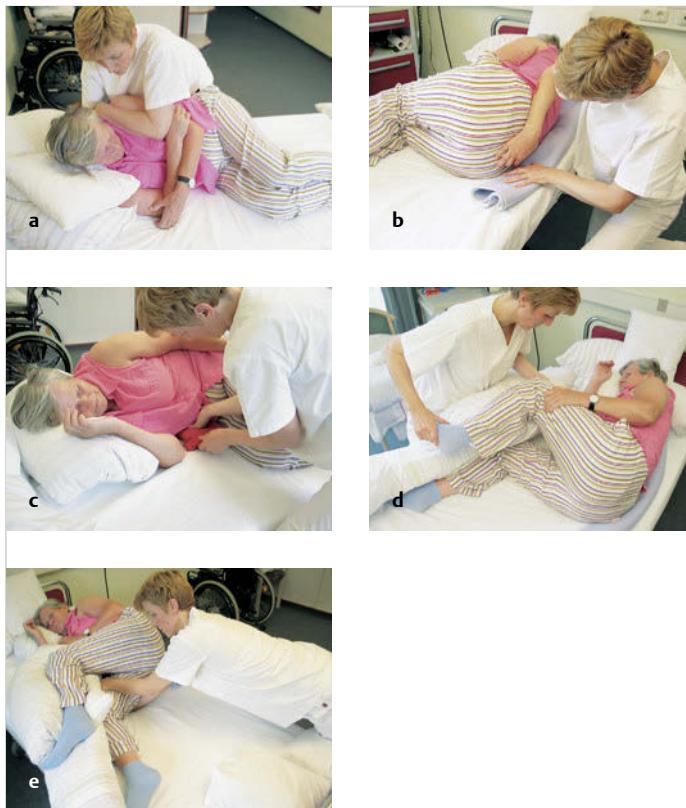


Abb. 7.29 Oberkörper zurückbewegen.

- a Um den Oberkörper zurückzubewegen, kniet die Pflegende hinter der Patientin im Bett und umfasst die Schulter der weniger betroffenen Seite. Die andere Hand ist ausgestreckt unter der mehr betroffenen Schulter. Durch Anheben der weniger betroffenen Schulter bekommt die Patientin den Impuls, den Kopf anzuheben. Der Oberkörper wird zurückgeholt, wobei die untere Hand nur als „Schlitten“ für die Schulter dient.
- b Ein gerolltes Handtuch wird zur Stabilisierung unter den Rücken und das Becken gebracht.
- c Ein weiteres Kissen stabilisiert die Patientin am Bauch.
- d Zum Positionieren der Beine wird zunächst das oben liegende Bein auf eine gerollte Decke gelegt.
- e Dann wird das untere Bein etwas in Streckung gebracht. Dazu gehen beide Hände an den Oberschenkel und bewegen das Bein vorsichtig zurück.

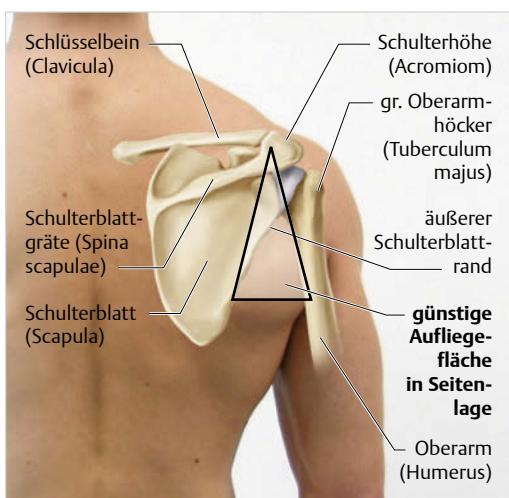


Abb. 7.30 Günstige Auflagefläche in Seitenlage. Die Positionierung zwischen Schulterdach, Schulterblatt und Oberarm ermöglicht eine große Auflagefläche, die geringste Dekubitusgefahr und Schmerzfreiheit durch eine günstige Gelenkstellung.

- Die Rippen sind „sortiert“, sodass kein Hohlkreuz vorhanden ist und der Schultergürtel nicht kopfwärts hoch gezogen ist
- Das obere Bein ist mit Material komplett unterstützt, das Material liegt bis zur Hüfte nah am Körper an
- Das untere Bein ist nach individuellen Möglichkeiten in der Hüfte gestreckt, das Knie kann gebogen sein, Oberschenkel in der Spur

7.2.8 Drehen auf den Rücken Teilaktive Patienten

Um die stabile Position des Patienten möglichst lange zu erhalten, werden die Lagerungshilfsmittel in kleinen Schritten abgebaut (► Abb. 7.34a). Wird eine neue Unterstützungsfläche angeboten, kann eine andere entfernt werden. Aus diesem Grund ist die Decke/das Kissen vor dem Patienten zum Positionswechsel zunächst zu belassen. Das untere Bein wird von der Pflegenden angebeugt, sodass beide Beine wieder aufeinander liegen. Dann wird die Decke/das Kissen entfernt.



Abb. 7.31 Positionierung des mehr betroffenen Arms.
a Der mehr betroffene Arm wird mit dem Oberarm nah am Körper in Außenrotation gelagert.
b Die Kissen können so platziert werden, dass die Patientin selbstständig variieren kann.

Der Patient wird weiter an die Bettkante geholt, damit ausreichend Platz für die Drehung auf den Rücken vorhanden ist (► Abb. 7.34b). Das Bewegen an die Bettkante geschieht, ohne die stabile Position des Patienten zu verlieren. Das Handtuch im Rücken wird zunächst noch belassen. Die Pflegende geht mit einem Arm in beide Kniekehlen des Patienten und mit dem kopfnahen Arm unter den Beckenkamm. Durch einen Ausfallschritt nach unten bewegt sich die Pflegende mit geradem Rücken und nimmt den Patienten auf diesem Wege mit.

Anschließend wird der Oberkörper weiter an die Bettkante bewegt (► Abb. 7.34c). Die Pflegende fordert mit einer Hand über die weniger betroffene Schulter den Patienten auf, den Kopf anzuheben. Jetzt ist es leicht, mit der anderen Hand unter die mehr betroffene Schulter des Patienten zu kom-



Abb. 7.32 Seitenlagerung auf der mehr betroffenen Seite. Der Unterarm liegt gestreckt auf einem Kissen, sodass er nicht überstreckt ist. Es darf **kein** Kissen unter der Schulter oder dem Oberarm liegen.

men. Durch das Anheben des Kopfes des Patienten ist das Gewicht von der unteren Schulter genommen und über eine leichte Rotationsbewegung wird die unten liegende Schulter vorgeholt. Die Pflegende kniet dazu mit einem Bein auf dem Bett, um ihr Körpergewicht auf das kniende Bein abgeben zu können. Um den Patienten wieder auf den Rücken zu drehen, wird ein Kissen zur A-Lagerung schräg hinter den Patienten gelegt.

Beim Drehen auf den Rücken kommt es zu einer Bewegung des Körpers weg vom mehr betroffenen Arm und Bein. Bleiben der Arm oder das Bein in seiner Position liegen, so entsteht ein großes Bewegungsausmaß im ungeschützten Schulter- und Hüftgelenk der mehr betroffenen Seite. Aus diesem Grund sind beide Beine während der Drehung gebogen und werden von der Pflegenden unterstützt.

Die gebogenen Beine werden vor der Drehung auf den Rücken auf das Knie der Pflegenden gelegt (► Abb. 7.34d). Während des Drehens ist die Pflegende mit ihrer Hand am Oberarm des mehr betroffenen Armes des Patienten und bewegt diesen in die Bewegungsrichtung auf der Matratze mit. Kann der Patient seinen mehr betroffenen Arm am Ellbogen halten, so ist auch in dieser Position das Schultergelenk optimal geschützt. Die weniger betroffene Seite des Patienten liegt nun auf dem vorbereiteten Kissen der A-Lagerung.

Der Patient hebt den Kopf an und die Pflegende unterstützt ihn an der betroffenen Schulter. Das zweite Kissen für die A-Lagerung wird platziert. Die Beine werden abgelegt oder über den Baustein „Becken bewegen“ (S. 127) zu einer Seite versetzt.



Abb. 7.33 Positionierung eines schwer betroffenen Patienten in Seitenlage.

- a Zunächst wird mit einem Handtuch/kl. Kissen der Rumpf stabilisiert.
- b Das oben liegende Bein wird gebeugt auf eine Decke gelegt, das untere Bein wird vom Oberschenkel ausgehen zurückbewegt.
- c Das Lagerungsmaterial wird nach jedem kleinen Schritt zur Stabilisierung wieder an den Patienten gebracht.
- d Liegt der Oberarm in Außenrotation auf der Matratze wird die individuelle Bewegungsmöglichkeit des Unterarms erfahren. Das Handgelenk wird dabei stabilisiert und am Oberarm der Muskeltonus in der jeweiligen Bewegung gespürt.
- e Kann der Unterarm nicht mehr vollständig gestreckt werden, wird das Lagerungsmaterial entgegen gebracht. Die Außenrotation und die leichte Streckung im Handgelenk sind möglichst zu erhalten.
- f Beispiel einer Seitenlagerung eines schwer betroffenen Patienten mit schon deutlichen Bewegungseinschränkungen.

Schwer betroffene Patienten

Der schwer betroffene Patient wird in gleicher Weise an die Bettkante bewegt wie der teilaktive. Auf Gewichtsverlagerung der Pflegenden bei den einzelnen Bausteinen ist hier besonders zu achten. Liegt der Patient ausreichend weit und stabil an der Bettkante, wird zur Vorbereitung der A-Lage ein Kissen schräg hinter den Patienten gelegt. Der unten liegende Arm wird nah an den Körper gebracht, nach Möglichkeit auf den Bauch gelegt. Um möglichst selektiv diesen Bewegungsübergang durchzuführen, wird der Oberkörper zunächst in Richtung Rückenlage bewegt. Beide Beine bleiben während des Drehens gebeugt. Rutscht ein Bein weg und geht in Streckung, kann es zu Verletzungen in der Hüfte und zu starken Tonuserhöhungen

mit extremer Streckung im Bein kommen. Die Beine werden auf einem Kissen abgelegt oder langsam gestreckt. Über die Rotation des Rumpfes bewegt eine Pflegende den Patienten zur Seite, sodass das zweite Kissen für die A-Lagerung platziert werden kann (► Abb. 7.35).

7.2.9 Drehen und Positionieren auf die weniger betroffene Seite

Teilaktive Patienten

Aus der Rückenlage heraus werden die schon beschriebenen Bausteine genutzt. Das Becken und der Oberkörper werden zur Bettkante der mehr betroffenen Seite versetzt.



Abb. 7.34 Vorholen und Drehen einer teilaktiven Patientin.

- a Um die stabile Position nicht zu verlieren, wird zunächst das untere Bein angebeugt, dann erst die Decke vorne entfernt.
- b Die Pflegende geht mit einer Hand in beide Kniekehlen und bewegt die Patientin mit gebeugten Beinen zur Bettkante. Die kopfnahen Hand ist am Beckenkamm. Durch einen Ausfallschritt wird die Patientin vorgeholt.
- c Der Oberkörper folgt durch Unterstützung am Schultergürtel. Die Patientin hebt den Kopf an und die untere Schulter kann vorsichtig vorgeholt werden.
- d Ein Kissen wird zur Vorbereitung der A-Lagerung schräg hinter die Patientin gelegt. Der mehr betroffene Arm wird auf den Oberkörper der Patientin gelegt und während der Drehung durch die Pflegende begleitet. Die Drehung erfolgt mit gebeugten Beinen, um das Hüftgelenk zu schützen.

Die mehr betroffene Seite wird dann mit einem Kissen oder einer Decke unterlagert, sodass der Patient schon etwas schräg in die Richtung der Drehung liegt. Die Gefahr, dass der mehr betroffene Arm aus dem Bett fällt, ist dadurch ebenfalls genommen. Der Patient liegt sicher und die Pflegende kann um das Bett herum auf die andere Seite gehen (► Abb. 7.36).

► **Besonderheit.** Beim Drehen auf die weniger betroffene Seite besteht die Gefahr, dass der mehr betroffene Arm auf die Matratze fällt und im Handgelenk abknickt. Dies muss durch entsprechende Unterlagerung oder Begleitung des

Arms durch die Pflegende während des Bewegungsübergangs vermieden werden (► Abb. 7.37), s. Schulterschmerzen (S.89).

► **Positionierung auf der weniger betroffenen Seite.** Ziel bei der Positionierung auf der weniger betroffenen Seite ist es, den Patienten möglichst über 90° hinaus auf die Seite zu bewegen. Dann kann die oben liegende Schulter in eine für sie günstige Position gebracht werden. ► Abb. 7.38 zeigen Beispiele.

Ist dieses für den Patienten nicht möglich, wird das Ausmaß der seitlichen Drehung (die Gradzahl der seitlichen Kippung) entsprechend der Mög-



Abb. 7.35 Vorholen und Drehen eines schwer betroffenen Patienten.

- a** Das Becken des Patienten wird vorsichtig nach vorne geholt.
- b** Anschließend wird der Oberkörper nach vorne bewegt.
- c** Die Pflegenden bereiten die A-Lagerung vor.
- d** Der Patient wird langsam auf den Rücken gedreht, die Beine sind gebeugt.
- e** Um ein Wegrutschen der Beine zu verhindern, werden die Fußspitzen auf eine Decke gelegt.
- f** Beide Beine werden dann auf einem Kissen abgelegt, der Oberkörper über Rotation vorgeholt und das zweite Kissen für die A-Lagerung unter den Patienten gebracht.

lichkeiten des Patienten angepasst. Ein Fallen auf den Bauch wird verhindert, indem ein kleines Kissen, Handtuch oder die Decke unter den Bauch des Patienten geschoben wird (► Abb. 7.38).

Das oben liegende Bein wird auf einer Decke abgelegt und das untere Bein etwas in Streckung gebracht. Besonderes Augenmerk liegt hier auf der ausreichenden Unterlagerung des mehr betroffenen, oben liegenden Beines. Das Lagerungsmaterial wird nah an den Körper des Patienten gezogen, um den Oberschenkelkopf gut zu unterstützen. Andernfalls fällt der Oberschenkelkopf mit der Schwerkraft nach unten Richtung Matratze. Bänder und Muskulatur werden gedehnt, die Patienten geben nach kurzer Zeit Schmerzen in der Hüfte, im Gesäß und/oder im Rücken an.

Eine angepasste Position für den Arm zu finden, erfordert zunächst eine gute Positionierung der Schulter. Ist der Patient in 90° gelagert, so findet der Oberarm des mehr betroffenen Armes häufig

einen Platz auf dem Rumpf, evtl. durch ein kleines Kissen unterstützt (► Abb. 7.39). Der Unterarm wird dann entsprechend in der Höhe angepasst, das Handgelenk ist in Beugung, sodass der Handrücken näher zum Unterarm kommt (Dorsalexversion). Auch der untere Arm benötigt die Möglichkeit, sich abzulegen. Einen Platz auf dem Kopfkissen oder ein zusätzliches Kissen ermöglicht dies.

Merke

Hierbei ist zu beachten: Liegt das Becken über 90° hinaus gedreht (Richtung 135°), so kommt weniger Lagerungsmaterial unter den Oberschenkel, dennoch wird es dicht an den Körper gelegt.



Abb. 7.36 Drehen einer teilaktiven Patientin auf die weniger betroffene Seite.

- a** Beide Beine werden aufgestellt und auf einem Kissen positioniert.
- b** Die mehr betroffene Seite wird unterlagert, somit wird die Drehung eingeleitet und der mehr betroffene Arm und das Bein geschützt.
- c** Die Patientin leitet den Bewegungsübergang durch Anheben des Kopfes auf die Brust ein. Beim Drehen führt die Pflegende den mehr betroffenen Arm oder legt ihn vor dem Körper auf einem Kissen ab. Die Patientin kann auch angeleitet werden, ihren mehr betroffenen Arm vor den Körper zu halten. Beide Beine bleiben während des Bewegungsübergangs gebeugt.
- d** Nach dem Drehen auf die Seite werden unmittelbar die Beine weiter in der Hüfte gebeugt. Die Position der Patientin ist stabil, sodass die Pflegende um das Bett herumgehen kann, um sie zur Bettkante zurückzubewegen.
- e** Der Baustein „Becken zurückbewegen“ folgt.
- f** Abschließend wird der Oberkörper zurückbewegt. Die Patientin liegt ausreichend weit an der Bettkante.



Abb. 7.37 Zu vermeiden! Beim Drehen auf die weniger betroffene Seite muss unbedingt vermieden werden, dass der Arm am Oberkörper entlang auf die Matratze fällt und das Handgelenk abknickt.

Schwer betroffene Patienten

Der Baustein „Drehen auf die Seite bei schwer betroffenen Patienten“ wurde unter dem Baustein „Drehen auf die mehr betroffene Seite“ (S. 130) beschrieben (► Abb. 7.26). ► Abb. 7.33f zeigt die Positionierung eines schwer betroffenen Patienten in Seitenlage.

Besonderheiten

► **Fallen des Schultergürtels.** Bei der Position auf der weniger betroffenen Seite und bei schwer betroffenen Patienten kann es durch die Symptomatik des veränderten Muskeltonus auf der oben liegenden Körperhälfte zum Fallen des Schultergürtels Richtung Ohr oder Richtung Wirbelsäule kommen (► Abb. 7.41a).

Ein angelegter Schulterzug kann dieses verhindern (► Abb. 7.41b).



Abb. 7.38 Beispiel 1. Die Patientin liegt ca. 120° nach vorn gekippt.

- a Ein „Zipfel“ der Decke wird unter den Bauch gelegt, das gibt Stabilität und verhindert das nach vorne Fallen.
- b Das obere Bein wird auf einer Decke oder einem Kissen abgelegt.
- c Das untere Bein wird etwas in Richtung Streckung gebracht und das Becken, wenn möglich, weiter nach vorn gekippt, der Trochanter liegt frei und ist nicht druckgefährdet.
- d Das Lagerungsmaterial wird nah an den Körper der Patientin gebracht, um das Gewicht des Oberschenkels des mehr betroffenen Beins abzufangen und eine entspannte, schmerzfreie Position zu gewährleisten.
- e Die Position des Armes wird der Lagerung angepasst, der Oberarm muss unter der Achsel und ggf. auch am Unterarm unterstützt werden, um die Gewichte abzufangen. Das Handgelenk wird möglichst „gebeugt“ gelagert (Dorsalextension).
- f Position auf der weniger betroffenen Seite, die Patientin liegt ca. 120° nach vorn gekippt, das Lagerungsmaterial unter dem Oberschenkel und dem Arm ist entsprechend angepasst.

Mit einem gefalteten Badehandtuch oder Stecklaken lässt sich ein Zug herstellen, der den gesamten Schultergürtel in seiner Position stabilisiert. Dazu wird das kurze Ende des glatt gefalteten Handtuchs unter die Achsel des Patienten gebracht. Das lange Ende des Handtuches wird über die Schulterhöhe und über das flach anliegende Schulterblatt gelegt und nach vorn geholt und in Höhe des Bauches unter den Patienten gesteckt (► Abb. 7.41b und ► Abb. 7.41c).

In ► Abb. 7.41d ist die Zugrichtung anders herum, mit dem gleichen Effekt für den Schultergürtel. Wichtig ist dabei, dass die Pflegende den Schultergürtel zunächst mit beiden Händen umschließt und das Schulterblatt mit in die richtige Position bringt, dann erst wird der Zug angelegt. (s. Handling in Seitenlage (S.96)).

► **Positionswechsel durch den Patienten.** Patienten, die sich nicht äußern können und sich ggf. in der Lagerung nicht wohl fühlen oder Schmerzen haben, bewegen sich und wollen ihre Lage verändern. Sie winden sich ihren Möglichkeiten entsprechend aus der Position heraus. Wahrnehmungsstörungen des eigenen Körpers, fehlende räumliche Orientierung oder Störungen des Gleichgewichtssystems sind weitere Gründe, die dazu führen können, dass Patienten die Kissen aus dem Bett werfen oder sich zügig aus der Position bringen. Die Pflegende ist frustriert, da sie sich trotz knapper Zeitressourcen große Mühe gegeben hat und verzichtet unter Umständen beim nächsten Mal auf diese wertvolle Arbeit.



Abb. 7.39 Beispiel 2. Die Patientin liegt in ca. 90°, entsprechend sind der Oberschenkel und der Unterarm deutlicher unterlagert. Die Dekubitusgefahr am Trochanter kann auch durch ein kleines Kissen oder ein Handtuch, das unter das Becken geschoben wird, vermieden werden.

Merke

Der Weg in eine Position bedeutet für den Patienten eine Vielzahl an kleinen, einzelnen Bewegungen und fördert seine Aktivität. Werden diese selektiven Maßnahmen nicht regelmäßig durchgeführt, reduziert sich die Wahrnehmung (das Körperschema), das Gleichgewicht usw. und die Mobilisation des Patienten wird zunehmend schwieriger. Es ist eine Ressource des Patienten, sich bewegen zu können. Aus dieser Perspektive betrachtet, können einzelne Aktivitäten des Patienten vielleicht anders genutzt werden.

Kriterien zur Beurteilung der Position weniger betroffene Seite

- Ziel ist: weiter Richtung Bauchlage zu positionieren
- Kopfhöhe ist der „Kippung“ nach vorne angepasst (je weiter vor desto weniger ist unter dem Kopf)
- Schultergürtel und Beckengürtel sind auf einer Höhe und gleichermaßen nach vorne gekippt
- Der mehr betroffene Arm liegt gebeugt vor dem Körper
- Das Gewicht des Armes wird abgenommen (am Schultergürtel und/ oder am Ellbogen und Unterarm)
- Das Schulterblatt liegt flächig auf dem Thorax
- Das Handgelenk ist in leichter Dorsalextension
- Das obere Bein ist mit ausreichend Material bis zur Hüfte unterstützt
- Das untere Bein ist entsprechend der individuellen Möglichkeiten in der Hüfte gestreckt, Oberschenkel in der Spur
- Muskeltonus insgesamt entspannt

7.2.10 135-Grad-Lage

Eine weitere Variationsmöglichkeit für Patienten bietet die Position in ca. 135°. Die Vorteile dieser Position sind vielfältig:

- Bewegungsübergang mit vielen selektiven Bewegungen und asymmetrischer Einstellung der Schlüsselpunkte.
- Die hintere Thoraxwand ist frei und kann besser belüftet werden.
- Der Steiß und beide Trochanteren sind frei im Rahmen der Dekubitusprophylaxe oder Therapie bei vorhandenem Dekubitus.
- Zahlreiche Menschen sind es gewohnt in dieser Position zu liegen und fühlen sich wohl.



Abb. 7.40 Beispiel 3.

- a Der Patient liegt deutlich weiter nach vorne gekippt (ca. 120°). Entsprechend ist weniger Material unter dem Oberschenkel und Oberarm.
- b Der mehr betroffene Arm zeigt eine Erhöhung des Muskeltonus, die Position ist dem angepasst.
- c Zur Entlastung des Trochanters kann ein kleines Kissen unter das Becken gelegt werden.

Merke

Beachte: die Beweglichkeit der Halswirbelsäule und des unten liegenden Schultergürtels muss ausreichend gegeben sein. Je geringer die Beweglichkeit desto mehr Material sollte unter den Thorax gelegt werden.

Günstigerweise wird der Bewegungsübergang in die Position 135° (Bauchlage) von zwei Pflegenden durchgeführt. So können die Gelenke und der Kopf geschützt werden und bei evtl. vorhandener Beatmung diese gesichert werden (► Abb. 7.42).

7.2.11 Hochbewegen im Bett

Jede Pflegende kennt das mühsame „Hochziehen“ des Patienten im Bett. Besonders im Nachtdienst steht man häufig alleine vor großen Kraftanstrengungen. Auch am Tage holt die Pflegende sich gern eine Kollegin und beide greifen an die Unterlage und ziehen den Patienten nach oben. Das Ergebnis dieser Aktion ist, der Patient liegt weiter am Kopfende, die Pflegenden bekommen Rücken-, insbesondere Nackenbeschwerden, da die gesamten Gewichte des Patienten ihre Halswirbelsäule belasten. An dieser Stelle folgt häufig das Argument der Pflege: „Das geht am schnellsten so!“ Vielleicht hilft der Gedanke, dass nur eine gesunde Pflegende auf der Station ihre Arbeit verrichten und somit auch Kollegen entlasten kann. Insbesondere beim Hochbewegen im Bett kommt es für den Patienten zu zahlreichen selektiven Bewegungen, d. h., einzel-

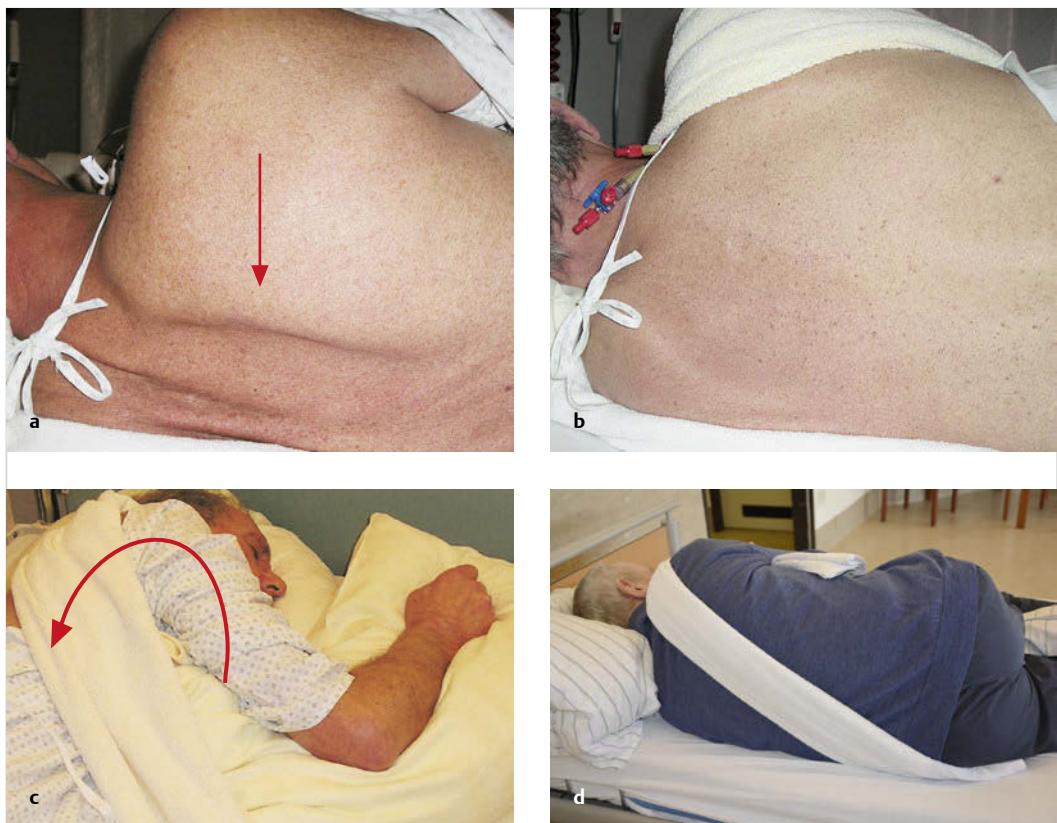


Abb. 7.41 Schulterzug.

- a Das obere Schulterblatt fällt mit der Schwerkraft Richtung Wirbelsäule.
- b Ein Schulterzug wirkt dieser Schwere entgegen.
- c Der Arm wird entsprechend der Position des gesamten Körpers auf dem Rumpf des Patienten oder weiter nach vorne auf einem Kissen positioniert.
- d Ein Schulterzug stabilisiert den Schultergürtel. Das Schulterblatt wird auf dem Thorax liegend gehalten.

ne Körperabschnitte werden unabhängig voneinander bewegt. Die Erhaltung der Bewegungsressourcen des Patienten ist gewährleistet, die Folgeschäden wie Kontrakturen deutlich gemindert.

Im folgenden Abschnitt werden Möglichkeiten beschrieben, das Hochbewegen von Patienten allein oder zu zweit durchzuführen. Der Patient wird dabei mit einbezogen oder seine Gewichte werden so verlagert, dass sie leichter zu bewegen sind.

Merke

Grundsätzlich gilt: Je kleiner der Patient positioniert wird, desto leichter ist es, ihn zu bewegen. Das bedeutet z. B. in Rückenlage: Je weiter die Beine angestellt oder in der Hüfte gebeugt positioniert sind, desto leichter sind die folgenden Bewegungen. Das Lagerungsmaterial darf auf keinen Fall komplett aus dem Bett genommen werden. Ohne Kopfkissen auf dem Rücken zu liegen, bedeutet für die meisten Patienten, dass sie unbequem liegen und ihre Muskulatur anspannen, um sich zu halten. Ein Mithelfen bei Bewegungsabläufen wird erschwert, da die Patienten instabil liegen oder keine günstigen muskulären Voraussetzungen für Aktivität gegeben sind.



Abb. 7.42 135-Grad-Lage.

- a Die Patientin liegt auf dem Rücken, eine gerollte Decke liegt vor dem Körper. Die Beine werden aufgestellt und das Becken zu einer Seite bewegt, um den Arm, über den gedreht wird, unter den Körper zu bringen.
- b Die Patientin wird von der vorderen Pflegenden an Schulter und Becken auf die Seite gedreht.
- c Die zweite Pflegende bewegt das untere Bein in Richtung Streckung. Der Arm wird vom Schultergürtel ausgehend herausbewegt. Der oben liegende Arm wird von der Achsel ausgehend mit Material unterstützt und individuell angepasst.
- d Angepasste Position in ca. 135°.



Abb. 7.43 Vorbereitung. Das aktive Hochbewegen im Bett wird vorbereitet, beide Beine werden aufgestellt.



Abb. 7.44 Möglichkeit 1. Über eine Rotationsbewegung wird das Gewicht einer Körperhälfte minimal von der Matratze gelöst und kann nach oben Richtung Kopfende bewegt werden.

Teilaktive Patienten

► **Ausgangsposition** (► Abb. 7.43). Die Pflegende steht auf der mehr betroffenen Seite des Patienten, das bettnahe Bein ist kniend im Bett. Der Patient liegt in Rückenlage in A-Lagerung, beide Beine sind aufgestellt (Baustein „A-Lagerung und Bein aufstellen“). Die Pflegende geht mit ihrer Achsel über das Knie des mehr betroffenen Beines und mit einer Hand unter das Gesäß der weniger betroffenen Seite. Mit der anderen Hand umfasst sie den Schultergürtel der weniger betroffenen Seite des Patienten.

► **Möglichkeit 1** (► Abb. 7.44). Bei der folgenden Aktivität wird der Patient aufgefordert, seinen Kopf auf die Brust zu nehmen. Die Pflegende erreicht durch eigene Gewichtsverlagerung nach hinten unten, eine Rotationsbewegung im Rumpf des Patienten, die Gewichte sind von der weniger betroffenen Seite genommen. Der Patient kann aktiv seine weniger betroffene Seite nach oben bewegen. Anschließend liegt er schräg im Bett. Die Pflegende wechselt die Hände zur mehr betroffe-

nen Gesäßhälfte und zur mehr betroffenen Schulter. Der Patient wird aufgefordert seinen Kopf auf die Brust zu nehmen und etwas zur Seite der weniger betroffenen Seite zu schauen. Die Pflegende verlagert ihr Körpergewicht Richtung Patient und nimmt dabei die mehr betroffene Körperhälfte mit. Nur minimal von der Matratze gelöst, kann die Seite nach oben bewegt werden. Diese Schritte werden wiederholt, bis der Patient ausreichend weit am Kopfende liegt.

► **Möglichkeit 2** (► Abb. 7.45). Die Ausgangsposition für die Patientin ist wie oben beschrieben die A-Lagerung mit aufgestellten Beinen. Die Pflegende geht mit ihrer Achsel über das mehr betroffene Bein und stabilisiert es durch leichten Zug Richtung Bettende. Der Körper der Pflegenden steht parallel zum Bett, am Fußteil stützt sie sich mit einem Bein ab. Die Patientin hebt das Becken etwas an, nimmt den Kopf auf die Brust und drückt sich mit ihrem besseren Bein auf der Matratze Richtung Kopfende ab.



Abb. 7.45 Möglichkeit 2.

- a Die Pflegende stützt sich mit ihrem Fuß am Fußende ab, das Gewicht wird Richtung Bettende verlagert. Dadurch hilft sie der Patientin, das Becken anzuheben. Während sich die Patientin mit ihrem weniger betroffenen Bein nach oben schiebt, nimmt sie den Kopf auf die Brust. Dadurch wird eine Streckung und somit ein Bohren des Kopfes und der Schultern in die Matratze verhindert.
- b Die Patientin drückt sich mit ihrem weniger betroffenen Bein ab und schiebt sich Richtung Kopfende.

Schwer betroffene Patienten

Die Ausgangsposition für das Hochbewegen im Bett für schwer betroffene Patienten ist wie oben beschrieben, jedoch steht auf jeder Seite des Patienten eine Pflegende.

Eine Pflegende schiebt eine Hand unter die ihr gegenüberliegende Gesäßhälfte und die andere Hand unter die ihr zugewandte Schulter.

► **Möglichkeit 1.** Durch Gewichtsverlagerung einer Pflegenden nach hinten unten wird das Gewicht der gegenüberliegenden Körperhälfte des Patienten von der Matratze gelöst und lässt sich von der zweiten Pflegenden am Becken und am Schultergürtel nach oben Richtung Kopfende bewegen. So können Kräfte gespart und der Rücken geschont werden. Dieser Schritt wird gegengleich fortgesetzt, bis der Patient ausreichend weit am Kopfende liegt.

► **Möglichkeit 2 (► Abb. 7.46).** Die Ausgangsposition ist wie oben beschrieben, eine Hand am Gesäß, die andere Hand der Pflegenden liegt jeweils

flach unter dem Schultergürtel der Patientin. Die Pflegenden bewegen sich gleichzeitig etwas Richtung Bettende, sodass das Gewicht vom Gesäß genommen wird. Dann schieben sie die Patientin gleichzeitig Richtung Kopfende.

► **Möglichkeit 3 (► Abb. 7.47).** Hochbewegen über die Seite. Dieser Bewegungsablauf ist ausführlich beschrieben unter: Zurückbewegen im Bett (S. 133).

Die Pflegende stellt ihren Körper mehr Richtung Kopfende ein. So kann sie den Patienten nicht nur zurück, sondern auch nach oben bewegen.

Besonderheiten

Das Hochbewegen einer Körperhälfte ist schwer oder zeigt keinen Erfolg. Häufigstes Problem ist die unzureichende Gewichtsverlagerung des Patienten zu einer Seite. Nicht selten ist das Bett zu hoch eingestellt. Die Gewichte des Patienten werden nicht von der Matratze gelöst und können entsprechend schwer bewegt werden. Eine weitere Schwierigkeit ergibt sich aus der unzureichenden Beugung der Beine. Können die Beine, bedingt durch Knie-



a



b

Abb. 7.46 Hochbewegen eines schwer betroffenen Patienten.

- a Ausgangsposition für das Hochbewegen im Bett.
- b Die Pflegenden bewegen sich gleichzeitig etwas Richtung Bettende, sodass das Gewicht vom Gesäß genommen wird. Dann schieben sie die Patientin gleichzeitig Richtung Kopfende.



Abb. 7.47 Hochbewegen über die Seite.

oder Hüftprobleme, nicht ausreichend weit ange stellt werden, sind sie mit Lagerungsmaterial zu unterlagern. Liegen beide Beine ausgestreckt im Bett, ist der Hebel sehr lang und die Gewichte schwer. Reichlich Lagerungsmaterial unter die Beine gebracht (auch und insbesondere bei Beinen mit hohem Muskeltonus) erleichtert den Bewe gungsablauf enorm.

7.3 Sitzen im Bett

7.3.1 Stabiler Sitz im Bett

Das Sitzen im Bett bietet vielfältige Möglichkeiten für den Betroffenen und die Pflege. In dieser Position kann die Körperpflege stattfinden, können Mahlzeiten eingenommen werden, kann der Betroffene lesen oder Besuch empfangen. Die Atmung wird durch die Aufrichtung des Beckens, des Rumpfes und durch die Abnahme der Armgewichte erleichtert. Der stabile Sitz im Bett ist eine gelungene Alternative zum Sitzen im Rollstuhl/Stuhl. Ist der Patient noch sehr schwach oder hat kaum Rumpfstabilität, so ist das Sitzen im Bett weniger anstrengend für ihn und er kann in dieser Position leichter unterstützt und somit stabilisiert werden. Die Reaktionsmöglichkeiten bei Verschlechterung des Kreislaufs oder der Vigilanz ist deutlicher schneller. Zügig kann die Position durch Verstellen des Bettes z. B. in der Höhe des Kopfteils verändert werden.

Der enorme Druck auf den Steiß stellt beim Sitz im Bett eine hohe Dekubitusgefahr dar. Auf die Haut- und Durchblutungsverhältnisse beim jewei ligen Patienten ist unbedingt zu achten. Durch ein Handtuch oder ein kleines Kissen unter einer Ge-

säßhälfte im Wechsel kann diese Gefahr jedoch minimiert werden.

► **Vorbereitung.** Der Patient wird zunächst über den Baustein „A-Lagerung“ (S.118) und „Hochbewegen im Bett“ (S.146) möglichst weit an das Kopfende gebracht. Die Hüfte des Patienten muss mit dem Knick des Kopfteils auf einer Höhe sein.

► **Möglichkeit 1 (über das Diagonale vorkommen).** Eine gefaltete Decke wird unter die Knie des Patienten gelegt, sie werden somit angewinkelt positioniert. Um die Beine des Patienten anzuheben, wird zunächst jedes einzelne Bein nacheinander aufgestellt. Eine Pflegende setzt sich rückwärts zum Patienten auf das Bett, geht mit dem patientennahen Arm über die Knie des Patienten und nimmt mit je einer Hand jeweils einen Fuß des Patienten. Durch Rückverlagerung des Körpers der Pflegenden werden die Füße von der Matratze gelöst und die zweite Pflegende kann die Decke platzieren. Die Decke wird möglichst bis an die Sitzbeinhöcker des Patienten gelegt. Stabiles Lagerungsmaterial wird an die Fußsohlen angebracht, um ein Herunterrutschen zu vermeiden (► Abb. 7.48a, ► Abb. 7.48b, ► Abb. 7.48c, ► Abb. 7.48d). Die symmetrische Position des Beckens wird überprüft, indem die Pflegende die Hände auf beide Beckenkämme legt (► Abb. 7.48e). Das diagonale Vorkommen des Patienten (Rotation) lässt sich durch die gebeugten Knie einfacher gestalten, da die Muskulatur der hinteren Oberschenkel ausreichend Länge für diese Bewegung hat. Der Patient nimmt, wenn möglich, den Kopf auf die Brust und leitet die Bewegung ein. Die Pflegende unterstützt das diagonale Vorkommen über beide Schultergürtel und geht dann mit ihrem Arm über den Patienten, um ihn gegen ihren Körper zu lehnen und an der Seite zu halten (► Abb. 7.48f, ► Abb. 7.48g).

Eine zweite vorbereitete Decke liegt gefaltet am Kopfende und kann jetzt in den Lendenbereich des Patienten gelegt werden. Der Patient wird möglichst mit aufgerichtetem Becken auf die Lagerungsmaterialien zurückgelegt, das Kopfteil wird angestellt. Die seitlichen Enden der Decke werden nach innen eingerollt und nah an den Rumpf des Patienten gebracht (► Abb. 7.48h, ► Abb. 7.48i, ► Abb. 7.48j). Unter den Kopf kann ein Kissen quer oder auch zwei Kissen in A-Form angepasst werden. Je steiler das Kopfteil angestellt ist, desto mehr muss der Kopf des Patienten gehalten wer-

den. Bei guter Kopfkontrolle ist evtl. kein Kopfkissen notwendig. Fällt der Kopf zur Seite, kann ein Handtuch zur Stabilisierung genutzt werden. Quer unter dem Kopf liegend wird das Handtuch an beiden Enden aufgerollt und die Rollen jeweils hinter dem Ohr anmodelliert (► Abb. 7.48j).

Merke

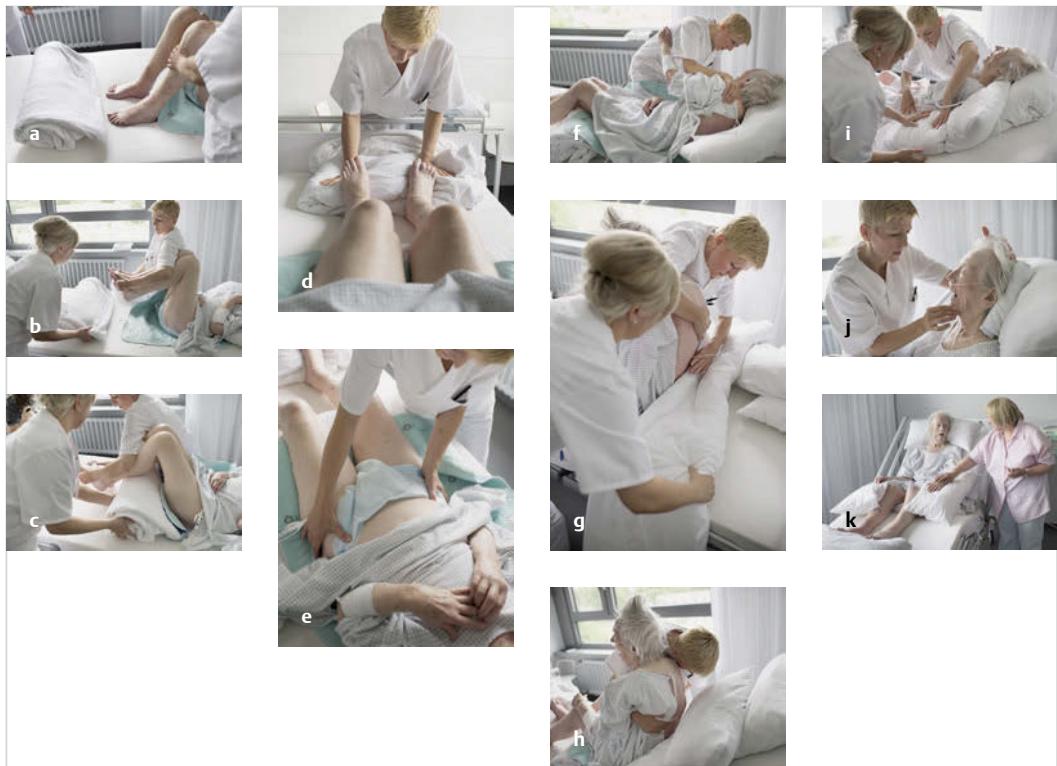
Wird das gesamte Bett in die schiefe Ebene fußtiefwärts gebracht, wird das Gewicht im Gesäßbereich verlagert. Durch regelmäßige Veränderungen in der Höhe des Kopfteiles und der schiefen Ebene kann der Entstehung von zu viel Druck im Steiß- und Sitzbeinbereich entgegen gewirkt werden. Zur Spitzfußprophylaxe wird eine Decke oder ein Kissen vor die Fußsohlen gelegt. Ein Herunterrutschen des Patienten wird dadurch vermieden.

Von den Bewegungsmöglichkeiten des Patienten ist abhängig, ob die Decke im Lendenbereich über das diagonale Vorkommen, wie oben beschrieben, angelegt wird. Oder ob die Seitenlage die günstigere Variation darstellt. Dabei wird der Patient mit aufgestellten Beinen auf eine Seite bewegt und die Decke mit einem Ende quer und nach oben geschlagen vorbereitet. Der Patient wird dann auf die andere Seite bewegt und die Decke herausgezogen (► Abb. 7.49). Die weiteren Schritte sind wie oben beschrieben.

Besonderheiten

Ist das Becken nicht symmetrisch ausgerichtet, fällt der Patient zu einer Seite oder hält sich mit einer Hand am Bettgitter fest. Bevor der Oberkörper des Patienten hochbewegt wird, ist darauf zu achten, dass das Becken symmetrisch liegt. Ist eine Symmetrie nicht zu erreichen, da eine Gesäßhälfte weniger muskulären Halt gibt, kann dieses durch ein kleines Kissen oder gefaltetes Handtuch unter dem Gesäß ausgeglichen werden (s. Sitzen (S.168)).

Wird zu Beginn der Maßnahme der Patient nicht ausreichend weit nach oben bewegt, führt das dazu, dass beim Anstellen des Kopfteils die Beugung im Oberkörper stattfindet und nicht in der Hüfte. Ein aufrechter Sitz ist in dieser Position nicht möglich. Die Atmung ist erschwert und der Patient rutscht an das Fußende. Maximales Hochbewegen bis zum Kopfende kann dieses verhindern.

**Abb. 7.48 Stabiler Sitz im Bett.**

- a** Beide Beine werden aufgestellt und eine gefaltete Decke vorbereitet.
- b** Durch Gewichtsverlagerung einer Pflegenden werden die Beine in der Hüfte gebeugt, sodass die zweite Pflegende die Decke unter die Oberschenkel bis an das Gesäß legen kann.
- c** Die Oberschenkel sowie die Knie erhalten dadurch eine Unterstützung.
- d** Zur Spitzfußprophylaxe und um das Herunterrutschen zu verhindern, wird eine weitere Decke oder ein Kissen vor den Vorfuß der Patientin gebracht.
- e** Die Pflegende prüft die Symmetrie des Beckens, um die Voraussetzung für einen geraden Sitz zu ermöglichen. Liegt das Becken nicht gerade, sollte es an dieser Stelle korrigiert werden.
- f** Die Patientin wird über Rotation aufgerichtet.
- g** Eine weitere längsgefaltete Decke wird quer, in Höhe des Lendenbereichs, faltenfrei angebracht.
- h** Das Kopfteil wird leicht angestellt und die Patientin mit möglichst aufgerichtetem Becken abgelegt.
- i** Die rechts und links überstehenden Enden der Decke werden nah an den seitlichen Rumpf der Patientin angerollt. Dabei wird ein „wegdrücken“ des Oberarms nach innen verhindert. Das Kopfteil wird weiter angestellt und das Bett in schiefe Ebene kopfwärts bewegt.
- j** Der Kopf sollte mit möglichst langem Nacken stabil liegen. Das Fallen zur Seite kann mit einem Handtuch, an den Enden eingerollt, verhindert werden.
- k** Der stabile Sitz im Bett ermöglicht eine aufrechte Position für Aktivitäten wie Lesen, Essen oder Besuch empfangen.

Kriterien zur Beurteilung der Position stabiler Sitz im Bett:

- Becken nach vorne (anterior) für Aktivität
- Beine in der Spur und ausreichend unterlagert, sodass Muskulatur entspannen und das Becken ausreichend weit nach vorne gebracht werden kann,

- Kopf kann selbst halten, sonst ausreichend mit Material stabilisiert und vor dem Fallen nach vorne und zur Seite geschützt
- Oberarme neben dem Körper,
- Armgewichte abgenommen durch Material,
- Füße vor dem Fallen geschützt.

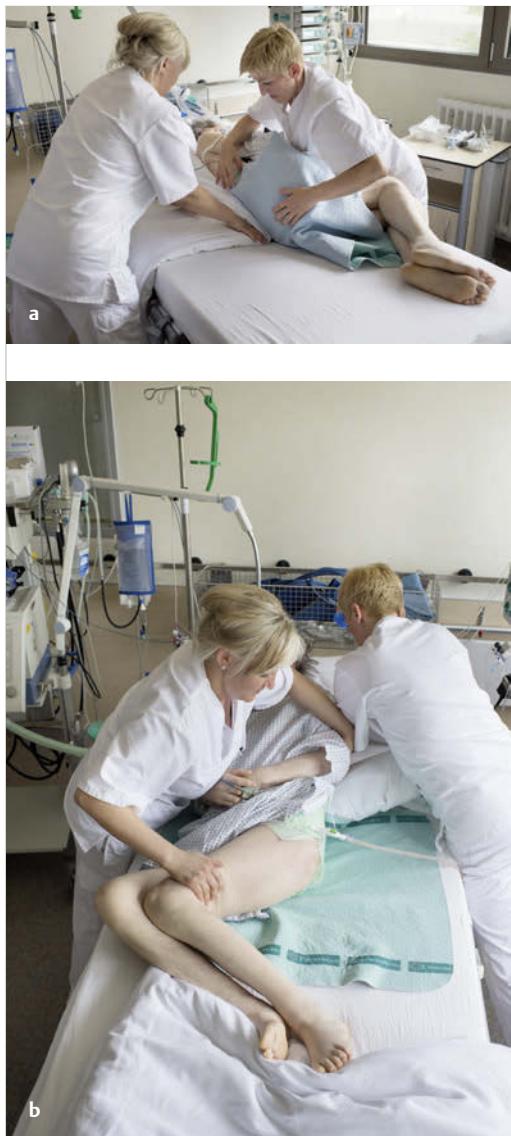


Abb. 7.49 Stabiler Sitz im Bett: Möglichkeit 2, um die Decke in den Lendenbereich der Patientin zu bringen.

7.3.2 Asymmetrischer Sitz im Bett

Insbesondere auf der Intensivstation, mit oder ohne Beatmung, oder auf einer Überwachungsstation kann es für sehr schwer betroffene Patienten mit Kreislaufinstabilität noch zu früh und auch motorisch nicht sinnvoll sein, sie in den Stuhl zu mobilisieren (s. auch Sitzen (S.168)). Eine günstige Alternative ist der oben beschriebene stabile Sitz

im Bett. Eine weitere Möglichkeit für die Positionierung dieser Patienten bietet der asymmetrische Sitz im Bett, der auch zur Anregung des Kreislaufs im Rahmen einer langsamem Vertikalisierung zu nutzen ist.

Die Ziele sind wie beim stabilen Sitz im Bett, die Kreislaufanregung steht durch das Herausnehmen eines Beines jedoch deutlicher im Vordergrund.

Die Patientin wird zur Seite bewegt und die längsgestaltete Decke so angelegt, dass sie später quer in Höhe der Lendenwirbelsäule unter der Patientin liegt (► Abb. 7.50a, ► Abb. 7.50b). Zu der Bettseite, zu der später ein Bein herausgestellt wird, bewegt die Pflegende das Gesäß der Patientin. Der Oberkörper wird einen kleinen Schritt zur gegenüberliegenden Seite versetzt und auf dieser Seite mit zusätzlichem Lagerungsmaterial unterstützt. Die Patientin liegt nun etwas asymmetrisch im Bett, der Oberkörper ist auf einer Seite mit mehr Material unterlagert. Das im Bett verbleibende Bein wird mit einer Decke oder einem Kissen unterstützt, sodass es in der „Spur“ angewinkelt im Bett liegt. Das andere Bein wird gebeugt aus dem Bett bewegt, der Oberschenkel bleibt in der Achse des Hüftgelenks. Eine Außenrotation ist zu vermeiden. Der Fuß kann auf den Boden, oder auf eine andere Unterlage (Hocker, Stuhl) gestellt werden. Das ist abhängig von der Betthöhe und der Größe des Patienten. Ist die Hüftstreckung eingeschränkt und lässt sich der Oberschenkel nicht auf der Matratze ablegen bzw. der Unterschenkel nicht in Beugung bringen, wird der Oberschenkel etwas unterlagert (► Abb. 7.50d). Eine Spitzfußprophylaxe kann mit einer Decke, einem Kissen oder einem Handtuchwickel durchgeführt werden (► Abb. 7.50e).

7.3.3 Aufsetzen auf die Bettkante

Liegen keine zusätzlichen Schäden an der Wirbelsäule vor, so sollte das Aufsetzen auf die Bettkante über die Diagonale erfolgen. Grundsätzlich gibt es zwei Möglichkeiten, Patienten beim Aufsetzen auf die Bettkante zu begleiten. Von den Bewegungsmöglichkeiten des Patienten, von den räumlichen Bedingungen, von der Ausgangsposition in der sich der Patient gerade befindet und ebenso von dem gelernten Handling der Pflege, ist der Einsatz der unterschiedlichen Möglichkeiten abhängig. Auch bei diesem Bewegungübergang sollte individuell entschieden werden und kleine Variationen ermöglichen das Erlernen eines neuen Bewegungsradius.



Abb. 7.50 Asymmetrischer Sitz im Bett.

- a Die Patientin wird mit aufgestellten Beinen zur Seite bewegt. Die vorbereitete längs gefaltete Decke wird in Höhe der Lendenwirbelsäule angelegt.
- b Die Decke wird einmal übergeschlagen und nach oben (oder unten) gelegt.
- c Die Patientin wird über die Decke zur anderen Seite bewegt und das Ende der Decke herausgeholt. Die Decke wird nah an den Rumpf der Patientin angerollt.
- d Die Patientin wird mit dem Becken etwas zur Bettkante bewegt, sodass sie etwas schräg im Bett liegt. Das Kopfteil wird etwas angestellt und ein Bein aus dem Bett auf den Boden oder einen Stuhl gestellt. Das Kopfteil wird weiter angestellt und das Bett in schräge Ebene fußwärts gebracht.
- e Beim asymmetrischen Sitz im Bett ist die rechte Seite der Patientin deutlicher mit Material unterstützt als die linke. Zur Spitzfußprophylaxe kann eine Decke oder ein Handtuch an den Fuß angelegt werden.

Das Aufsetzen über die Seite kann bei unterschiedlichen Symptomen sinnvoll sein: z.B. bei einer Pusher-Symptomatik (S.74), bei Adipositas (S.192) und wird jeweils in diesen Kapiteln beschrieben. Grundsätzlich ist beim seitlichen Aufsetzen wichtig, die Patienten „klein“ zu halten, d.h. beide Beine möglichst weit zu beugen und während des Bewegungsablaufes eine Streckung im Rumpf zu verhindern (s. Fallbeispiel 1 (S.255)).

Häufig ist es so, dass die Pflegende die gesamte Last des Kranken trägt und sehr viel Kraft benötigt. Der Patient hat nur geringe Möglichkeiten aktiv mitzuhelfen, indem er sich mit dem oberen Arm abstützt oder an der Pflegenden hochzieht. Dieses sollte durch einen angepassten Bewegungsablauf verhindert werden.

Teilaktive Patienten

Grundsätzlich kann das Aufsetzen auf die Bettkante über beide Seiten, also über die mehr und die weniger betroffene Seite erfolgen. Das Handling

über die mehr betroffene Seite ist deutlich einfacher für die Pflegende. Auf der mehr betroffenen Seite stehend, können die im Muskeltonus veränderten Extremitäten besser unterstützt werden. Für einige Patienten ist es sinnvoll, den Weg über die weniger betroffene Seite zu wählen, z.B. bei Patienten mit einer Hüft-TEP oder starken Schmerzen in der Hüfte der mehr betroffenen Seite. Im Folgenden werden zwei Beispiele für das Aufsetzen auf die Bettkante beschrieben.

► **Beispiel 1 (► Abb. 7.51).** Ausgangsposition ist die A-Lagerung. Das Becken wird an die Bettseite der mehr betroffenen Seite gebracht (s. Baustein „Becken bewegen“ (S.127)). Anschließend wird der Oberkörper zur weniger betroffenen Seite bewegt (s. Baustein „Oberkörper versetzen“ (S.129)), sodass der Patient diagonal im Bett liegt. Ist der Patient noch sehr inaktiv, kann das Kopfteil leicht angestellt werden, um den Weg zu verkürzen. Wird das Kopfteil zu stark angestellt, hat der Patient auf der Bettkante sitzend, eine schiefe Ebene



Abb. 7.51 Beispiel 1.

- a Das Becken wird an die Bettseite der mehr betroffenen Seite gebracht und der Oberkörper zur weniger betroffenen Seite bewegt. Die Patientin liegt so diagonal im Bett.
- b Beide Beine sind angestellt, die Pflegende stellt das mehr betroffene Bein aktiv führend aus dem Bett. Dabei darf der Oberschenkel nicht nach außen gestellt werden, sondern sollte in der Hüfte die „Spur“ halten.
- c Der mehr betroffene Arm wird mit leichter Außendrehung neben den Körper gelegt.
- d Die Pflegende steht seitlich neben der Patientin und leitet die Bewegung über die Diagonale ein (Rotation). Die Patientin legt die weniger betroffene Hand auf die Schulter der Pflegenden und bringt den Kopf auf die Brust.
- e Die Pflegende geht in die Knie, um den Bewegungsablauf zu begleiten.
- f Sitzt die Patientin auf der Bettkante, kann die Position des mehr betroffenen Armes und Beines korrigiert werden.

und somit keine ausreichende Stabilität für den Sitz.

Sind beide Beine angestellt, stellt die Pflegende das mehr betroffene Bein aktiv führend aus dem Bett (► Abb. 7.51b). Aktiv führend bedeutet, dass das Bein entsprechend der normalen Bewegung auf den Boden gebracht wird. Die Pflegende führt mit einer Hand am Knie und nimmt mit der anderen Hand den Fuß so, dass das Sprunggelenk gebeugt ist (Dorsalextension). Der Patient wird aufgefordert, sein Bein auf den Boden zu stellen, die Pflegende begleitet die Bewegung. Dabei ist darauf zu achten, dass der Oberschenkel nicht nach außen gestellt wird, sondern in der Hüfte in der „Spur“ bleibt. Das weniger betroffene Bein des Patienten bleibt auf der Matratze stehen, so wird eine Überstreckung des gesamten Körpers verhindert.

Anschließend wird der mehr betroffene Arm mit leichter Außendrehung neben den Körper gelegt (► Abb. 7.51c). Ist dieses nicht möglich, findet der Arm auf dem Bauch des Patienten eine Position. Während des Aufsetzens kann die Pflegende den Arm am Oberarm begleiten, insbesondere bei einer schmerzhaften Schulter.

Die Pflegende steht nun seitlich neben dem Patienten und leitet die Bewegung über die Diagonale ein (Rotation). Der Patient kann die weniger betroffene Hand auf die Schulter der Pflegenden legen (ohne ziehen!) und bringt den Kopf auf die Brust. Dieses kann durch die Pflegende mit leichtem Druck auf das Brustbein unterstützt werden (► Abb. 7.51d).

Eine Hand der Pflegenden ist an der weniger betroffenen Schulter und unterstützt das diagonale Vorkommen. Die Aktivität des Patienten sollte über die Anspannung der gesamten vorderen Rumpfmuskulatur geschehen.

Die Schulter der weniger betroffenen Seite des Patienten kommt zunächst vor, dann erst richtet sich der Oberkörper auf. Während dieses Ablaufes nimmt der Patient das weniger betroffene Bein aus dem Bett. Die Pflegende geht mit ihrem Körper nach hinten unten und begleitet so rückenschonend den Bewegungsübergang.

Auf der Bettkante sitzend wird die Position des mehr betroffenen Arms und Beines korrigiert (► Abb. 7.51e). Der Arm kann neben dem Körper in Stützposition auf der Matratze unterstützt werden. Der Fuß sollte mit der gesamten Fußsohle auf dem Boden stehen.

Die Pflegende setzt sich auf der mehr betroffenen Seite des Patienten auf die Bettkante (Ausnah-

me Pusher-Patienten (S. 74)). Der Patient bekommt von der Pflegenden nur so viel Unterstützung wie notwendig und wird aufgefordert, seine Mitte im Sitz selbst zu finden (► Abb. 7.51f).

► **Beispiel 2.** Hat der Patient schon mehr Bewegungsmöglichkeiten und kann seine vordere Rumpfmuskulatur einsetzen, ist die Unterstützung durch die Pflegende geringer. Der bessere Arm wird zur Einleitung der Rotation genutzt, der Patient bewegt sich dann überwiegend selbstständig auf die Bettkante (► Abb. 7.52).

Schwer betroffene Patienten

Ausgangsposition wie oben beschrieben. Der Patient liegt diagonal in Rückenlage (► Abb. 7.53a). Eine Pflegende geht mit beiden Beinen ins Bett des Patienten. Die andere Pflegende bewegt den Patienten über die Rotation, um der im Bett positionierten Pflegenden das Vorschieben ihrer Knie unter den Oberkörper des Patienten zu ermöglichen.

Die Aufrichtung des Oberkörpers geschieht über das Hochkommen der Pflegenden zum Knie mit Streckung der Hüfte. Die zweite Pflegende steht vor dem Patienten und nimmt während des Bewegungsablaufes das zweite Bein aus dem Bett (► Abb. 7.53b).

Bei mangelnder oder fehlender Haltungskontrolle kann ein Rumpfwickel (S. 198) den Rumpf stabilisieren. Dazu wird ein großes Handtuch, Stecklaken oder eine Bauchbinde vom Beckenkamm ausgehend stramm um den Rumpf angelegt und mit Pflaster fixiert. Günstigerweise geschieht dieses im Liegen. Für Patienten mit wenig Haltungskontrolle bietet dies eine Unterstützung zur Aufrichtung gegen die Schwerkraft (► Abb. 7.53c).

Besonderheiten

Liegt der Patient nicht diagonal im Bett und das mehr betroffene Bein wird auf den Boden gesetzt, so kommt es zu einer starken Abduktion und Außenrotation im Hüftgelenk. Da der muskuläre Halt häufig nicht ausreichend ist, kann es zu Verletzungen und/oder Schmerzen kommen. Die Pflegende hat bei der Vorbereitung sowie beim Bewegungsablauf darauf zu achten, dass das mehr betroffene Bein nicht nach außen fällt.

Kann der Patient sein Bein nicht auf den Boden bringen, da die Betthöhe dies nicht ermöglicht oder der Patient schon in der Hüftstreckung einge-



Abb. 7.52 Beispiel 2.

- a Die Patientin benötigt weniger Unterstützung beim diagonalen Vorkommen.
- b Die Pflegende kann den weniger betroffenen Arm über die Diagonale (Rotation) in die Bewegung hineinführen (nicht ziehen!).
- c Die Pflegende begleitet während des Bewegungsablaufs den mehr betroffenen Arm.

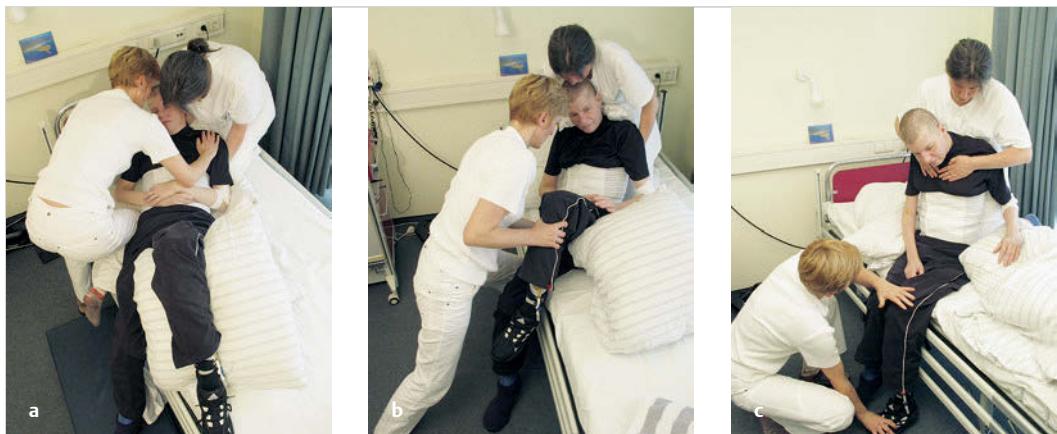


Abb. 7.53 Aufsetzen einer schwer betroffenen Patientin auf die Bettkante.

- a Eine Pflegende kniet hinter der Patientin und sitzt auf ihren Fersen. Beide Hände sind am Brustkorb der Patientin.
- b Langsam wird die Patientin an der Bettkante aufgesetzt. Das zweite Bein wird aus dem Bett geführt, während der Oberkörper sich aufrichtet.
- c Ein „Rumpfwickel“ kann die Aufrichtung des Rumpfs mit unterstützen.

schränkt ist, kann ein kleines Kissen unter dem Oberschenkel kurzfristig Spannungen und Schmerzen vermeiden. Ein Fußbänkchen unter dem Fuß kann langfristig die fehlende Höhe ausgleichen.

Ist während des Hochkommens eine unerwünschte Tonuserhöhung im mehr betroffenen Bein zu beobachten (im Sinne einer assoziierten Reaktion), können folgende Maßnahmen auspro-

briert werden: Die A-Lagerung wird durch weitere zwei Kissen verstärkt. Dadurch kommt der Oberkörper deutlicher in Beugung und sorgt evtl. für eine bessere Kontrolle des mehr betroffenen Beins. Des Weiteren kann die Pflegende mit einer Hand an die mehr betroffene Hüfte gehen und dort mit deutlichem Druck Stabilität bieten. Ist durch diese Maßnahmen eine Streckung des mehr be-

troffenen Beines nicht zu verhindern, ist das Hochkommen an die Bettkante zunächst über die Seite durchzuführen.

7.4 Tiefer Transfer

Beim Transfer werden folgende Möglichkeiten unterschieden:

- Transfer über den Stand,
- tiefer Transfer.

► **Transfer über den Stand.** Um einen Transfer über den Stand durchzuführen, ist es notwendig, dass der Patient ein bis zwei Schritte ausführen kann. Voraussetzung dafür ist, das Gleichgewicht halten zu können, wenn das Körpergewicht nur auf einem Bein ist, während das andere einen Schritt ausführt.

Steht der Patient und wird gedreht, um ihn in den Rollstuhl zu setzen, werden die Sprunggelenke verdreht, wenn vorher nicht die Füße versetzt werden. Der Patient „hangelt“ sich zum Stuhl und lässt sich auf den Sitz fallen. Häufig führt dieses zum Anschwellen der Sprunggelenke und Knie, einem unkontrollierten Anstieg des Muskeltonus und zu einem unsicheren Bewegungsablauf, der die Gefahr birgt, dass beide (Pflegende und Patient) das Gleichgewicht verlieren und stürzen.

Aus diesen Gründen ist bei Unsicherheiten der tiefe Transfer dem Transfer über den Stand unbedingt vorzuziehen. Er stellt eine sichere Möglichkeit dar, die der Patient erlernen und evtl. später auch selbstständig durchführen kann.

Der Transfer über den Stand wird in den Kapiteln „Einige Schritte gehen (S.176) und Transfer über den Stand“ (S.181) näher erläutert.

Merke

Stehen ist absolut wichtig für Patienten und sollte von der Pflege für zahlreiche Situationen genutzt werden (Hose hochziehen, Austausch von Stühlen usw.). Der Transfer über den Stand bedeutet jedoch „Schritte ausführen“ zu können und ist eine hohe Anforderung an den Patienten und die Pflegende.

► **Tiefer Transfer.** Tiefer Transfer bedeutet, sich von einer Sitzfläche zur nächsten zu bewegen, ohne Schritte durchzuführen. Das Gewicht des Patienten wird auf seine Füße gebracht und dann das

Gesäß zur Seite bewegt. Aus den oben genannten Gründen wird in diesem Kapitel ausschließlich der tiefe Transfer beschrieben. Folgende Situationen werden erläutert:

- Transfer in den Stuhl:
 - mit Unterstützung von vorne,
 - mit viel seitlicher Unterstützung,
 - mit wenig seitlicher Unterstützung,
 - bei schwer betroffenen Patienten,
- Transfer zur Toilette,
- Transfer ins Auto.

Der „Start“ des tiefen Transfers ist gleich zu setzen mit dem Aufstehen, die gleichen Muskeln werden aktiviert. Bei häufigem Wiederholen werden also ebenso Aspekte des Aufstehens und Stehens geübt.

Aus diesen Gründen wird an dieser Stelle zunächst der „normale“ Bewegungsablauf des Aufstehens beschrieben. Daraus leitet sich der Bewegungsablauf für den tiefen Transfer ab.

7.4.1 Normaler Bewegungsablauf beim Transfer

Der normale Bewegungsablauf beim Transfer sieht wie folgt aus (► Abb. 7.54):

- die Füße stehen auf dem Boden, sind hüftbreit auseinander und stehen hinter den Knien, sodass die Knie und der Vorfuß auf einer Höhe stehen, die Fersen können noch etwas vom Boden entfernt sein,
- der Oberkörper kommt nach vorne (evtl. von der Rückenlehne), das Becken richtet sich auf und läuft mit nach vorn (anterior) (blaue Linie),
- evtl. wird das Gesäß etwas weiter zur Stuhlkante gerutscht,
- der Oberkörper wird so weit nach vorne gebracht, bis sich das Gesäß von der Unterlage löst (► Abb. 7.54d),
- jetzt sind die Gewichte auf den Füßen und die Fersen kommen auf den Boden (► Abb. 7.54d, roter Pfeil). Die Bewegung „Ferse auf den Boden“ innerviert die Muskulatur für „Aufrichtung gegen die Schwerkraft“, also die Waden-, vordere Oberschenkel-, Gesäß- und untere Rumpfmuskulatur (Rücken, Bauch und Beckenboden). Das Becken kann zur Seite bewegt (tiefer Transfer) oder die Knie gestreckt und damit in den Stand gebracht werden (► Abb. 7.54e, ► Abb. 7.54f)

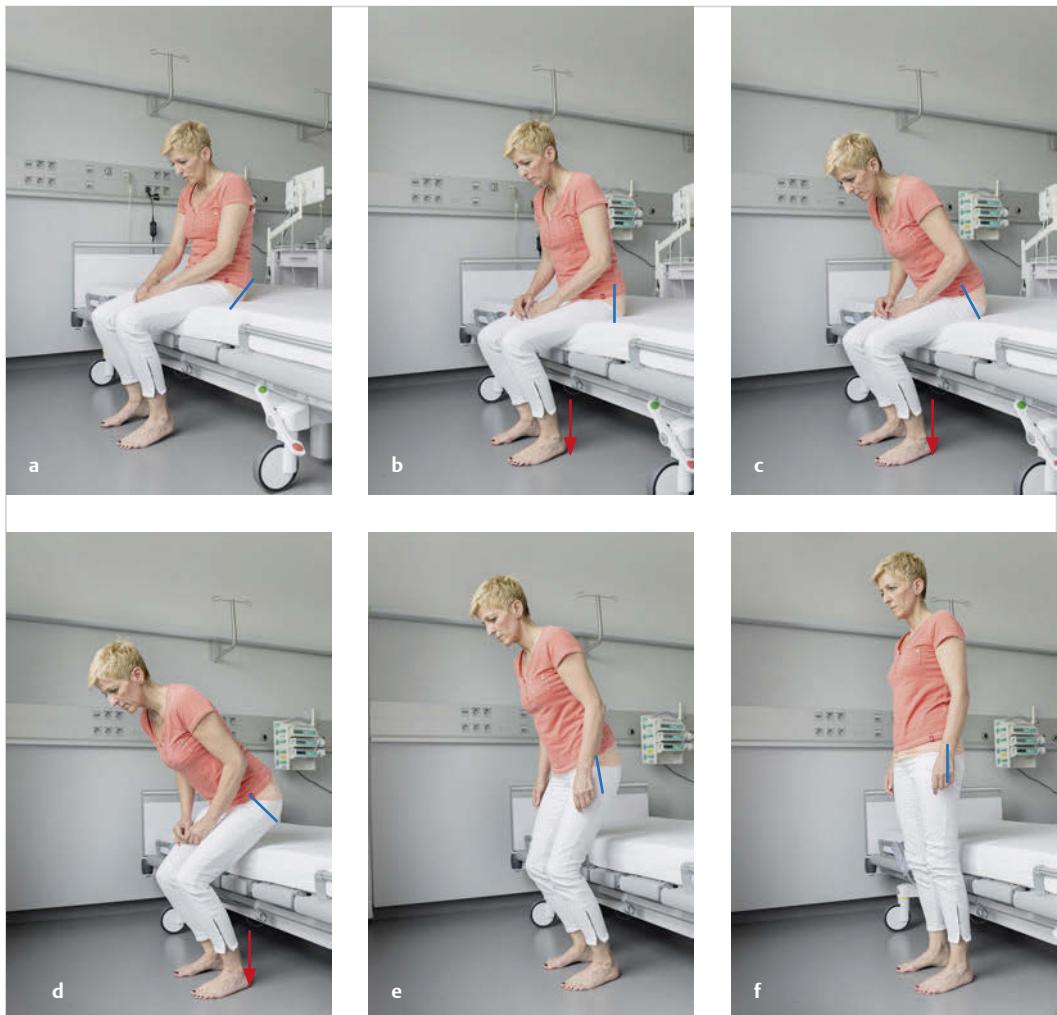


Abb. 7.54 Normaler Bewegungsablauf beim Transfer.

- a Die Füße stehen auf dem Boden, sind hüftbreit auseinander und stehen hinter den Knien, sodass die Knie und der Vorfuß auf einer Höhe stehen, die Fersen können noch etwas vom Boden entfernt sein.
- b Der Oberkörper kommt nach vorne (evtl. von der Rückenlehne), das Becken richtet sich auf und läuft mit nach vorn (anterior) (blaue Linie).
- c Evtl. wird das Gesäß etwas weiter vor zur Kante gerutscht, der Oberkörper wird so weit nach vorne gebracht, bis sich das Gesäß von der Unterlage löst.
- d Jetzt sind die Gewichte auf den Füßen und die Fersen kommen auf den Boden (roter Pfeil). Die Bewegung „Ferse auf den Boden“ innerviert die Muskulatur für „Aufrichtung gegen die Schwerkraft“, also die Waden-, vordere Oberschenkel-, Gesäß- und untere Rumpfmuskulatur (Rücken, Bauch und Beckenboden).
- e Das Becken kann zur Seite bewegt (tiefer Transfer) oder die Knie gestreckt und damit in den Stand gebracht werden.
- f Die Knie werden kontrolliert gestreckt, die Hüften weiter gestreckt und damit auch der Oberkörper in die Aufrichtung gebracht.

Dieser normale Bewegungsablauf wird in gleicher Reihenfolge mit Patienten durchgeführt. Ist es dem Kranken nicht mehr möglich, das Becken nach vorn zu rollen oder haben beide Füße einen Spitzfuß, kann und sollte das Gewicht nicht mehr auf die Füße gebracht werden. An dieser Stelle wird ein passiver Transfer durchgeführt (Lifter/Schoßtransfer), um keine weiteren Gelenkschäden zu verursachen.

Seitenauswahl

Bevor der Patient in den Rollstuhl gesetzt wird, sollte entschieden sein, über welche Seite der Transfer durchgeführt wird. Dementsprechend ist das Zimmer zu organisieren. Das Aufsetzen auf die Bettkante erfolgt überwiegend über die mehr betroffene Seite (außer Pusher- und Neglect-Patienten, Fallbeispiel 1 (S.255)). Der Transfer kann über beide Seiten erfolgen, ist aber abhängig von unterschiedlichen Kriterien.

► **Transfer über die weniger betroffene Seite.** Kriterien für den Transfer über die weniger betroffene Seite sind:

- schnellere Selbstständigkeit des Patienten, insbesondere bei schlechter Prognose,
- Spitzfuß des mehr betroffenen Fußes,
- keinen Muskeltonus im mehr betroffenen Bein und somit keine Stabilität,
- ausgeprägter Neglect zur mehr betroffenen Seite (der Patient weiß nicht, in welche Richtung er sich bewegen kann),
- Pusher-Symptomatik/Kompensation.

► **Transfer über die mehr betroffene Seite.** Kriterien für den Transfer über die mehr betroffene Seite sind:

- Muskeltonus im mehr betroffenen Bein und somit Möglichkeit für Stabilität ist vorhanden,
- leichter Neglect.



a



b

Abb. 7.55 Vermeide!! In beiden Fällen wird der Patient nach oben und nicht nach vorne bewegt. Das Becken bleibt hinten, das Gewicht kommt nicht auf die Füße und der Patienten kann nicht mithelfen. Der Bewegungsablauf bringt den Patienten weiter in Streckung und erschwert folgende Bewegungsabläufe und das Sitzen.

Merke

Ziel des Transfers ist, dass der Patient sein Körpergewicht auf seine Füße bekommt. Dies entspricht einerseits der normalen Bewegung, andererseits werden durch diesen Bewegungsablauf weitere Aktivitäten angebahnt und Gelenkbeweglichkeiten erhalten.

Vorbereitung zum Transfer

Im Sitz wird zunächst eine stabile Ausgangsposition geschaffen. Beide Füße stehen auf dem Boden. Der Patient hat am Gesäß und an den Oberschenkeln ausreichend Unterstützungsfläche (Sitzfläche) und rutscht nicht nach vorn.

Beachte: Haben die Füße keinen Kontakt zum Boden und somit keine Stabilität, wird der Patient sein Becken und seinen Oberkörper weiter nach hinten verlagern. Diese Ausgangsposition erschwert den Transfer, da das Gewicht des Oberkörpers über die Füße nach vorne gebracht werden muss. Dann erst ist das Gesäß frei für Bewegung. Ist das Becken im Sitz höher als die Knie, fällt es dem Patienten leichter, das Gewicht des Gesäßes von der Unterlage zu lösen. Ist das Bett jedoch zu hoch eingestellt, hat der Patient Sorge zu rutschen und wird sich

weiter nach hinten schieben. Auf der Bettkante sitzend, kann das Bett entsprechend der Größe des Patienten optimal angepasst werden. Beim Transfer aus dem Rollstuhl ins Bett ist dieses nicht möglich. Evtl. ist eine zweite Pflegende dann als Unterstützung erforderlich.

- **Aktives Vorbewegen an die Stuhlkante.**
- Abb. 7.56 zeigt das aktive Vorbewegen an die Stuhlkante durch Versetzen des Beckens.

Ist der Rollstuhl in einer Höhe, die es dem Patienten bei angelehntem Sitz nicht ermöglicht, die Füße auf den Boden zu bringen, ist eine andere Vorgehensweise notwendig, um an die Stuhlkante/Bettkante zu gelangen.

- **Aktives Vorbewegen an die Stuhl-/Bettkante (Schinkengang).** Eine weitere Möglichkeit bietet der so genannte „Schinkengang“. Die Pflegende verlagert das Gewicht des Patienten zu einer Seite, indem sie die Rumpfseite verkürzt. Dann geht sie mit einer Hand an die Gesäßhälfte und bringt die Körperhälfte vor. Anschließend wird das Gewicht des Patienten zur Gegenseite verlagert. Die frei werdende Körperseite lässt sich von der Pflegenden leicht nach vorne bewegen (► Abb. 7.57). Erst wenn das Gewicht tatsächlich verlagert wurde, ist diese Vorgehensweise leicht für die Pflegende. Der

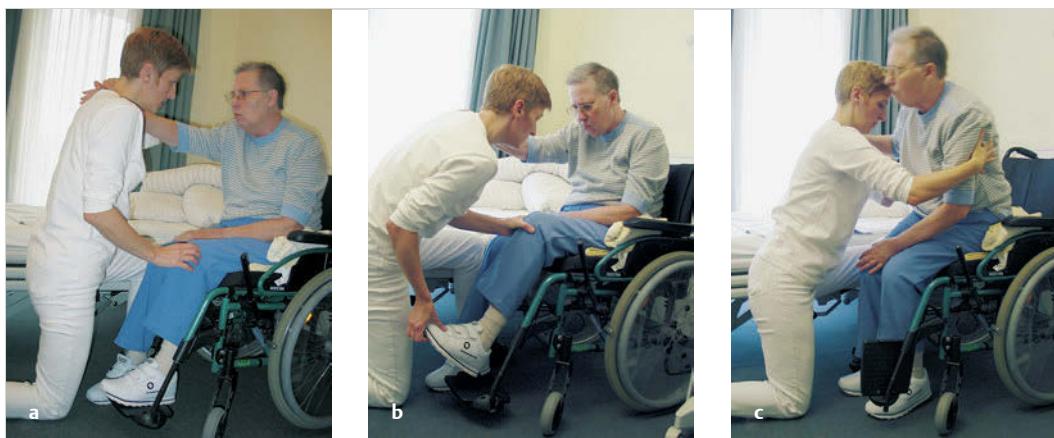


Abb. 7.56 Aktives Vorbewegen an die Stuhlkante.

- a Die Patientin wird aufgefordert, den weniger betroffenen Arm auf die Schulter der Pflegenden zu nehmen. Damit wird ein Strecken des Oberkörpers während des Anhebens des Fußes verhindert.
- b Die Pflegende stellt das mehr betroffene Bein aktiv von der Fußraste auf den Boden, die Patientin wird in diese Aktion miteinbezogen.
- c Die Pflegende nimmt beide Hände an den Thorax (zentraler Schlüsselpunkt) und begleitet den Oberkörper der Patientin nach vorne, sodass das Gesäß etwas nach vorne gesetzt werden kann. Eine günstige Ausgangsposition für den Transfer ist erreicht.

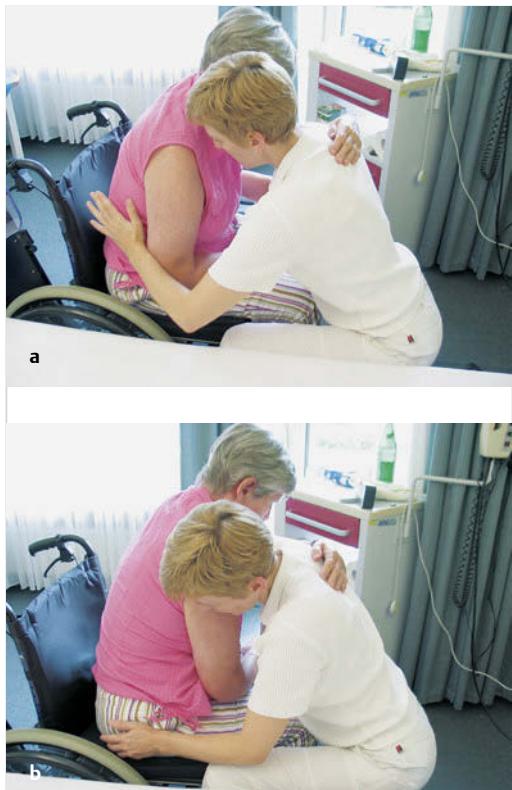


Abb. 7.57 Schinkengang.

- a Die Patientin verkürzt eine Rumpfseite („einknickeln“ unterhalb der Rippen) und wird dabei von der Pflegenden unterstützt. Die Verkürzung führt zu einer Gewichtsentlastung der Gesäßhälfte dieser Körperseite.
- b Die „freie“ Gesäßhälfte kann von der Patientin aktiv oder mit Unterstützung der Pflegenden vorbewegt werden.

Patient wird nach seinen Möglichkeit in den Ablauf mit einbezogen.

7.4.2 Transfer in den Stuhl/Rollstuhl

Teilaktive Patienten

Transfer mit Unterstützung von vorne

Der Rollstuhl wird im 90°-Winkel möglichst nah neben das Bett gestellt. Zwischen Rollstuhl und Bettkante wird ein Handtuch oder Kissen gelegt, um den Spalt auszufüllen. Der Transfer erfolgt immer in mehreren kleinen Schritten. So können die

Füße nach jedem Teilschritt in die Bewegungsrichtung ausgerichtet werden.

Die Pflegende sichert das Bein des Patienten, über das der Transfer stattfindet (► Abb. 7.58a). Dazu bringt sie ihre Knie geschlossen vor das Knie des Patienten und gewährleistet so ausreichend Stabilität. Der Patient kann seinen weniger betroffenen Arm auf den Rücken oder an das Bein der Pflegenden nehmen. Je tiefer er seine weniger betroffene Hand zur Pflegenden bringt (z.B. ans Knie), desto leichter ist das Vorkommen des Oberkörpers in die gewünschte Bewegungsrichtung. Wird die Hand an der Schulter oder am Nacken der Pflegenden platziert, so ist die Bewegungsrichtung für den Patienten in Richtung Aufstehen vorgegeben (► Abb. 7.55, Teilabbildung a).

Beide Hände der Pflegenden sind am Brustkorb (zentraler Schlüsselpunkt), um das Becken des Patienten aufzurichten (► Abb. 7.58b). Die Pflegende bewegt ihren Oberkörper nach hinten unten und begleitet über den zentralen Schlüsselpunkt den Patienten in die Bewegungsrichtung nach vorn, bis sich das Gesäß von der Matratze löst. Der mehr betroffene Arm liegt auf dem Schoß des Patienten oder neben seinem Körper.

Merke

Das Bein, über welches der Transfer stattfindet, wird von der Pflegenden stabilisiert. Nur wenn der Patient spürt, dass dieses Bein nicht wegrutschen kann, traut er sich zu, den Oberkörper ausreichend weit vorzubringen. Dies ist Voraussetzung für einen leichten Transfer.

Transfer mit viel seitlicher Unterstützung

Beim Transfer eines Patienten, der viel seitliche Unterstützung benötigt, sitzt die Pflegende an der mehr betroffenen Seite seitlich neben dem Patienten (► Abb. 7.59). Der mehr betroffene Arm liegt auf dem Schoß. Um das mehr betroffene Bein zu stabilisieren, unterstützt sie ihn am Gesäß und am Knie. Der Patient wird aufgefordert, den Oberkörper weit nach vorne und das Gewicht auf die Füße zu bringen. Die Pflegende unterstützt dies, indem sie ebenfalls das Gewicht nach vorne bringt. Das Umsetzen erfolgt immer in mehreren kleinen Schritten. Die Korrektur des Sitzes im Rollstuhl kann wieder durch die Unterstützung von vorn begleitet werden.



Abb. 7.58 Transfer mit Unterstützung von vorne.

- a Die Pflegende stabilisiert das Bein mit ihren Knien und begleitet den Oberkörper am Thorax nach vorn.
- b Ist das Gesäß frei und trägt kein Gewicht mehr, kann es leicht in kleinen Schritten zur Seite bewegt werden.

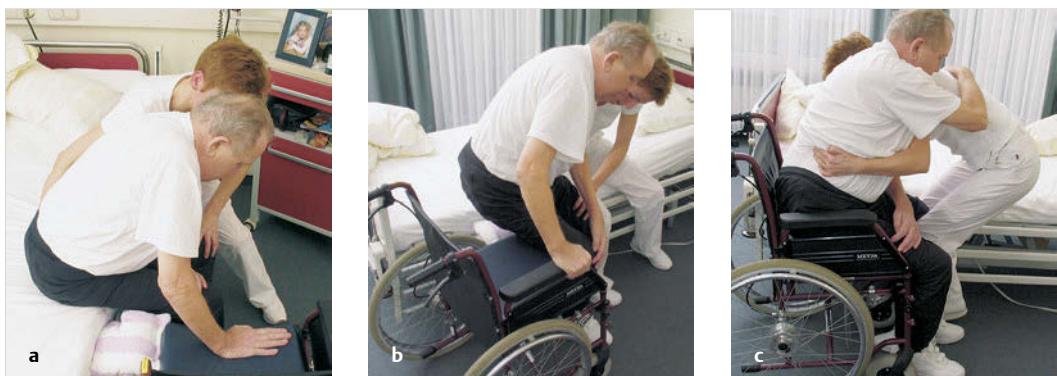


Abb. 7.59 Transfer mit viel seitlicher Unterstützung.

- a Die Pflegende sitzt neben dem Patienten. Die Pflegende unterstützt den Patienten am Gesäß und stabilisiert das mehr betroffene Bein.
- b Der Patient bringt den Oberkörper nach vorn und das Gewicht auf die Füße.
- c Die Pflegende unterstützt ihn dabei, indem sie ebenfalls den Oberkörper nach vorne bringt.

Transfer mit wenig seitlicher Unterstützung

Benötigt ein teilaktiver Patient nur wenig seitliche Unterstützung durch die Pflegende, hat er gelernt, das Gewicht nach vorne zu bringen und das Gesäß selbstständig zur Seite zu versetzen. Er benötigt

keine Stabilisierung mehr am Knie. Bei vorhandener Aktivität im mehr betroffenen Bein kann der Transfer über die mehr betroffene Seite geübt werden (► Abb. 7.60).

Der Transfer bei Pusher-Patienten ist im Kap. „Pusher-Symptomatik“ (S. 74) beschrieben.



Abb. 7.60 Transfer mit wenig seitlicher Unterstützung.

Schwer betroffene Patienten

Der Transfer eines schwer betroffenen Patienten wird mit zwei Personen über die „bessere“ Seite durchgeführt. Die Vorbereitung zum Transfer sichert einen harmonischen und sicheren Bewegungsübergang.

► **Möglichkeit 1.** Der Patient ist so positioniert, dass beide Füße auf dem Boden stehen (mindestens aber ein Fuß über den der Transfer stattfindet). Eine Pflegende steht vor dem Patienten und stabilisiert mit ihren Knien das Bein, über welches der Transfer stattfindet. Über den Brustkorb (zentraler Schlüsselpunkt) wird das Becken nach anterior aufgerichtet und der Oberkörper nach vorne verlagert. Das Gewicht wird auf die Füße gebracht und das Gesäß wird frei. Die zweite Pflegende geht mit beiden Händen unter das Gesäß des Patienten und bringt es in kleinen Schritten zur Seite. Nach jedem Schritt wird die Fußstellung des Patienten korrigiert (► Abb. 7.61).

► **Möglichkeit 2.** Der Transfer vom Rollstuhl ins Bett ist in der Regel schwieriger, da der Patient erschöpft ist und der Rollstuhl in der Höhe nicht veränderbar. Aus diesem Grund kann der „Rückweg“ ins Bett auch anders gestaltet werden.

Die Pflegende setzt sich auf das Bett und geht mit dem patientennahen Bein unter den Oberschenkel des Patienten. Das andere Bein des Patienten ist nun das, über welches der Transfer vollzogen wird und welches die Gewichte übernimmt. Ein Stuhl kann zur Umfeldgestaltung, und damit zur Orientierung vor den Patienten gestellt werden. Der Patient kann mit einem Arm evtl. stützen und so den Transfer aktiv begleiten. Die Pflegende umfasst den Rumpf des Patienten und richtete ihn so gut wie möglich auf. Die zweite Pflegende stabilisiert das auf dem Boden stehende Knie und unterstützt den Bewegungsablauf mit der zweiten Hand am Gesäß. Auch bei dieser Variante des Transfers wird das Gewicht des Patienten nach vorne und damit auf das stabile Bein gebracht. Das Gesäß wird frei und kann zur Seite bewegt werden (► Abb. 7.62).



Abb. 7.61 Transfer eines schwer betroffenen Patienten.

- a Eine Pflegende ist am Knie, über das der Transfer durchgeführt wird. Beide Hände sind am zentralen Schlüsselpunkt und bringen den Oberkörper vor.
- b Die zweite Pflegende unterstützt die Seitwärtsbewegung, sobald sich das Gesäß von der Unterlage gelöst hat.

7.4.3 Transfer zur Toilette

Der Transfer auf die Toilette erfolgt bei Patienten, die keine Schritte machen können, ebenfalls tief (► Abb. 7.63). Dazu kann die Unterstützung der Pflegenden über die Seite oder von vorne erfolgen (s. o.). Für viele Patienten stellt die Selbstständigkeit beim Toilettengang eines der wichtigsten Ziele dar. Aus diesem Grund sind sie nicht immer leicht zu bremsen und möchten dieses selbstständig durchführen, auch wenn die Mobilität es noch nicht sicher gewährleistet. Jeder Gang zur Toilette bedeutet lernen von Bewegungsübergängen. Der Ablauf sollte nach Möglichkeit gleich gestaltet werden, sodass der Patient Sicherheit bekommt, insbesondere wenn es mal schnell gehen muss. Der tiefe Transfer auf die geschlossene oder geöffnete Toilette festigt den Bewegungsablauf und

sichert Gelenke. Der Patient kann lernen, diesen sicher und möglichst selbstständig durchzuführen.

Die Hose wird von der Patientin oder der Pflegenden im Stehen vor der Toilette heruntergezogen, anschließend setzt sich die Patientin auf die Toilette. Der Rückweg von der Toilette in den Rollstuhl erfolgt in umgekehrter Reihenfolge (► Abb. 7.63a, ► Abb. 7.63b, ► Abb. 7.63c, ► Abb. 7.63d).

7.4.4 Transfer ins Auto

Ein wichtiger Schritt zur Teilnahme am gesellschaftlichen Leben ist die Möglichkeit, Freunde und Bekannte besuchen zu können oder den Termin beim Arzt wahrzunehmen. Hierzu ist häufig die Fahrt mit dem Auto notwendig.

Wurden die Grundelemente des tiefen Transfers erlernt, fällt auch der Übergang in den Sitz des Autos leicht. Die Ausgangsposition ist möglichst ein 90°-Winkel zum Beifahrersitz. Die Pflegende oder der Angehörige unterstützt den Transfer von vorne. Sitzt der Patient auf der Kante des Beifahrersitzes, können die Füße korrigiert werden. Das Gesäß wird weiter auf den Sitz bewegt. Nacheinander werden die Beine in den Fußraum gebracht und der Oberkörper ggf. nachkorrigiert (► Abb. 7.64).

7.4.5 Besonderheiten

Die häufigste Fehlerquelle beim Transfer ist die unkorrekte Einstellung der Füße des Patienten und das unzureichende Vorverlagern des Oberkörpers. Stehen die Füße zu weit nach vorn, muss der gesamte Körper deutlich weiter in die Vorlage gebracht werden und es ist anstrengender, das Gewicht des Gesäßes auf die Füße und damit frei zu bekommen.

Pflegende denken beim Transfer häufig, dass sie die Gewichte des Patienten tragen müssen und bewegen sich mit dem Oberkörper des Patienten nach oben zur Decke hin (► Abb. 7.55). Der Patient kann in dieser Position nicht ausreichend mithelfen und drückt nach hinten. Diese Bewegung wiederum führt dazu, dass beide ihre Gewichte „aneinander hängen“ und sich mit viel Mühe zur Seite bewegen. Legt der Patient seinen weniger betroffenen Arm um den Hals der Pflegenden, wird die Symptomatik des Streckens noch verstärkt. Er wird sich am Hals der Pflegenden nach oben ziehen wollen.



Abb. 7.62 Tiefer Transfer eines schwer betroffenen Patienten.

- a Ein Bein wird über das patientennahe Bein der Pflegenden gelegt. Der Patient wird mit dem Oberkörper nach vorne begleitet, eine räumliche Orientierung, z.B. ein Stuhl ist sinnvoll.
- b Ist das Becken aufgerichtet und die Gewichte auf dem am Boden stehenden Bein, wird das Gesäß frei und kann zur Seite bewegt werden.
- c Die zweite Pflegende unterstützt die Seitwärtsbewegung des Gesäßes.

Wenn Patienten sich an einem Griff festhalten, um den Transfer zu erleichtern, ist darauf zu achten, dass sie sich nicht hochziehen, also „über die Kraft des Armes“ aufstehen. Der Bewegungsablauf ist dann ein völlig anderer, da der Oberkörper und das Becken nach hinten verlagert und gestreckt werden. Der Patient lernt dabei nicht, seine Gewichte nach vorne auf die Füße zu bringen, sondern bewegt sich

von seinen Füßen weg im Raum nach hinten. Er lernt nicht, aufzustehen oder sich umzusetzen, ohne sich dabei irgendwo hochzuziehen. Darüber hinaus können ungewünschte Erhöhungen des Muskeltonus (assoziierte Reaktionen) auftreten und zu dauerhaften Verkürzungen führen. ► Tab. 7.1 zeigt die wichtigsten Prinzipien für den Transfer bezogen auf die Pflegende und den Patienten.

Tab. 7.1 Transferprinzipien.

In Bezug auf die Hilfsperson	In Bezug auf den Patienten
1. Dynamisch in die Bewegung mitgehen	1. evtl. Vorrutschen
2. Nicht heben sondern „hinspüren“! Wann wird es durch Gewichtsverlagerung leichter ???	2. Füße exakt ausrichten („Großzeh – Knie im Lot“)
3. Gesäß nach hinten/ unten bewegen, Rücken und eigene HWS gerade ausrichten.	3. Rumpf aufrichten und stabilisieren, nach vorne/oben bewegen
4. An der Seite, wo die Knie sind, da ist auch der Kopf!	4. Durch Gewichtsverlagerung werden die Körpergewichte des Pat. von den Beinen/Füßen getragen, bis das „Gesäß frei“ wird.
5. Die Knie sollten zur Stabilisierung geschlossen sein – möglichst in Schrittstellung.	Bedenke → Einstellung der Achsen: Füße – Knie – Schultergürtel



Abb. 7.63 Tiefer Transfer zur Toilette.

- a** Der Rollstuhl der Patientin wird möglichst im 90°-Winkel zur Toilette gestellt. So kann in kleinen Schritten der tiefe Transfer auf die geöffnete oder geschlossene Toilette durchgeführt werden.
- b** Sitzt die Patientin gerade auf der Toilette, kann die Pflegende mit ihr aufstehen.
- c** Die Patientin steht sicher. Nun kann die Pflegende den Toilettendeckel öffnen und die Hose der Patientin herunterziehen.
- d** Der Rückweg wird in umgekehrter Reihenfolge gestaltet. Die Patientin steht auf, die Hose wird hochgezogen und der Toilettendeckel geschlossen. Die Patientin führt aus dem Sitz auf der Toilette heraus den tiefen Transfer in den Rollstuhl durch.

► Tab. 7.2 zeigt noch einmal im Überblick, für welche Situationen die verschiedenen Arten des Transfers geeignet sind.

7.5 Sitzen

Wenn wir sitzen, um zu lesen, zu essen oder uns zu unterhalten, verändern wir ständig unsere Position. In kleinen Nuancen bewegen wir einzelne Körperabschnitte und erreichen dadurch eine kontinuierliche Druckverteilung. Wer hat nicht schon einmal erlebt, dass er zu lange in einer ungünstigen Position gesessen hat und ihm ein Bein eingeschlafen ist? Verhindert wird dies in der Regel durch automatische Bewegungen.

Wir können unseren Sitz verändern, in dem wir zunächst aufrecht sitzen, um zu essen und uns anschließend gemütlich an die Rückenlehne anlehnen. Je mehr wir uns anlehnen bzw. an der Rückenlehne oder den Armlehnen Gewichte ablegen können, desto weniger Kraft benötigen wir.

Sitzen bedeutet, den Oberkörper im Schwerpunktfeld zu halten. Je stabiler die Sitzfläche ist, desto einfacher ist es für den Oberkörper, die aufrechte Position zu halten.

Nach einer Hirnschädigung ist es für den Betroffenen von großer Bedeutung, wieder aus dem Bett zu können und im Sitz am aktiven Leben teilzuhaben.



Abb. 7.64 Transfer ins Auto.

- a Die Patientin wird im 90°-Winkel zum Fahrzeug gestellt.
- b Die Pflegende unterstützt von vorn.
- c Die Pflegende platziert die Patientin auf der Kante des Beifahrersitzes.
- d Das Gesäß wird etwas zurückbewegt.
- e Die Beine werden nacheinander in den Fußraum gestellt.
- f Die Patientin sitzt richtig im Auto.

7.5.1 Voraussetzungen für das Sitzen

Beschaffenheit des Rollstuhls/Stuhls

Die Sitzfläche sollte ausreichend stabil und nicht nach hinten geneigt sein. Armlehnen geben dem Patienten Sicherheit und können vielleicht benötigte Kissen halten. Ein Stuhl ist dem Rollstuhl in der Regel vorzuziehen, da er diese Komponenten bietet.

Das Gesäß des Patienten wird so weit nach hinten in den Stuhl gebracht, dass beide Füße mit der gesamten Fußsohle auf dem Boden stehen.

Die Sitzfläche sollte mindestens $\frac{3}{4}$ des Oberschenkels unterstützen, die Knie sind in gleicher Höhe wie der Oberschenkel. Bleibt der Patient im Rollstuhl sitzen, so sind die Fußstützen unbedingt zu entfernen. Fußstützen bringen den Unterschenkel weiter vor, die Knie höher und bewirken somit eine Kippung des Beckens nach hinten (posterior). Mit dieser Beckenstellung ist es kaum möglich, den Oberkörper aufzurichten. Der Patient lehnt passiv an der Rückenlehne mit deutlichem Druck auf dem Steiß.

Tab. 7.2 Wann eignet sich welcher Transfer?

Art des Transfers	geeignet bei
tiefer Transfer über die mehr betroffene Seite	<ul style="list-style-type: none"> ausreichender Stabilität, Muskeltonus im mehr betroffenen Bein, sodass Gewichte übernommen werden können Bodenkontakt der ganzen Fußsohle bei Belastung des mehr betroffenen Beins bei Gewichtübernahme leichter Neglect
tiefer Transfer über die weniger betroffene Seite	<ul style="list-style-type: none"> schnellerer Selbstständigkeit des Patienten, insbesondere bei schlechter Prognose Spitzfuß des mehr betroffenen Fußes nicht ausreichendem Muskeltonus im mehr betroffenen Bein keine ausreichende Stabilität im oberen Sprunggelenk, Knie und Hüfte des mehr betroffenen Beins keine ausreichende Rumpfstabilität ausgeprägter Neglect zur mehr betroffenen Seite Pusher-Symptomatik/Kompensation
Transfer über den Stand	<ul style="list-style-type: none"> freie Kopfbeweglichkeit Mobilität sowie aktiver Stabilität im Rumpf selektiver Beckenkippung nach vorne (anterior) Beweglichkeit und aktive Stabilität in den Füßen und Sprunggelenken Kniekontrolle Gleichgewicht auf einem Bein halten können, Extension (Aufrichtung), Hüftstreckung (Belastung – Entlastung – Schritt) keine Angst bei der Vorverlagerung des Körpers im Raum
passiver Transfer (Lifter, Schoßtransfer)	<ul style="list-style-type: none"> beidseitige Spitzfüße

Ausrichtung des Beckens

Ein symmetrisch ausgerichtetes Becken ist Voraussetzung für einen stabilen Sitz. Wie beim Bauen eines Turmes muss der untere Stein, das Becken, gerade ausgerichtet und auf einer soliden Grundlage stehen. Andernfalls lassen sich die weiteren Bausteine des Turmes, der Oberkörper und der Kopf, nicht darauf aufbauen. Der Turm wird schief und beginnt zu wackeln, zu fallen oder muss seitlich gestützt werden (z.B. durch die Arme).

Stellung der Schlüsselpunkte zueinander

Liegt der zentrale Schlüsselpunkt (Thorax) hinter den proximalen Schlüsselpunkten, so sitzt der Patient gebeugt, der Rücken ist rund (► Abb. 7.65). Mit gebeugtem Oberkörper lassen sich nur mit viel Kraftaufwand die Arme anheben. Der Rumpf wird normalerweise automatisch aufgerichtet, wenn die Arme eine Tätigkeit ausführen möchten.

Wird also vom Patienten Aktivität gewünscht, so ist auf eine aufrechte Position des Patienten zu achten. Die Schlüsselpunkte (Schultern und Thorax) sind annähernd auf einer Höhe (► Abb. 7.65b). Nach der Handlung kann der Patient sich an der

Rückenlehne anlehnen. So ist ein Wechselspiel von Beugung und Streckung erreicht, mit einer positiven Auswirkung auf die gesamte Beweglichkeit und den Muskeltonus. Es kommt zu einer Gewichtsverlagerung und somit Druckverteilung am Gesäß.

Aufrechter und angelehnter Sitz

► **Aufrechter Sitz.** Im aufrechten Sitz ist das Becken symmetrisch ausgerichtet und nach vorne (anterior) gekippt. Beide Füße stehen auf dem Boden, der Rumpf ist aufgerichtet (► Abb. 7.66a).

Für bevorstehende Aktivitäten bietet der aufrechte Sitz eine günstige Ausgangsposition. Das Anheben der Arme ist leicht, der Patient kann aktiv sein, da ihm die Voraussetzungen dafür gegeben sind. Die Auseinandersetzung mit der Schwerekraft erfordert im aufrechten Sitz eine gute Haltungskontrolle (S.41).

► **Angelehnter Sitz.** Im angelehnten Sitz kann der Patient sich ausruhen, kann warten, lesen oder sich unterhalten. Das Becken ist nach hinten (posterior) gekippt und der Rücken lehnt an der Lehne. Beide Füße stehen auf dem Boden oder ein Bein ist über das andere geschlagen (► Abb. 7.66b).

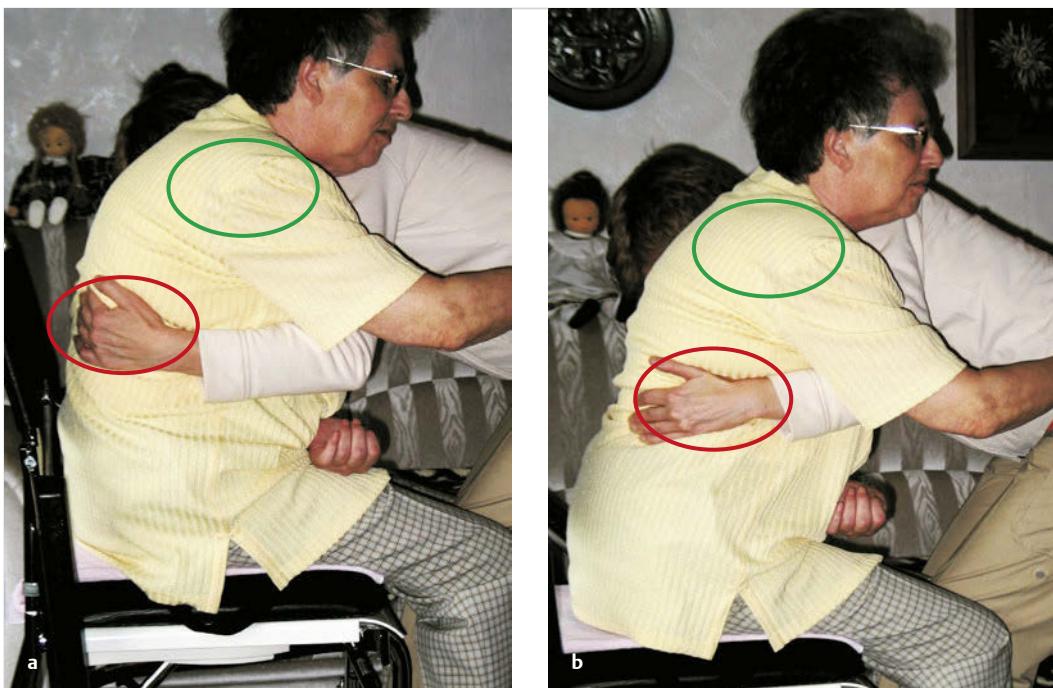


Abb. 7.65 Stellung der Schlüsselpunkte zueinander.

- a Der zentrale Schlüsselpunkt Thorax (rot) liegt hinter den proximalen Schlüsselpunkten Schultern (grün). Der Rücken ist rund, das Becken nach hinten gekippt.
- b Schlüsselpunkte liegen annähernd auf einer Höhe. Die Schlüsselpunkte Schultern (grün) und Thorax (rot) liegen fast auf einer Höhe. Der Rumpf ist aufgerichtet, das Becken ist nach anterior gekippt.

► **Position des mehr betroffenen Armes im Sitzen.** Der mehr betroffene Arm wird auf einem Kissen oder auf einem Rollstuhltisch gelagert. So wird verhindert, dass das Armgewicht den Patienten zur Seite zieht und der Patient mit viel Kraft dagegen steuern oder sich festhalten muss. Der Arm wird neben dem Rumpf positioniert. Die mehr betroffene Hand wird etwas erhöht gelagert, sodass das Handgelenk nach oben gebeugt ist (Dorsalex-tension, s. Armhandling (S. 101)).

Schwer betroffene Patienten

Der Rumpf muss sich durch eigene Muskulatur oder durch stabilisierende Faktoren von außen (ein Kissen, eine Decke, Pilotten des Rollstuhls usw.) im Schwerkraftfeld halten können.

Für schwer betroffene Patienten ist diese Stabilisierung durch die eigene Muskulatur, insbesondere in der frühen Phase der Rehabilitation, noch nicht möglich. Gleichzeitig zieht das Gewicht der Arme den Rumpf des Patienten noch weiter in

Beugung. Das Sitzen ist anstrengend und sollte von der Pflege ausreichend unterstützt werden. Ein Rumpfwickel (S. 198) unterstützt die Aufrichtung gegen die Schwerkraft (► Abb. 7.53c).

Grundsätzlich ist abzuwägen, ob es für den Patienten sinnvoll ist, im Rollstuhl für längere Zeit zu sitzen. Das ist abhängig von der vorhanden Haltungskontrolle und wie lange diese vom Patienten genutzt werden kann. Aussagen wie: „Der Patient kann schon drei Stunden sitzen“, geben keine Auskunft über die Qualität des Sitzens. Fällt ständig der Kopf oder der Oberkörper zur Seite, wird der Patient ungünstigen Muskeltonus aufbauen, um sich zu halten. Der Transfer zurück ins Bett ist dann eine besondere Herausforderung, da die Tonusverhältnisse des Patienten hoch, die Kräfte aber nur noch minimal sind.

Die Mobilisation auf die Bettkante oder in den Rollstuhl stellen wichtige Bewegungs- und Lern-elemente für den Patienten dar. Eine Überforde-rung sollte im Sinne des Patienten vermieden werden. Der Schwerpunkt liegt hier auf den Bewe-



Abb. 7.66 Sitzmöglichkeiten.

- a Aufrechter Sitz.
- b Angelehnter Sitz.

gungsübergängen, weniger auf langem Sitzen in einer Position. ► Abb. 7.67 zeigt zwei Sitzvarianten bei einer schwer betroffenen Patientin.

Den Kopf in eine gute Position zu bringen, stellt immer wieder die größte Herausforderung dar. Zu vermeiden ist, den Rollstuhl so weit nach hinten zu kippen, dass der Kopf liegt. Einerseits gleicht diese Position dem Liegen im Bett, andererseits läuft der Speichel bei Patienten, die nicht schlucken können in die Luftröhre. Nackenhörnchen in den Nacken gelegt, sind eine Lösungsmöglichkeit, zwei gerollte Handtücher jeweils zwischen Kopf und Schultern eine weitere.

Grundsätzlich gilt: Der Patient darf in der Auseinandersetzung mit der Schwerkraft nicht überfordert werden. Aufgabe der Pflege ist es, ausreichend angepasste Unterstützungsfläche anzubieten. Beim Aufkommen assoziierter Reaktionen, Vorschieben des Beckens, Unruhe oder dem Verlust der Kopf- und Rumpfkontrolle ist unbedingt die Position zu verändern. Der Sitz wird korrigiert oder der Patient wird ins Bett zurückgelegt.

Besonderheiten

Durch den häufig weniger ausgeprägten Gesäßmuskel auf der mehr betroffenen Seite kann es zu einer asymmetrischen Position des Beckens kommen. Das Becken steht auf der mehr betroffenen Seite tiefer. Somit ist die Basis für den Sitz nicht gegeben. Patienten versuchen dieses auszugleichen, indem sie den Muskeltonus auf der weniger betroffenen Seite stark erhöhen und sich evtl. noch gleichzeitig mit der weniger betroffenen Hand festhalten. Wird diese Position nicht korrigiert (► Abb. 7.68a), kommt es zu Verkürzungen der Rumpfmuskulatur auf der weniger betroffenen Seite und zunehmender Inaktivität der Muskulatur der mehr betroffenen Seite.

Ist die Beckenaufrichtung erschwert oder kann sie nicht gehalten werden, wird ein gerolltes Handtuch um das Gesäß des Betroffenen anmodelliert, sodass sich die Handtuchrolle an den Sitzbeinen befindet (► Abb. 7.69). Die Aufrichtung des Beckens wird unterstützt, Gewichte abgenommen und der Rumpf kann sich durch diesen zusätzlichen Halt leichter aufrichten.



Abb. 7.67 Schwer betroffene Patientin beim Sitzen im Rollstuhl.

- a** Die Patientin sitzt aufrecht, der Rumpf wird mit einem Rumpfwickel unterstützt. Beide Arme sind unterlagert, sodass die Ellbogen nah am Körper sind.
- b** Die Patientin hat ihr Becken aufgerichtet, der Rumpf und der Kopf sind nach vorn abgelegt.



Abb. 7.68 Ausgleich einer Beckenasymmetrie.

- a** Die Patientin sitzt in einer deutlich asymmetrischen Position im Rollstuhl.
- b** Ein gefaltetes Handtuch wird unter die mehr betroffene Gesäßhälfte gelegt, die Asymmetrie wird dadurch ausgeglichen.
- c** Das Becken ist wieder gleichmäßig ausgerichtet, die Patientin kann den weniger betroffenen Arm frei bewegen.



Abb. 7.69 Aufrichten des Beckens. Eine Handtuchrolle unterstützt die Beckenaufrichtung im Sitz.

7.6 Aufstehen und Stehen

Stehen bedeutet, dass das Gleichgewicht gehalten und das Körpergewicht auf mindestens ein Bein gebracht werden kann. Jeder Bewegungsübergang zum Stehen hat einen großen Lerneffekt für den

Patienten. Einem Spitzfuß wird vorgebeugt und die notwendige Beweglichkeit und Streckung in der Hüfte wird erhalten. Die Auseinandersetzung mit der Schwerkraft verändert sich und schafft vestibuläre Anregungen, die eine Verbesserung des Wachheitsgrades bewirken können.

Im pflegerischen Alltag sollte aus diesen Gründen das Stehen so häufig wie möglich mit einbezogen werden, z. B. zum Hochziehen der Hose, zum Austauschen von Rollstuhl und Toilettentisch oder zum Austauschen von Rollstuhl und Stuhl zu den Mahlzeiten.

Der Beginn des Bewegungsüberganges ist analog zum Beginn des Transfers. Ist das Körpergewicht auf den Füßen, wird das Becken nicht zur Seite versetzt, sondern die Hüften in Streckung gebracht.

Zum Aufstehen steht die Pflegende vor oder seitlich zum Patienten. Das erfolgt in Abhängigkeit von der notwendigen Unterstützung.

7.6.1 Hilfestellung von vorne

Benötigt der Patient noch mehr Hilfestellung während des Aufstehens, so steht die Pflegende vor ihm und sichert das mehr betroffene Knie. Beide Füße haben mit der gesamten Fußsohle Bodenkontakt (► Abb. 7.70).

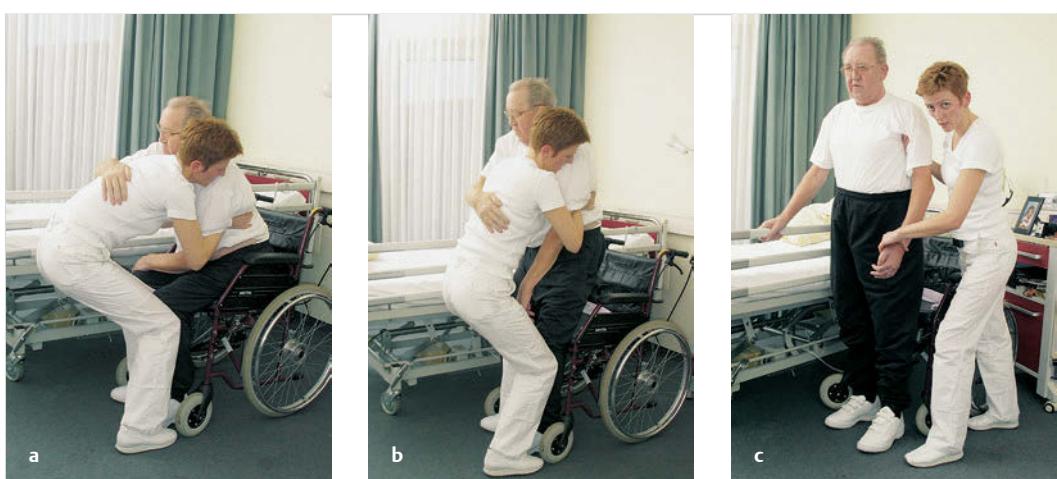


Abb. 7.70 Aufstehen mit Hilfestellung von vorne.

- a** Die Pflegende stabilisiert das mehr betroffene Bein mit ihren Knien.
- b** Beim Bewegungsübergang kann sie die Streckung des Kniees unterstützen.
- c** Steht der Patient sicher, kann die Pflegende zur Seite wechseln und evtl. den mehr betroffenen Arm unterstützen. Der Patient hat mehr Bewegungsfreiheit.

Beide Hände gehen an den Thorax und leiten die Bewegung über den zentralen Schlüsselpunkt ein. Es ist darauf zu achten, dass der Patient zunächst mit dem Oberkörper nach vorne kommt, um das Gewicht auf die Füße zu bringen.

Beim Bewegungsübergang stabilisiert sie i. d. R. das mehr betroffene Bein und bringt es in Streckung. Eine Ausnahme kann z.B. der drückende Patient sein. Hier liegt der Schwerpunkt auf die Gewichtsübernahme auf das vermeintlich bessere Bein. Eine seitliche Orientierung unterstützt die Ausrichtung des Gleichgewichts des Patienten.

7.6.2 Hilfestellung von der Seite

Eine weitere Möglichkeit, den Patienten beim Bewegungsübergang in den Stand zu unterstützen, bietet sich bei Erkrankten mit mehr Aktivität und gutem Gleichgewicht an. Die Pflegende steht seitlich zum Patienten und stabilisiert das mehr betroffene Bein. Die Bewegung kann zusätzlich am Gesäß oder seitlich am Thorax begleitet werden (► Abb. 7.71).

Kommt es beim Stehen im mehr betroffenen Bein zu einer starken Tonuserhöhung mit einer Überstreckung des Knie als Folge, so ist das Bein wieder leicht in Beugung zu bringen. Der Patient

wird aufgefordert, seinen Oberkörper auszurichten und die Balance zu halten. Um dieses zu lernen, reduziert die Pflegende ihre Unterstützung und fordert den Patienten auf, seine Gewichte zu übernehmen und sich dabei aufzurichten. Je deutlicher die Pflegende das mehr betroffene Bein stabilisiert, umso eher ist der Patient in der Lage, auch auf dieses Bein sein Körpergewicht zu übernehmen. Eine seitliche Orientierung (z. B. ein Bett oder ein Tisch) auf der mehr oder der weniger betroffenen Seite kann die Ausrichtung des Gleichgewichts beim Patienten unterstützen. Drückt der Patient zur mehr betroffenen Seite (s. Pusher-Symptomatik (S. 74)), so ist die Orientierung an der weniger betroffenen Seite angezeigt. Neigt der Patient dazu, sich zu sehr auf die bessere Seite zu ziehen, steht die Orientierung auf der weniger betroffenen Seite. Im Stand kann sich die weniger betroffene Hand vorn oder seitlich festhalten. Zum Aufstehen selbst sollten keine Griffe genutzt werden, da dies zu assoziierten Reaktionen führen kann. Nutzt der Patient einen Griff, ohne sich über den Arm in den Stand zu ziehen, so kann dieser als Orientierung hilfreich sein, um den Oberkörper nach vorne zu bringen.



Abb. 7.71 Aufstehen mit Hilfestellung von der Seite.

a Die Pflegende steht auf der mehr betroffenen Seite und stabilisiert das mehr betroffene Bein.

b Zusätzlich unterstützt sie die Bewegung am Gesäß oder seitlich am Thorax.

Besonderheiten

Beim Bewegungsübergang vom Sitz in den Stand ergeben sich häufig die gleichen Probleme wie beim Transfer. Der Patient ist nicht entsprechend vorbereitet, bringt sein Gewicht nicht auf die Füße und entsprechend „hängt“ er sich an die Pflegende (s. tiefer Transfer (S. 159)).

► **Maßnahme bei fehlender Aufrichtung des Beckens.** Ist das Becken im Stand nicht aufgerichtet und der Oberkörper gebeugt, hat die Pflegende in dieser Position entsprechende Gewichte zu tragen. Um dieses zu vermeiden, kann sie während des Bewegungsablaufes vom Sitz in den Stand die Hand auf der mehr betroffenen Seite vom Thorax lösen und an die untere Gesäßfalte nehmen. Die Hand bringt dabei die Gesäßhälfte zueinander (► Abb. 7.72).

Stabilisiert die Pflegende das Knie des mehr betroffenen Beines in Streckung und unterstützt dabei gleichzeitig das Becken in die Aufrichtung, kann der Patient das Gewicht auf sein mehr betroffenes Bein übernehmen und den Oberkörper aufrichten.

► **Maßnahme bei fehlender Gewichtsübernahme.** zieht sich der Patient z.B. über den Arm in den Stand, ohne vorher den Oberkörper ausreichend weit nach vorn gebracht zu haben, kann es

zu unerwünschten Erhöhungen des Muskeltonus (assoziierten Reaktionen) im mehr betroffenen Arm und/oder Bein kommen (► Abb. 7.73).

Merke

Um diese unerwünschten Tonuserhöhungen (assoziierten Reaktionen) beim Aufstehen zu vermeiden, ist der Oberkörper des Patienten so weit nach vorne zu verlagern, dass das Gewicht des Körpers auf beiden Füßen liegt. Entsprechend ist darauf zu achten, dass der Oberkörper gerade (nicht im Hohlkreuz) und nicht zu einer Seite (häufig zur weniger betroffenen Seite) verlagert ist.

7.7 Einige Schritte gehen und Transfer über den Stand

Im pflegerischen Alltag setzt ein Transfer über den Stand vom Patienten die Fähigkeit voraus, ohne Vorbereitung einige Schritte gehen zu können. Eine Unterscheidung zur Therapie ist sinnvoll, da viele Patienten nach entsprechender therapeutischer Vorbereitung in der Lage sind, einige Schritte zu gehen. Pflegende haben diese vorbereitenden Möglichkeiten in der Regel nicht.



Abb. 7.72 Unterstützung am Gesäß. Um die Aufrichtung des Beckens zu unterstützen, kann die Pflegende den Bewegungsablauf am Gesäß unterstützen.



Abb. 7.73 Zu vermeiden!

- a Die Patientin zieht sich über den Arm in den Stand, ohne den Oberkörper ausreichend weit nach vorne gebracht zu haben.
- b Dabei springt das mehr betroffene Bein in Beugung. Dies ist unbedingt zu vermeiden, denn es kann zu dauerhaften Tonuserhöhungen und irreversiblen Verkürzungen im Hüft- und Kniegelenk kommen.

7.7.1 Einige Schritte gehen

Während des gesamten Bewegungsablaufs beim Gehen muss das Gleichgewicht ständig angepasst werden können. Die einzelnen Körperabschnitte werden zur Gleichgewichtsverlagerung immer wieder neu eingestellt und sortiert, damit der nächste Schritt möglich wird. Der Körper bewegt sich im Raum nach vorne. Für viele Patienten sind besonders der Start und das Ende der Bewegung eine hohe Herausforderung. Das höchste Maß an Gleichgewicht (und Haltungskontrolle) wird beim Wechsel von einem Fuß auf den anderen gefordert.

Voraussetzungen zum Gehen

Um gehen zu können, müssen folgende Faktoren gegeben sein:

- freie Beweglichkeit des Kopfes,
- Mobilität und aktive Stabilität im Rumpf (Haltungskontrolle),
- Beweglichkeit und aktive Stabilität in den Füßen, Kniekontrolle,
- Halten des Gleichgewichts auf einem Bein (Aufführung und Hüftstreckung),
- keine Angst bei geringer Vorverlagerung des Körpers im Raum als Notwendigkeit für einen Schritt.

► **Freie Kopfbeweglichkeit.** Durch eine freie Kopfbeweglichkeit werden Gleichgewichtsreaktionen ermöglicht und die Orientierung im Raum erleichtert.

► **Mobilität und aktive Stabilität im Rumpf.** Der Oberkörper bewahrt während des gesamten Bewegungsablaufs die Aufrichtung. Die Koordination zwischen beugenden (flexorischen) und strecken-den (extensorischen) Komponenten während der ständigen Rotation im Rumpfbereich ist für den Erhalt der Aufrichtung wichtig. Um einen Schritt zu initiieren, muss die Gegenseite (Standbein) ein ausreichendes Maß an Streckaktivität (Aufrichtung) erreicht haben, damit das verlagerte Gewicht gehalten werden kann. Erst dann kann das Bein angehoben und vorbewegt werden (Spielbein).

Während jeden Schrittes wird die Körpermittelinie bewahrt und dadurch eine Orientierung im Raum gewährleistet.

► **Beweglichkeit und aktive Stabilität in den Füßen.** Zu Beginn eines Schrittes setzt die Ferse auf dem Boden auf und der Fuß rollt langsam über den Vorfuß ab. Der Fuß dient als Stoßdämpfer und ist in der Lage, sich an Bodenunebenheiten anzupassen. Dafür benötigt der Patient eine ausreichende Stabilität im Sprunggelenk. Ein Fußwickel (Peronaeuswickel) oder eine Aircastschiene können zusätzliche Hilfe geben. Bei der Aircastschiene besteht die Gefahr, dass das Sprunggelenk durch Instabilität ausweicht, dies in der Schiene jedoch nicht mehr gesehen oder beachtet wird.

Ist die Bewegung im Sprunggelenk eingeschränkt (Dorsalextension), kann der Körper im Raum nicht nach vorne über den Fuß hinwegbewegt werden. Die Hüfte ist dadurch während der Standbeinphase gezwungen, in Beugung zu bleiben und die notwendige Streckaktivität auf dem Standbein fortlaufend bis zum Kopf kann nicht erfolgen.

Das Anheben der Fußspitze am Anfang der Spielbeinphase gibt dem Fuß die Möglichkeit, ohne hängen zu bleiben über dem Boden nach vorne zu gleiten. Haben Patienten eine Fußheberschwäche (Peroneuslähmung), bleiben sie mit dem Fuß am Boden hängen. Zur Kompensation können diese Betroffenen ihre Hüfte nach oben heben und ihr Bein über die Außendrehung nach vorne (Circumduktionsgang) führen. Mit der Zeit kann ein Massenmuster, das selektive Bewegungen behindert, entstehen. Ein Peronaeuswickel oder eine Peronaeusschiene, die die Fußhebung in der

Schwungbeinphase unterstützen, können diesem Prozess frühzeitig entgegenwirken. Dieser verhindert allerdings in der letzten Spielbeinphase ein Abdrücken des Fußes über die Zehen nach oben. Dadurch kann eine ausreichende Körperstreckung nicht erfolgen. Wie bei jedem Hilfsmittel gilt es positive und negative Aspekte gegeneinander abzuwagen.

► **Kniekontrolle.** Je nach Schrittphase befindet sich das Knie in Beugung oder Streckung. Eine permanente Kontrolle und exakte Dosierung der Muskulatur ermöglicht die fein aufeinander abgestimmten Phasen der Kniebeugung im Wechsel mit der Kniestreckung. Während der Standbeinphase muss das Knie aktiv gegen die Schwerkraft gestreckt werden und das Körpergewicht halten. Während der Spielbeinphase muss die Streckung langsam durch ein aktives Nachlassen abgebaut werden, um dann in der nächsten Phase erneut aufgebaut werden zu können.

► **Halten des Gleichgewichts auf einem Bein (Aufrichtung und Hüftstreckung).** Die oben beschriebene Streckaktivität (Aufrichtung) auf dem Standbein kann nur erreicht werden, wenn alle beteiligten Gelenke über ausreichende Beweglichkeit verfügen. Ein wichtiges Gelenk ist das Hüftgelenk. Damit das mehr betroffene Bein in der Standbeinphase das Gewicht vollständig übernehmen kann, ist die Zentrierung des Oberschenkelkopfes in der Hüftpfanne notwendig. Ohne diese können die Patienten ihre Hüfte nicht strecken und damit ihr Gewicht nicht nach vorne über den Fuß bringen.

► **Keine Angst bei geringer Vorverlagerung des Körpers im Raum.** Während der Oberkörper aufgerichtet ist, muss der Körper im Raum nach vorne verlagert werden. Dies erfordert vom Patienten viel Kontrolle und Spürinformationen von seinem eigenen Körper (intaktes Körperschema). Ein zuvor aufgebautes Vertrauensverhältnis zur Pflegenden bzw. zum Therapeuten erleichtert die ersten Schritte.

Unterstützung beim Gehen

Festes, rutschfestes und sicheres Schuhwerk ist eine Grundvoraussetzung für das Gehen! Es ist in der Regel nicht notwendig, neues Schuhwerk kaufen zu lassen. Eingetragene Schuhe mit den oben genannten Kriterien ersparen Blasen, Druckstellen und andere Unannehmlichkeiten.

Das Armgewicht hat einen großen Einfluss auf die Rotationsfähigkeit des Rumpfes. Ist der mehr betroffene Arm noch schlaff bzw. hypoton, zieht das Gewicht des Armes den Schultergürtel nach unten. Die mehr betroffene Schulter hängt herab und der Patient kompensiert in anderen Körperabschnitten. Auch ein hypertoner (zu hoher Muskeltonus) Schultergürtel kann ähnliche Auswirkungen haben.

► **Beispiel 1.** Zur Unterstützung steht bzw. geht die Pflegende an der mehr betroffenen Körperhälfte seitlich neben dem Patienten. Sie nimmt mit der patientennahen Hand das Armgewicht ab, indem sie die Innenrotation des Schultergelenkes am Oberarm korrigiert. Die rechte und die linke Schulter des Patienten befinden sich nun auf gleicher Höhe. Die zweite Hand der Pflegenden stabilisiert das Handgelenk der mehr betroffenen Hand in Funktionsstellung. Der Patientenarm wird im Ellenbogen gestreckt geführt und über das Handgelenk wird ein leichter Druck Richtung Schulter gegeben. Diese Stabilisierung erleichtert dem Patienten die Aufrichtung im Rumpf und die Rotationsfähigkeit zwischen Schulter- und Beckengürtel (► Abb. 7.74).

Die hier beschriebene Art der Unterstützung sollte nur angewandt werden, wenn der Patient schon gehen kann. Bei einem plötzlichen Verlust des Gleichgewichts kann es zu Verletzungen des Armes kommen.

Wird der Patient durch die Pflegende seitlich an ihren Oberkörper herangezogen, evtl. aus Angst vor einem möglichen Sturz, nimmt sie dem Betroffenen wichtige Ausgleichsmöglichkeiten des Rumpfes und setzt seine Aktivität herab. Der Patient wird dadurch immobilisiert.

Merke

Weniger Hilfe ist oft mehr, da sie die Entwicklung der eigenen Aktivität zulässt und somit den Patienten oft besser unterstützt.

► **Beispiel 2.** Manchmal ist es aus Sicherheitsgründen sinnvoll, eine Hand näher am Körper des Patienten zu positionieren. Die Pflegende kann seitlich neben dem Patienten gehen und mit einer Hand am Oberarm das Gewicht abnehmen und eine Innenrotation im Schultergelenk korrigieren. Die zweite Hand unterstützt den Bewegungsablauf

am seitlichen Thorax der weniger betroffenen Seite oder am Becken (► Abb. 7.75).

Merke

Kommt es während des Gehens zu starken assoziierten Reaktionen, ist die gewählte Art der Unterstützung des Patienten zu verändern. Steigt der Muskeltonus auch dann weiter an, sind vorbereitende Maßnahmen durch Physiotherapeuten erforderlich.

Allgemeine Überlegungen zur Hilfsmittelversorgung

Es gibt keine Richtlinien in der neurologischen Rehabilitation, die den Einsatz von therapeutischen Hilfsmitteln festlegen. Die Verwendung von verschiedenen Hilfsmitteln bzw. Schienen/Orthesen sollte im therapeutischen Team ausführlich diskutiert werden, um eine objektive und für den Patienten individuelle Einschätzung zu erhalten. Vor-



Abb. 7.74 Beispiel 1. Die Pflegende nimmt das Armgewicht ab und unterstützt die Rotationsbewegungen zwischen Becken- und Schultergürtel.



Abb. 7.75 Beispiel 2. Die Pflegende nimmt das Armgewicht ab und unterstützt die Patientin am seitlichen Thorax.

und Nachteile können auf diesem Wege, besonders bezüglich ihres Langzeiteffekts, besser berücksichtigt werden. Der Zeitpunkt der Hilfsmittelversorgung ist enorm wichtig, ebenso der Zeitpunkt für seinen Abbau. Dieser darf nicht verpasst werden!

Das Hilfsmittel sollte dem Patienten ermöglichen, dass bisher erreichte therapeutische Niveau im Alltag zu halten und im optimalen Fall noch zu verbessern. Beobachtet die Pflegende einen hohen Anstieg des Muskeltonus bei der Benutzung im Alltag, sind diese Informationen im therapeutischen Team weiterzugeben und zu diskutieren. Sonst können sich zu starke Kompensationsstrategien langfristig negativ auf den Patienten auswirken, ja eventuell sogar eine Immobilisierung für ihn bedeuten.

Schienen

Bei der Benutzung von Schienen ist zu bedenken, dass sie einerseits eine positive, stabilisierende Funktion erfüllen und damit das Gehen ermöglichen oder erleichtern können. Andererseits beeinflussen sie negativ das sensorische Feedback, das

für den Erhalt des Körperschemas eine hohe Bedeutung hat.

Die Schienen/Orthesen können sich negativ auf die Kraftentwicklung des Fußes auswirken. Die Herabsetzung des sensorischen Feedbacks, die Starrheit/Festigkeit des Materials und eine gewisse Fixation einer Bewegungssequenz können die Entwicklung der Selektivität des Bewegungsablaufs verhindern. Im negativen Fall kann eine Schiene zur Entwicklung eines Kompensationsmechanismus und zur Immobilisation führen. Der Patient würde dadurch inaktiviert. Die Fußschienen sollen den Fuß in der Standbeinphase stabilisieren und es dem Patienten während der Spielbeinphase erleichtern, seinen Fuß zu heben und nach vorne zu bewegen. Eine Schienenumversorgung übernimmt daher der Physiotherapeut nach genauer Befundung.

Stock

Ob ein Stock positive oder negative Auswirkungen auf die Körperhaltung und Körperkontrolle hat, hängt von seiner Benutzungsweise ab. Jedes einseitige Hilfsmittel kann die Schwerkraftlinie des Patienten seitlich verschieben. Wird der Stock als eine Balancehilfe gebraucht, ohne dass sich der Patient auf ihn lehnen muss, kann er für die Entwicklung der Körperhaltung und -kontrolle förderlich sein. Der Stock ist dann ein adäquates Hilfsmittel, um das Gehen zu erlernen.

Wenn die Schwerkraftlinie aber durch ein zu starkes Lehen auf den Stock verschoben wird, muss der Patient neue Kompensationen erlernen, um sich vorwärts zu bewegen. Diese Strategien können den Behandlungsmaßnahmen entgegenwirken.

Rollator

Ein Rollator wird eingesetzt, wenn der Patient mit beiden Händen in der Lage ist, den Griff zu umfassen und die nötige Stützaktivität aufzubauen. Beim Einsatz ist darauf zu achten, dass der Patient möglichst in Aufrichtung bleibt. Er soll den Rollator als Hilfsmittel benutzen und sich bei Bedarf auf ihn aufstützen können. Deshalb wird der Patient bei der Benutzung angeleitet, dass nicht beide Arme gestreckt vom Körper weggeschoben werden. Dies würde dazu führen, dass „der Rollator mit dem Patienten läuft“ und nicht der Patient mit dem Rollator. Durch die zwangsläufige Beugung im Hüftgelenk und die Oberkörpervorlage im Raum erhöht sich zudem die Sturzgefahr.

Dies kann verhindert werden, wenn die Pflegende nicht den Rollator stützt, sondern ggf. eine Hilfestellung am Rumpf Richtung Aufrichtung gibt. Auch eine stabilisierende Unterstützung des Handgelenks und der Trizepsaktivität am mehr betroffenen Arm ist möglich.

7.7.2 Transfer über den Stand

Hat ein Patient ausreichende Stabilität und Kontrolle im Fuß (mit dem oberen Sprunggelenk), im Knie, in der Hüfte, im Rumpf und am Kopf, kann ein Transfer über den Stand durchgeführt werden. Der Patient ist durch diese Voraussetzungen in der Lage, beim Transfer über den Stand die nötige Gewichtsverlagerung auf ein Bein vorzunehmen. Um einen Schritt machen zu können (Schwungbeinphase), muss das andere Bein für einen Moment das gesamte Körpergewicht tragen können (Standbeinphase).

Wird ein Patient über den Stand umgesetzt, obwohl er nicht die nötigen Voraussetzungen dazu hat, kommt es zu Verdrehungen im Sprunggelenk, im Knie und in der Hüfte. Das Resultat sind Schwellungen am Knie und am Sprunggelenk, ebenso Schmerzen in der Hüfte. Durch die Schmerzen erhöht sich wiederum der Muskeltonus, es kann zu einer Ausbildung von Massenmustern und zu Fixationen in einigen Körperabschnitten kommen.

Langfristig verliert der Patient dadurch seine positiven Weiterentwicklungsmöglichkeiten, im negativen Fall sind Rückschritte und Immobilisationen zu beobachten.

Unterstützung beim Transfer über den Stand

Die Pflegende positioniert sich am mehr betroffenen Bein des Patienten. Ein Fuß steht zwischen den beiden Füßen des Betroffenen. Mit ihrer Hand am Übergang zwischen Oberschenkel und Gesäß des Patienten hat sie die Möglichkeit, das Becken zu stabilisieren und vorne zu halten. Die zweite Hand geht an den seitlichen Thorax der weniger betroffenen Seite. Durch unterstützte Gleichgewichtsverlagerungen wird ein Bein belastet und das andere Bein wird frei für einen Schritt. Ein Wechsel zwischen Belasten, Entlasten und Schritt ermöglicht den Transfer über den Stand.

7.8 Hineinlegen ins Bett

Das Hineinlegen ins Bett erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zum Herausholen aus dem Bett. Der Patient sitzt schräg auf der Bettkante. Wichtig beim Hineinlegen über die Diagonale ist, dass der Patient seinen Rücken „rund“ macht und sich damit Wirbel für Wirbel ablegt. Der Kopf wird dabei auf die Brust genommen. Der Patient lernt, seine Bewegungen zu dosieren und die Muskulatur der vorderen Rumpfseite zu aktivieren. Dieses hilft ihm dabei, keine assoziierten Reaktionen (S.43) entstehen zu lassen und möglichst selbstständig zu werden.

7.8.1 Unterstützung von vorne

Das Hineinlegen ins Bett erfolgt über die Diagonale. Die Kissen sind in A-Position vorbereitet und liegen etwas schräg. Die Patientin sitzt nach dem Transfer leicht schräg auf der Bettkante. So kann eine zu starke Außendrehung des Oberschenkels im Hüftgelenk vermieden werden (► Abb. 7.76).

Die Patientin lernt, ihre Bewegungen zu dosieren und nach und nach die Bewegungsübergänge selbstständig durchzuführen. Die vorbereitete A-Lagerung ermöglicht eine günstige Ausgangsposition für die nächsten Bausteine (z. B. „Becken zur Seite bewegen“).

7.8.2 Unterstützung von der Seite

Bei der seitlichen Unterstützung achtet die Pflegende darauf, dass die Patientin den Kopf auf die Brust nimmt und den Rücken abrollt. Das weniger betroffene Bein nimmt die Patientin während des Bewegungsablaufes mit ins Bett. Das mehr betroffene Bein wird von der Pflegenden aktivierend unterstützt und ins Bett gebracht (► Abb. 7.77).

7.8.3 Unterstützung bei schwer betroffenen Patienten

Die Vorbereitung des Bettes ist vor dem Hineinlegen des Patienten von wesentlicher Bedeutung. Eine A-Lagerung sollte vorbereitet sein und bei Patienten mit schon vorhandenen Bewegungseinschränkungen sollte diese durch eine Decke noch verstärkt werden (► Abb. 7.78a). Das Ablegen bei einem schwer betroffenen Patienten erfolgt mit zwei Pflegenden, wobei eine Pflegende neben dem Patienten auf dem Rollstuhl oder auf der Bettkante



Abb. 7.76 Hinlegen mit Unterstützung von vorne.

- a Die Patientin sitzt leicht schräg auf der Bettkante, um eine zu starke Außendrehung des Oberschenkels im Hüftgelenk zu vermeiden.
- b Die Pflegende steht neben dem mehr betroffenen Bein und verhindert ein Fallen des Beines nach außen. Beide Hände liegen seitlich am Thorax und begleiten den Oberkörper ins Bett. Die Patientin wird aufgefordert, den Kopf auf die Brust zu nehmen und den Rücken abzurollen. Zunächst kippt das Becken der Patienten nach hinten, dann rollt der Rücken von der Wirbelsäule fortlaufend ab.
- c Das weniger betroffene Bein wird von der Patientin während der Aktivität mit ins Bett genommen. Der mehr betroffene Arm liegt seitlich neben dem Körper oder auf dem Oberschenkel der Patientin.
- d Das mehr betroffene Bein wird von der Pflegenden aktivierend ins Bett gebracht. Der Fuß wird im Sprunggelenk gebeugt, das Bein am Knie unterstützt. Ein Fallen des Beines nach innen oder außen wird verhindert. Die Patientin wird aufgefordert, ihr Bein ins Bett zu nehmen.



Abb. 7.77 Hinlegen mit seitlicher Unterstützung.

- a Die Pflegende sitzt seitlich auf der mehr betroffenen Seite und fordert die Patientin auf, den Kopf auf die Brust zu nehmen und den Rücken abzurollen.
- b Ist der Oberkörper abgelegt, wechselt die Pflegende ihr Position, unterstützt das mehr betroffene Bein und bringt es ins Bett.

sitzt. Sie umschließt den Rumpf des Patienten und begleitet ihn mit Kontrolle des Kopfes möglichst in Beugung auf die Matratze. Die zweite Pflegende bewegt ein Bein gebeugt mit ins Bett. Das zweite Bein wird in der Spur gehalten und darf nicht nach außen rotieren. In dieser Position kann für eine kurze Zeit die Hüftstreckung genutzt werden. Ist der Kopf des Patienten korrigiert und ausreichend unterstützt wird mit Aufforderung und Unterstützung durch den Patienten das zweite Bein ins Bett begleitet (► Abb. 7.78b).

7.8.4 Besonderheiten

Die Patienten nehmen während des Bewegungsablaufes den Kopf in den Nacken und stützen sich mit ihrer weniger betroffenen Hand rücklings aufs Bett. Es kommt zum „Plumpsen“ ins Bett mit gestrecktem Oberkörper, das mehr betroffene Bein baut evtl. hohen Muskeltonus auf und schießt in Streckung. Diese Reaktionen können vermieden werden, wenn die Patienten sich in Beugung abrol-

len und den Kopf auf die Brust nehmen. Die Kissen sollten unbedingt in A-Lagerung vorbereitet sein, da sie die Streckung des Oberkörpers in der liegenden Position beeinflussen. Kommt es dennoch zu einer unerwünschten Streckung des weniger betroffenen Beines, so ist das Hineinlegen ins Bett über die Seitenlage durchzuführen.

7.9 Besondere Aspekte in der Akutphase

► **Besondere Aspekte des Bobath-Konzepts in der Betreuung von Patienten während der Akutphase.** Veränderte Rahmenbedingungen (z. B. Be- atmung, Monitoring, zahlreiche Zugänge, Keimbelastung mit besonderen Schutzmaßnahmen u. a.) erfordern einen flexiblen Umgang mit den Prinzipien des Bobath-Konzepts. Im Krankenhaus kommen während der Akutversorgung eines z. B. frischen Schlaganfallpatienten Aspekte auf die Pflegeende zu, die vordergründig ein Handling (Fazilita-



a



b

Abb. 7.78 Hineinlegen ins Bett bei einem schwer betroffenen Patienten.

- a Die A-Lagerung ist vorbereitet. Eine Pflegende sitzt seitlich des Patienten und begleitet ihn über den Thorax, sodass der Oberkörper sich ablegen kann.
- b Liegt der Patient vom Oberkörper stabil, kann das zweite Bein aktiv ins Bett bewegt werden.



Abb. 7.79 Behutsame individuelle Kontaktaufnahme ist der Beginn der Begegnung.



Abb. 7.80 Den eigenen Körper spüren unterstützt das Körperschema als Voraussetzung für Aktivität.

tion) wie in den anderen Kapiteln beschrieben wurde, nicht möglich erscheinen lassen.

Grundsätzlich sind die Prinzipien, Methoden und Techniken des Bobath-Konzepts in den Bereich der Akutversorgung übertragbar. Einige Besonderheiten oder auch Tipps zur Integration werden in diesem Kapitel beschrieben.

Auch an dieser Stelle sei erwähnt, dass die Begegnung mit dem Menschen im Vordergrund steht. Zu Beginn jeder Maßnahme steht eine individuelle Begrüßung, unabhängig von der Schwere der Erkrankung (► Abb. 7.79). Somatische Angebote in Verbindung mit aktivierenden Handlungen fördern die Rezeptoren zur Verbesserung des Körperschemas. Die Wiedererlangung des Körperschemas ist ein wesentlicher Baustein zur Rekrutierung der Muskulatur des Patienten (S.43). Unmittelbar nach dem Ereignis beginnen die fördernden Maßnahmen durch die Pflege.

Da sich der Bereich der Stroke Units weiter ausweitet und zunehmend an Bedeutung im neurologischen Bereich gewinnt, werden die Aspekte des Bobath-Konzepts in der Akutversorgung von Schlaganfallpatienten dargestellt. Spezifische Bereiche für diese Patienten wurden in den letzten Jahren konzipiert und haben sich erfolgreich etabliert im Sinne einer schnelleren und besseren Patientenversorgung. Häufig wird herausgestellt, dass diese Spezialbereiche des Krankenhauses auch spezifisch ausgebildete Pflegekräfte benötigen. Die Inhalte dieser Weiterbildungen beziehen sich in der Regel auf medizinische Aspekte. Die Entwicklung der pflegerischen Kompetenzen der Mitarbeiter, die die Potenziale der Patienten erkennen und fördern können, sollte dagegen im Vordergrund stehen.

Spezielle Behandlungsmethoden (Lyse, Trombektomien etc.), Testverfahren (NIHSS), Monitoring

der Vitalfunktionen und der Vigilanz und die interdisziplinäre Zusammenarbeit erfordern besonders geschulte Pflegende. Das Besondere bei neurologischen Patienten ist u.a., dass die Betroffenen häufig nicht sprechen oder sich nicht adäquat äußern können. Das Erkennen von Bedürfnissen oder Verschlechterungen des Zustandes hängen somit unmittelbar von der Kompetenz der Pflegenden und des Arztes ab.

Aufgrund der in der Regel kurzen Verweildauern der Patienten in den Akutbereichen erleben die Mitarbeiter nur selten, welche Spätfolgen eine unsachgemäße Pflege verursachen kann. Schulter- oder Hüftschmerzen können z.B. durch ein falsches Handling in der Frühphase entstehen, treten häufig aber erst nach Tagen oder Wochen auf.

Die Tatsache, dass spezifisches Handling (Fazilitation) der Pflege wesentlich zum positiven Outcome für den Patienten beiträgt, ist an dieser Stelle zu betonen. In der Zusammenarbeit mit anderen Berufsgruppen kann die kompetente Pflegende durch ihr Fachwissen und eine selbstbewusste Kommunikation zum Wohle des Patienten beitragen.

Die Handlings nach den Prinzipien des Bobath-Konzepts werden häufig nur in Verbindung mit dem Transfer oder einer speziellen Positionierung verbunden. Ziel ist es, dass Handling bei der Pflege so zu automatisieren, dass alle Handlungen, die mit Patienten durchgeführt werden, die Prinzipien und Techniken beinhalten und entsprechend der Situation und dem Patienten angepasst sind.

Folgende Themen werden in diesem Kapitel behandelt:

- NIHSS Test bei Schlaganfallpatienten

- Handling:
 - Becken anheben, auch bei adipösen Patienten
 - Aufsetzen auf die Bettkante und Transfer in den Stuhl
 - Beziehen eines Bettes
 - Katheterisieren
- Verbesserung der Haltungskontrolle durch einen Rumpfwickel
- Patienten auf einen Untersuchungstisch bewegen (CT, MRT)

7.9.1 Integration des Bobath-Konzepts beim NIHSS

Der NIHSS (National Institut of Health Stroke Scale) ist das übliche Instrument für Patienten mit einem Schlaganfall zur Einschätzung der neurologischen Symptomatik. Schulungen zur Durchführung des Scores sind unabhängig von der ausführenden Berufsgruppe unbedingt erforderlich, um vergleichbare Werte zu erzielen. Dennoch bestimmt z.B. die Position des Patienten wesentlich seine sensomotorischen Fähigkeiten. Fehlerhaftes Handling kann in der Spätfolge für den Patienten zu massiven Schmerzen und Funktionseinschränkungen führen. Aus diesem Grund wird an dieser Stelle das Handling des Bobath-Konzepts bei der Durchführung des NIHSS beschrieben.

Die Ausgangsposition zur Testung ist die A-Lage rung (S.118). So kann vom Patienten die Aufmerksamkeit und das Blickfeld auf die Testperson gerichtet werden.

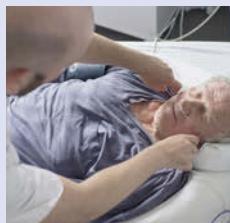
Tab. 7.3 NIHSS: in Klammern stehen jeweils die zu vergebenden Punkte.

Item	Skalierung in Punkten (Je höher die Punktzahl, umso stärker ausgeprägt sind die neurologischen Symptome).	Wichtige Kriterien beim Handling nach dem Bobath-Konzept	
Bewusstseinslage (Vigilanz)	(0) wach, unmittelbar antwortend (1) benommen, aber durch geringe Stimulation erfolgen Antworten (2) somnolent, bedarf wiederholter oder schmerzhafter Stimulation (3) Koma, antwortet nur mit Reflexen oder gar nicht	► Abb. 7.81 Zwei Kissen liegen schräg unter Kopf und Schultern. Der Patient kann die Aufmerksamkeit auf den Untersucher richten. Die Gelenke sind in einer günstigen Position für Bewegung. Der Kopf sollte ausreichend unterstützt sein.	 A photograph showing a patient lying on their back on a hospital bed. Two pillows are positioned under their head and shoulders to support them in the A-position. The patient's arms are extended slightly to the sides.
Orientierung	Frage nach Monat und Alter (0) Beide Fragen richtig beantwortet (1) Eine Frage richtig beantwortet (2) Keine Frage richtig beantwortet		

Tab. 7.3 Fortsetzung

Item	Skalierung in Punkten (Je höher die Punktzahl, umso stärker ausgeprägt sind die neurologischen Symptome).	Wichtige Kriterien beim Handling nach dem Bobath-Konzept	
Befolgung von Aufforderungen	Aufforderung Augen + nicht betr. Hand öffnen und schließen (0) beide Aufforderungen richtig befolgt (1) eine Aufforderung richtig befolgt (2) keine Aufforderung richtig befolgt	► Abb. 7.82 Nur bei einer stabilen Position sind auch Aktivitäten der Muskulatur zu erwarten.	
Blickbewegung Oculomotorik	(0) normal (1) partielle Blickparese (2) forcierte Blickdeviation oder komplett Blickparese	► Abb. 7.83 Liegt der Patient angestrengt in Überstreckung, kann das Lösen der Augen von der Position erschwert sein.	
Gesichtsfeld	(0) Keine Einschränkung (1) partielle Hemianopsie (2) komplett Hemianopsie (3) bilaterale Hemianopsie	► Abb. 7.84 Der Patient kann den Untersucher sehen, ohne den Kopf anheben zu müssen	
Fazialisparese	(0) normal (1) gering (asym. Lächeln) (2) partiell (vollst. Parese des unteren Gesichts) (3) vollständig auf einer oder beiden Seiten	► Abb. 7.85 Sichtbar wird eine partielle Fazialisparese (hier rechts)	
Motorik Arme getrennt links und rechts	(0) kein Absinken (10 Sek. Halten) (1) Absinken (Arm sinkt nach einigen Sek.) (2) Anheben gegen Schwerkraft möglich (3) kein aktives Anheben gegen Schwerkraft, der Arm fällt nach passivem Anheben (4) keine Bewegung	► Abb. 7.86 Der mehr betroffene Arm wird bei Lähmungen am Oberarm und Handgelenk gestützt, der Arm wird nur etwas losgelassen jedoch nicht auf die Matratze fallen gelassen (Schutz der Schulter)	

Tab. 7.3 Fortsetzung

Item	Skalierung in Punkten (Je höher die Punktzahl, umso stärker ausgeprägt sind die neurologischen Symptome).	Wichtige Kriterien beim Handling nach dem Bobath-Konzept	
Motorik Beine getrennt rechts und links	(0) kein Absinken (5 Sek. Halten) (1) Absinken (Bein sinkt ab 4 Sek.) (2) aktive Bewegung gegen Schwerkraft möglich (kurzzeitig) (3) kein aktives Anheben gegen Schwerkraft, das Bein fällt nach passivem Anheben (4) keine Bewegung	► Abb. 7.87 Die Beine nacheinander angewinkelt in Hüfte und Knie anheben lassen. Unterstützung durch den Untersucher bei Lähmungen am Ober- und Unterschenkel (Verhinderung der Außenrotation)	
Extremitätenataxie	(0) fehlend (1) in einer Extremität vorhanden (2) in zwei Extremitäten vorhanden	► Abb. 7.88 Außenrotation im Bein vermeiden, Handling am Oberschenkel. Den mehr betroffenen Arm evtl. führen.	 
Sensibilität	(0) normal, kein Sensibilitätsverlust (1) leichter bis mittelschwerer Sensibilitätsverlust (2) schwerer bis vollst. Sensibilitätsverlust	► Abb. 7.89 Die Sensibilität ist im Gesicht, an den Armen und den Beinen zu prüfen	
Sprache	(0) normal, keine Aphasie (1) leicht bis mittelschwere Aphasie, (Wortfluss und Sprachverständnis gestört) (2) schwere Aphasie (3) stumm, globale Aphasie (oder Koma)	Bei einer schweren Aphasie muss der Untersucher im großen Umfang nachfragen und interpretieren.	

Tab. 7.3 Fortsetzung

Item	Skalierung in Punkten (Je höher die Punktzahl, umso stärker ausgeprägt sind die neurologischen Symptome).	Wichtige Kriterien beim Handling nach dem Bobath-Konzept
Dysarthrie	(0) normal (1) leicht bis mittelschwer (verwaschen) (2) schwer, anarthrisch (unverständlich)	A-Lagerung: Durch eine stabile Position kann auch die Gesichtsmuskulatur aktiver sein. (Bei Intubation 0 Punkte).
Neglect	(0) keine Abnormalität (1) visuelle, taktile, auditive oder personenbezogene Unaufmerksamkeit (2) schwere halbseitige Unaufmerksamkeit	Aufmerksamkeit auf die betroffene Seite lenken. Nimmt der Patient seinen Arm, schaut er in den Raum der mehr betroffenen Seite?



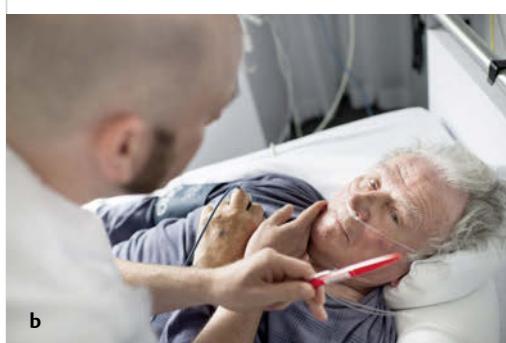
Abb. 7.81 A-Lage. Ansprache, Berührung und oder Setzen deutlicher Reize ermittelt die Bewusstseinslage des Patienten.



Abb. 7.82 Eine Faust machen lassen, Augen öffnen und schließen.



a



b

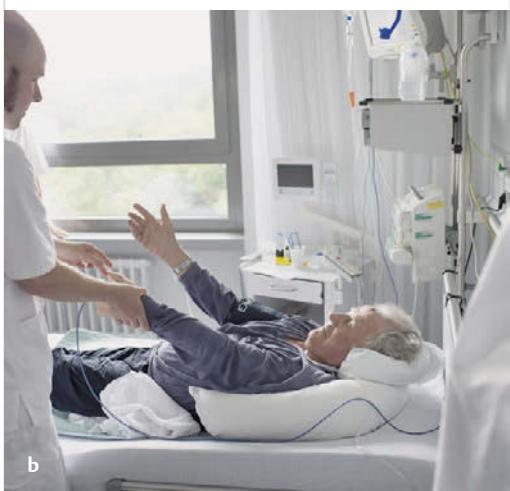
Abb. 7.83 Der Kopf des Patienten bleibt mittig, die Augen verfolgen den Stift nach oben, unten, rechts und links. Versucht der Patient immer wieder, den Kopf in die Richtung mit zu drehen oder kann er die Augen nicht in eine oder mehrere Richtungen von der Kopfbewegung trennen, so liegt eine Blickparese vor.



Abb. 7.84 Der Untersucher hat beide Arme zur Seite gestreckt und bittet den Patienten auf seine Nase zu schauen. Der Patient soll mit einer Hand zeigen – oder verbal äußern – welche Hand des Untersuchers sich gerade bewegt.



a



b

Abb. 7.86 Beide Arme werden vor dem Körper ausgestreckt, die Arme sind in Außenrotation (Ellbeuge zur Decke), die Augen sollten geschlossen werden. Die Arme sollten in dieser Position 10 Sekunden gehalten werden. Auch das Bewegen in die Supination eines Unterarms ist mit 1 Punkt zu bewerten.



a



b

Abb. 7.85 Fazialisparese.

- a Zum Erkennen einer Fazialisparese wird der Patient aufgefordert, die Zähne zu zeigen oder zu lächeln. Ist der Mundwinkel zur Seite zu bewegen, aber deutlich schwächer als die andere Seite, liegt eine geringe Parese vor (a.).
- b Partielle Paresen: Der rechte Mundwinkel kann nicht zur Seite bewegt werden, die Wange hängt herunter. Bei einer vollständigen Parese hängt das gesamte Gesicht zu einer Seite, kann nicht innerviert werden und es kommt zu Speichelaustritt aus dem Mund.



Abb. 7.87 Die Beine werden nacheinander geprüft und sollten mind. 5 Sekunden in dieser angewinkelten Position gehalten werden können. Eine Außenrotation auf der mehr betroffenen Seite ist zu vermeiden (s. Kap. 6).



Abb. 7.88 Zur Ataxieprüfung werden die oberen und unteren Extremitäten separat geprüft. Die **Beine** werden jeweils nacheinander getestet, indem das Bein angewinkelt und dann die Ferse über das Schienbein des anderen Beines gleiten soll. Bei den **Armen** wird nacheinander jeweils ein Arm aus der Streckung heraus, mit geschlossenen Augen, der Zeigefinger auf die Nase gebracht. Bei beiden Prüfungen findet man bei einer Ataxie ein unsicheres, zitterndes Bewegungsverhalten oder das Ziel wird verfehlt.

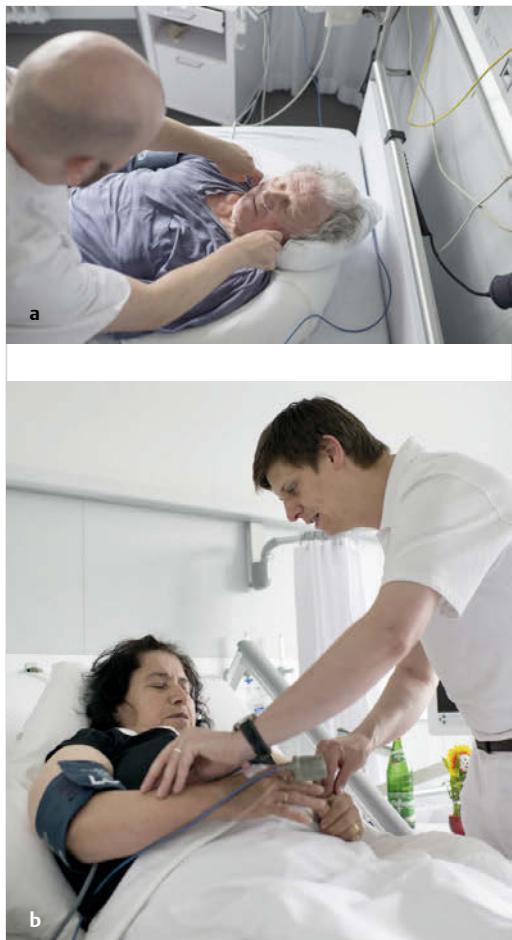


Abb. 7.89 Die Prüfung der Sensibilität erfolgt im Gesicht, an den Armen und Beinen, möglichst im Seitenvergleich gleichzeitig.

7.9.2 Handling unter besonderen Aspekten

Becken anheben, auch bei adipösen Patienten

Die spezifischen Handlings und deren Begründungen sind ausführlich in den Kap. 7.1 (S.112) bis Kap. 7.9 (S.183) beschrieben. An dieser Stelle werden nur die Schwerpunkte, Besonderheiten oder Tipps aufgeführt.

Schon in der Akutphase ist das bewegen der Patienten wichtig. Insbesondere das Aufstellen der Beine ist eine Maßnahme, die zur Spitzfußprophylaxe beiträgt, Gelenke schont und wesentlich die Propriozeptoren anregt und damit die Vigilanz und das Körperschema fördert.

Für viele Patienten kann das Aufstellen der Beine zum Anheben des Gesäßes benutzt werden und damit zahlreiche Tätigkeiten unterstützen. Z.B. eine Unterlage unter den Patienten legen, eine Schutzhose anziehen, ein Steckbecken unterstellen oder das Becken zur Seite versetzen als Vorbereitung zum Drehen auf die Seite.

Aufstellen der Beine bei Adipositas:



Abb. 7.90 Aufstellen der Beine bei Adipositas. Liegt ein Kissen unter dem Bein/den Beinen, sollte dies zunächst belassen werden.



Abb. 7.92 Aufstellen der Beine bei Adipositas.

- a Während des Aufstellens des Beines ist eine Hand am Knie, damit das Bein nicht nach außen fallen kann.
- b Der Vorfuß wird unmittelbar mit einer Decke unterstützt, da die Beine nicht ausreichend weit angestellt werden können, um stabil zu sein.

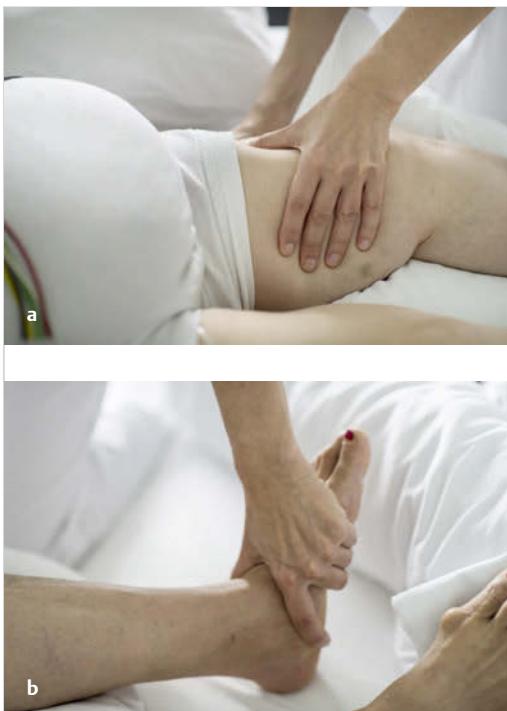


Abb. 7.91 Aufstellen der Beine bei Adipositas. Vor dem Aufstellen wird die Position des Oberschenkels kontrolliert und ggf. korrigiert.

- a Der Oberschenkel sollte „in der Spur“ (mittig im Gelenk) zentriert sein.
- b Dann erfolgt die Information über den Fuß als wichtiger Initiator der Bewegung.

Becken anheben zum Unterstellen eines Steckbeckens

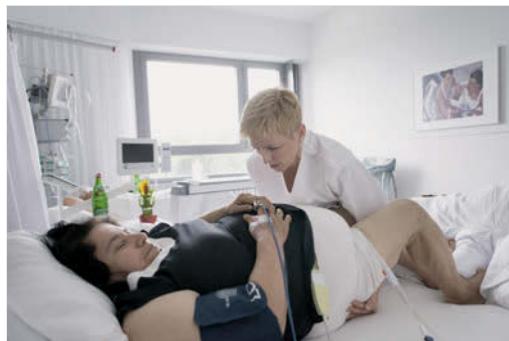


Abb. 7.93 Das Anheben des Beckens. Durch die ausreichende Stabilisierung der Füße auf der Decke kann die Patientin ihr Gesäß anheben. So kann das Becken zur Seite bewegt werden als Vorbereitung zum Drehen. Die Pflegende unterstützt das mehr betroffene Bein in seiner Position, die Aktivität führt die Patienten aus. Geübt wird hierbei u.a. die Aktivierung der Gesäßmuskeln und des unteren Rumpfes, Muskulatur die ebenso für das Stehen benötigt wird.



Aufsetzen und Transfer in den Stuhl bei Adipositas und Monitoring

So lange ein Patient noch keine Schritte gehen kann ist es zum Schutz der Gelenke günstiger, die Mobilisation über einen tiefen Transfer in den Stuhl durchzuführen (s. Kap. 7) Dazu wird vom Rollstuhl eine Seitenlehne entfernt und der Reifen bzw. die Bremsen mit Material ausgepolstert. So ist ein tiefer Transfer in Teilschritten mit jedem Patienten möglich. Ist auf der Station kein Rollstuhl vorhanden, in den der Patient einfach mobilisiert werden kann, ist ein „normaler“ Stuhl für Patienten mit leichter Aktivität im mehr betroffenen Bein eine Alternative. Die Mobilisation erfolgt dann über die weniger betroffene Seite damit das bessere Bein während des Drehens die Gewichte trägt.

Abb. 7.94 Steckbecken unterstellen.

- a Die Beine sind unterstützt, damit der Patient das Gesäß anheben kann.
- b Die mehr betroffene Seite (hier links) muss unbedingt unterstützt werden. Das Bein darf nicht in Außenrotation fallen und damit in eine ungünstige Position des Hüftgelenks kommen.

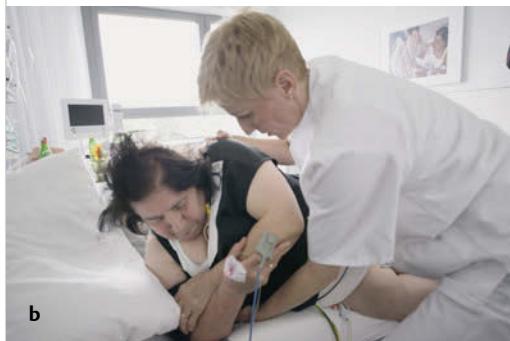


Abb. 7.95 Aufsetzen und Transfer bei Adipositas.

- a Die Patientin wird auf die weniger betroffene Seite gedreht und die Beine angewinkelt.
- b Die Patientin drückt sich mit dem weniger betroffenen Ellbogen auf der Matratze ab. Sie bleibt dabei mit dem Oberkörper vorne und schaut auf den Boden oder das Kopfkissen.

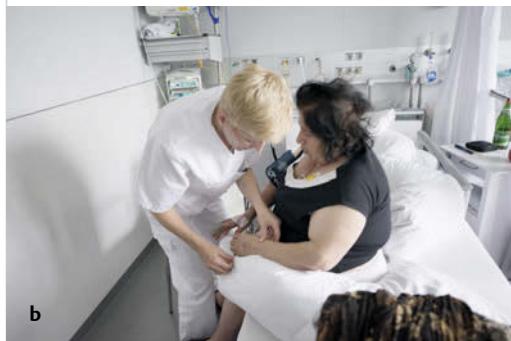


Abb. 7.96 Aufsetzen und Transfer bei Adipositas.

- a Die Pflegende begleitet die Patientin, indem sie tief in die Hocke geht.
- b Der mehr betroffene Arm wird seitlich mit einem Kissen unterstützt, um die Gewichte von der Schulter zu nehmen.



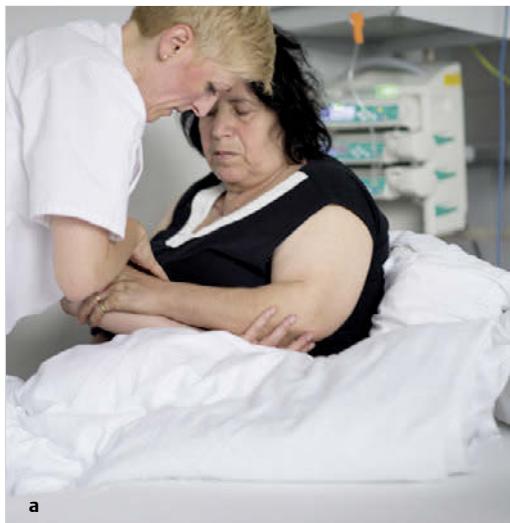
Abb. 7.97 Aufsetzen und Transfer bei Adipositas.

- a Die Gesäßhälfte auf der weniger betroffenen Seite wird durch Gewichtsverlagerung aktiv nach vorne bewegt.
- b Hier sitzt die Patientin schon schräg auf der Bettkante. Die Pflegende ist mit ihren Knien zur Stabilisierung am weniger betroffenen Bein und begleitet über die Hände am Thorax die Bewegung des Oberkörpers nach vorne!



Abb. 7.98 Aufsetzen und Transfer bei Adipositas.

- a Die Patientin kommt mit dem Gewicht auf die Füße, jedoch nicht in den Stand. Das Gesäß wird nur so hoch bewegt, dass es über die Stuhllehne kommt.
- b Das Zurückbewegen zur Rückenlehne erfolgt hier mit Unterstützung der Pflegenden, da die Patientin nicht mit den Füßen auf den Boden kommt. Durch Gewichtsverlagerung nach rechts wird die linke Gesäßhälfte frei und kann von der Patientin mit Unterstützung der Pflegenden am gleichseitigen Knie und Becken zurückbewegt werden.



a



b

Abb. 7.99 Stabil im Stuhl sitzen mit Monitoring.

- a Der mehr betroffene Arm wird mit Lagerungsmaterial unterstützt.
- b Die Patientin kann sich in dieser stabilen Position die Haare selbstständig kämmen und essen und trinken.



a



b

Abb. 7.100 Transfer eines Patienten mit Unterstützung von der Seite.

den) an den Patienten angerollt. Dies führt zu einer weiteren Stabilisierung des Patienten und schützt vor dem Zurückfallen auf den Rücken (► Abb. 7.101a und ► Abb. 7.101b). Bei einigen Patienten ist das Hochstellen der Bettgitter sinnvoll und nimmt die Angst vor dem Fallen. Patienten sollten sich jedoch möglichst nicht am Bettgitter auf die Seite ziehen, da dieses ein Streckmuster bedeutet. Dadurch lernen die Betroffenen das Ziehen mit den Armen und nicht das Bewegen von Kopf und Rumpf in die gewünschte Richtung. Auf der Seite liegend wird das schmutzige Laken auf der freien Bettseite abgezogen und das neue bis zu Mitte aufgezogen (► Abb. 7.101c). Der Patient wird dann mit angewinkelten Beinen über den Rücken auf die andere Seite bewegt, dabei landet der Kopf auf einem Kopfkissen. Besondere Aufmerksamkeit liegt dabei auf dem mehr betroffenen Arm und Bein ► Abb. 7.101d, ► Abb. 7.101e). Nach Stabilisierung der Lage durch leichtes zurückbewegen des Beckens kann das Laken auf der jetzt frei gewordenen Seite ab- bzw. das neue Laken aufgezogen werden (► Abb. 7.101f).

7.9.3 Beziehen eines Bettes

Zum Beziehen eines Bettes wird der Patient von einer auf die andere Seite bewegt. Der erste wichtige Schritt für ein sicheres und für den Patienten stabiles und gelenkschonendes Handling ist das belassen der Materialien im Bett, die für die Stabilisierung notwendig sind. Der Patient liegt mittig im Bett, die Beine werden aufgestellt und mit angewinkelten Beinen wird der Patient auf eine Seite bewegt. Wenn möglich hält der Patient seine Arme auf der Brust zusammen, ein Kopfkissen liegt unbedingt unter dem Kopf. Liegt der Patient stabil auf der Seite, wird die Unterlage (sofern vorhanden)



Abb. 7.101 Beziehen eines Bettes.

- a Der Patient wird mit angewinkelten Beinen auf die Seite gedreht und am Rücken stabilisiert, hier durch ein Kissen und die angerollte Unterlage.
- b Liegt der Patient stabil, wechselt die Pflegende die Seite und zieht das Laken ab.
- c Das stabilisierende Kissen im Rücken verbleibt. Das Laken wird dicht unter den Patienten gerollt und das neue Laken auf diese Hälfte des Bettes aufgezogen.
- d Der Patient bewegt sich mit angestellten Beinen und auf der Brust verschränkten Armen auf die andere Seite.
- e Die Pflegende stabilisiert den Patienten, indem sie ihn auffordert, beide Knie zur Brust zu ziehen und dadurch mehr in der Hüfte zu beugen.
- f Liegt der Patient stabil auf der Seite, kann die Pflegende das Laken herausziehen und einspannen.

7.9.4 Katheterisieren

Katheterisieren ist eine Maßnahme, die bei einem akuten, schweren Schlaganfall, evtl. mit anstehender Lysetherapie, in den ersten Minuten erfolgt. Die Patienten sind unvorbereitet betroffen, wissen häufig nicht wo sie sind und was gerade mit ihnen passiert. Dann kommt die nicht einschätzbare Situation des Katheterisierens dazu. Insbesondere bei Frauen ist das in dieser Phase häufig nicht einfach, da Abwehrhaltung mit den Armen und/oder ein aneinander pressen der Beine das Handling deutlich erschweren.

Der Katheterismus bei Frauen kann sehr gut, häufig sogar besser, in der Seitenlage statt in Rü-

ckenlage durchgeführt werden. Die Patientin liegt dabei stabil und in einer deutlich geschützteren Position. Das obere Bein ist etwas weiter nach oben und vorne positioniert. So kann der Intimbereich sehr gut eingesehen werden. Insbesondere bei Lähmungen vereinfacht diese Position das sterile Arbeiten. Die Beine müssen nicht gehalten werden und fallen während der Maßnahme nicht zur Seite.

Bei Männern sollte zum Katheterisieren die A-Lage genutzt werden. Die Bauchmuskulatur ist entspannter und der Patient kann evtl. der Maßnahme zusehen.



Abb. 7.102 Ausgangsposition Seitenlage für das Katheterisieren. Bei Patienten mit ein- oder beidseitigen Lähmungen der Beine ist das Katheterisieren in Seitenlage einfacher und auch gelenkschonender. Der Intimbereich kann eingesehen werden, ohne das die Beine zur Seite gehalten werden müssen oder wegfallen können.

7.10 Verbesserung der Haltungskontrolle durch Anlegen eines Rumpfwickels

Haltungskontrolle (Kernstabilität (S.41)) ist eine wichtige Voraussetzung für das Atmen, das freie Sitzen, Stehen und für den Aufbau einer Bauchpresse für das Husten und die Defäkation. Fehlende Haltungskontrolle führt zu enormen Störungen des Gleichgewichts und verhindert dadurch Bewegungen mit den Extremitäten. Im weiteren Verlauf kann es zu unerwünschtem Aufbau von Muskeltonus im Rumpf und insb. in den Extremitäten kom-

men. Aktives Bewegen von Patienten erfolgt zur Verbesserung der Haltungskontrolle und kann unterstützt werden durch einen Rumpfwickel. Im Kap. 3 wurde ausführlich erläutert, dass sich angenäherte Muskulatur leichter kontrahieren kann als gedehnte Muskulatur.

Auf ► Abb. 7.104 (Teilabbildung a) ist der Rumpf eines beatmeten, beidseits betroffenen Patienten zu sehen. Typischerweise „zerfliesst“ der Bauch mit der Schwerkraft zu beiden Seiten (bei hemiplegischen Patienten nur zu einer (der mehr betroffenen) Seite und kann nicht angespannt werden. Die Atmung ist häufig oberflächlich.

► **Ziele des Rumpfwickels.** Folgende Aspekte können durch einen Rumpfwickel positiv beeinflusst werden:

1. Haltungskontrolle (Kernstabilität) für alle Aktivitäten
2. Atmung insb. tiefe Einatmung
3. Bauchpresse mit Schließen der Stimmritze für Husten, Miktion und Defäkation

Vordergründige Aufgaben der Bauchwandmuskeln (vergl. Prometheus allg. Anatomie und Bewegungslehre) Kap. 3, ► Abb. 3.10:

- Verspannung der Bauchwand und Bauchpresse
- Stabilisierung und Entlastung der Wirbelsäule
- Bewegung von Rumpf und Becken
- Unterstützung der Atmung

Haltungskontrolle: Die Position des Beckens und damit das Zusammenspiel der Muskulatur im Rücken, Gesäß und der Bauchmuskeln haben einen enormen Einfluss auf die Stabilität im unteren Rumpf (Kernstabilität (S.41)). Die Bauchmuskulatur ist ein wichtiger Gegenspieler der häufig eher angespannten und/oder verkürzten Rückenmuskulatur. Die Bauchmuskulatur kann in allen Positionen für ein aufgerichtetes stabiles Becken, ohne verstärkte Lendenlordose (Hohlkreuz), sorgen. Ist die Bauchmuskulatur gedehnt und schlaff, fehlt sie als Gegenhalt zur Rückenmuskulatur. Im Liegen, Sitzen oder Stehen kann es dann zu einer Instabilität im Bereich des Beckens kommen, womit die Grundlage, die stabile Basis fehlt. Das ist vergleichbar mit einem Klötzcheneturm. Ist der untere Stein instabil, kann der gesamte Turm nicht darauf aufgebaut werden.

Bei der Atmung, aber auch bei der Bauchpresse fehlt bei gedehnter oder inaktiver Bauchmuskulatur z. B. die Möglichkeit, das Zwerchfell aktiv anzu-

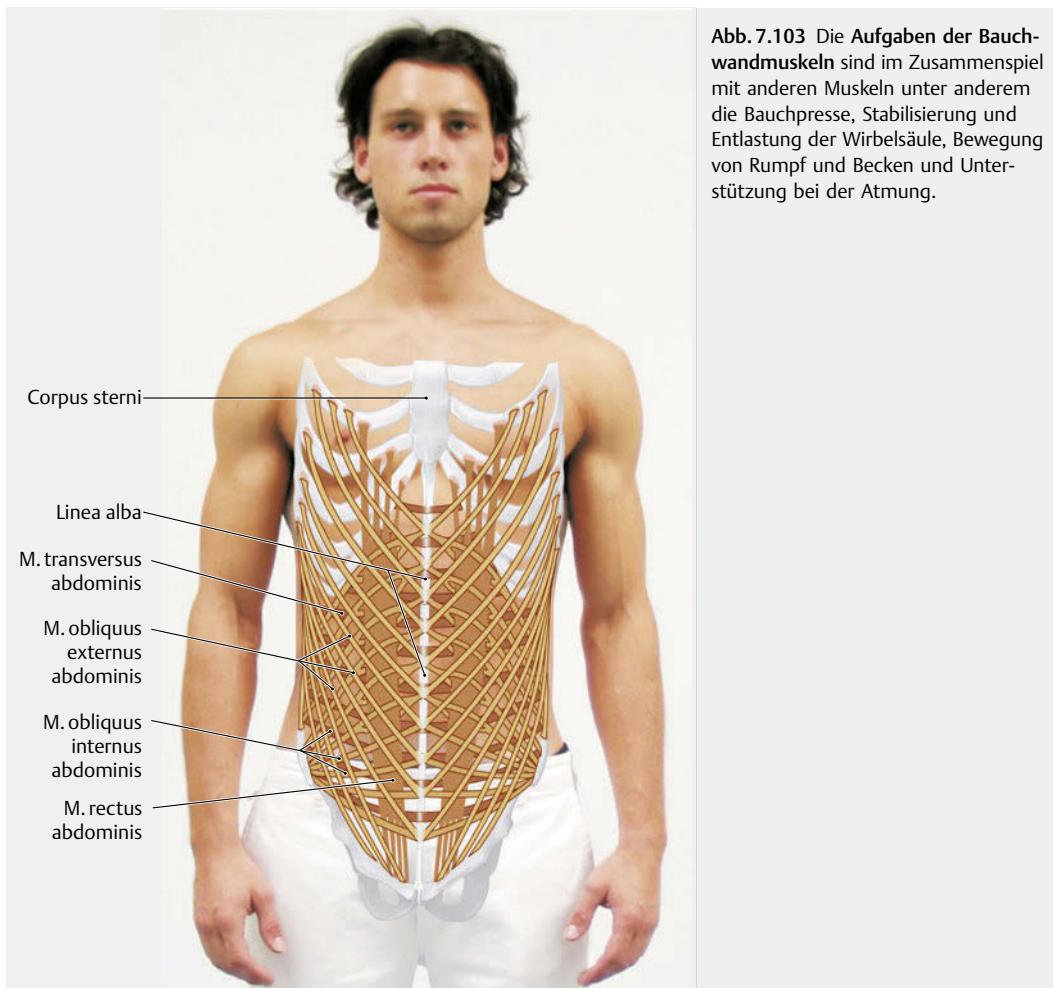


Abb. 7.103 Die Aufgaben der Bauchwandmuskeln sind im Zusammenspiel mit anderen Muskeln unter anderem die Bauchpresse, Stabilisierung und Entlastung der Wirbelsäule, Bewegung von Rumpf und Becken und Unterstützung bei der Atmung.

spannen, was für die Miktion, Defäkation und das Husten unabdingbar ist (Prometheus 2011). Sind die Bauchmuskeln und die Muskulatur der Rippen näher zueinander gebracht, können diese Muskeln leichter aktiv werden. Sie unterstützen dann auch die Einatmung.

An der Atmung sind folgende Strukturen beteiligt:

- die Rippen
- die Thoraxmuskeln (Zwischenrippenmuskulatur und Halsmuskulatur)
- das Zwerchfell (Diaphragma)

7.10.1 Anlegen eines Rumpfwickels

► Beispiel 1 schwer betroffener Patient.

Die Ausgangsposition für das Anlegen eines Rumpfwickels ist möglichst die A-Lage und aufgestellte Beine. Ein großes Handtuch wird so angepasst, dass die Breite vom Beckenkamm bis zu den ersten Rippen reicht. Faltenfrei wird es über Drehen des Patienten oder über das Anheben des Beckens mit der geschlossenen Kante nach unten unter den Patienten gelegt. ► Abb. 7.104, Teilabbildung a bis ► Abb. 7.104, Teilabbildung d: Zunächst wird die untere Kante mit Zug über den Beckenkamm gelegt und dabei der Unterbauch des Patienten Richtung Kopf gehalten. Mit dem zweiten



Abb. 7.104 Anlegen eines Rumpfwickels.

Teil des Handtuchs und dem anschließenden Pflasterstreifen wird der Bauch in sich stabilisiert und die Muskulatur näher zu einander gebracht.
► Abb. 7.104, Teilabbildung e bis ► Abb. 7.104, Teilabbildung f: Das Handtuch wird weiter mit leichtem Zug übereinander gelegt und mit Pflaster

gehalten bis zu den ersten Rippen. Für eine weitere Festigung und Stabilisierung können noch zwei Pflasterstreifen jeweils diagonal vom Beckenkamm zu den Rippen gesetzt werden.

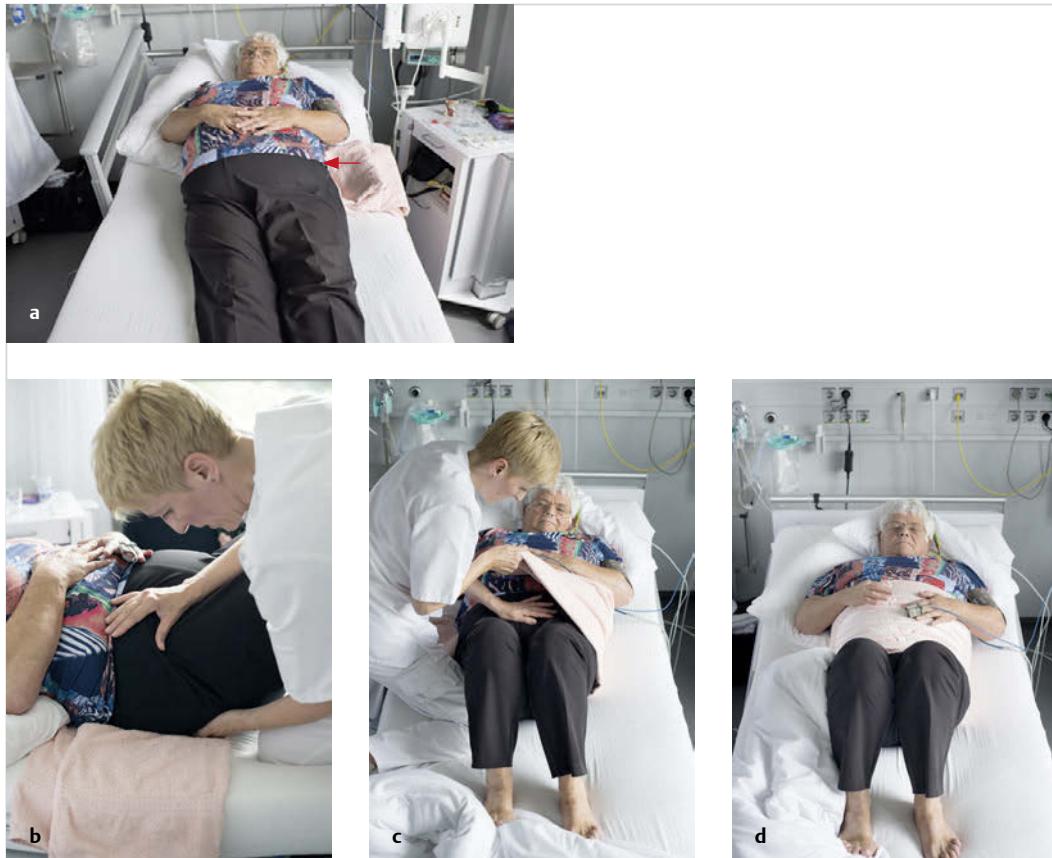


Abb. 7.105 Anlegen eines Rumpfwickels bei einer Patientin mit einer Hemiparese rechts.

- a Der Bauch fällt auf der rechten Seite Richtung Matratze, die linke Rumpfseite ist kürzer.
- b Das Becken wird möglichst noch einmal nach hinten (posterior) korrigiert.
- c Der Zug des Handtuchs geht zunächst über den Beckenkamm. Der Unterbauch wird behutsam etwas Richtung Brustbein gehalten und mit der unteren Kante des Handtuchs in dieser Position gehalten.
- d Von unten nach oben wird das Handtuch bis zu den ersten Rippen am Bauch mit Pflaster fixiert.

► Beispiel 2: Teilaktive Patienten

Die Sorge, dass durch einen Rumpfwickel, also die Unterstützung von außen, die eigene Muskulatur des Betroffenen inaktiv wird, kann mit der Patientin in Beispiel 2 genommen werden. Durch die Stabilisierung ist eine Aktivierung in die gewünschte Richtung möglich. Nach und nach kann dann das Hilfsmittel reduziert werden.



Abb. 7.106 Sitz ohne und mit Rumpfwickel.

- a Sitz ohne Rumpfwickel. Der Rumpf insb. die Rippen fallen nach rechts.
- b Mit Rumpfwickel. Die Patientin kann nun leichter ihren Rumpf auf die linke Seite bringen und aktiviert dabei die Rumpfmuskulatur auf der rechten Seite.

7.11 Patienten auf einen Untersuchungstisch bewegen

Zahlreiche Untersuchungen sind für Patienten in der Akutphase erforderlich. Dafür ist es zeitweise erforderlich, dass der Patient auf einen anderen Trage/CT-Tisch o. Ä. gelegt wird. Auch hierbei ist auf ein gelenkschonendes Handling zu achten.



Abb. 7.107 Patienten auf einen Untersuchungstisch bewegen.

- a Die Ausgangsposition ist die A-Lage.
- b Die Beine werden in der Spur aufgestellt und die Patientin zur Seite gedreht. Jetzt kann das Rollbrett unter die Patientin gelegt werden.
- c Die Kissen verbleiben noch unter dem Kopf. Die Beine werden wieder ausgestreckt. So kann die Patientin über das Rollbrett auf den CT Tisch gerollt werden. Die mehr betroffene Seite (hier links) wird dabei geschont, der Arm und das Bein werden vor dem Fallen und vor der Außenrotation geschützt.
- d Die Beine werden aufgestellt und die Patientin zur Seite bewegt, um das Rollbrett zu entfernen.
- e Jetzt können auch die Kopfkissen zur Seite gelegt werden und der Kopf findet in der Kopfschale seinen Platz. Während der Untersuchung kann die Außenrotation des mehr betroffenen Beines durch ein Handtuch in Höhe des Trochanters verhindert werden.

8 Integration der Bausteine in die AEDLs

Das Strukturmodell im Bobath-Konzept (Kap. 1.2, ► Abb. 1.1) bietet einen übergeordneten Rahmen, der Ansprüche, Einstellungen, Leitgedanken und Grenzen in der täglichen Arbeit mit Patienten festlegt. Daraus ergibt sich, was handlungsleitend für die Pflegende ist. In Kap. 7, den Bausteinen des Handlings, wurden vorrangig Prinzipien, Methoden und besonders Techniken beschrieben. Bei den Aktivitäten und existenziellen Erfahrungen des täglichen Lebens (AEDLs) sind die Leitgedanken der Pflegenden den individuellen Bedürfnissen und Fähigkeiten des Patienten anzupassen und entsprechend umzusetzen.

Jeder Mensch hat in seinem Leben unterschiedliche Erfahrungen gemacht, diese interpretiert und gelernt damit umzugehen. Hieraus resultiert ein individuelles Menschenbild. Was betrachte ich als richtig, was als falsch? Was traue ich anderen, was traue ich mir zu? Ist es mir möglich andere Meinungen und Lösungswege zuzulassen? Wie empfinde ich die aktuelle Situation? Diese innere Haltung hat einen großen Einfluss auf die Interaktion mit dem Patienten, Angehörigen und weiteren Belegsgruppen.

Durch die Anwendung der Prinzipien des Bobath-Konzepts ist es möglich, Ressourcen des Patienten zu erkennen, zu fördern und in den Alltag zu integrieren. Die Integration in alltägliche Handlungen schafft Wiederholungen und ermöglicht so motorisches Lernen. Die Bausteine des Bobath-Konzepts bilden hierfür die Basis des Handlings. Dieser oben beschriebene umfassende Prozess fördert eine Bewegungserleichterung und wird auch als Fazilitation (S.112) beschrieben (Kap. 7.1.1).

Besonders im Bereich der Körperpflege ist eine gezielte und individuelle Förderung des Betroffenen möglich (siehe Kap. 3.2 (S.40) ► Abb. 3.9) durch:

- die Gestaltung des **Umfelds** (wo platziere ich die Waschschüssel),
- die **Aufgabenstellung** (wie, mit welchem Ziel reicht die Pflegende das Handtuch an?) und
- die Fähigkeiten des **Individuums** (in welcher Ausgangsposition kann Bewegung und somit Mithilfe des Patienten stattfinden?)

Merke

Zur Bewältigung einer Aufgabe ist immer Haltungskontrolle (posturale Kontrolle) notwendig. Nur wenn der Körper sich im Schwerkraftfeld halten kann, sind die Arme frei für Bewegungen zur Durchführung einer Aufgabe wie z. B. das Waschen.

Merke

Die Aufgabe ergibt erst den Sinn der Motorik.

In diesem Kapitel werden unterschiedliche Ausgangspositionen für die Gestaltung der Körperpflege und das An- und Auskleiden, für die Ausscheidung, Atmung und nicht zuletzt für das ermöglichen von existenziellen Erfahrungen des Lebens beschrieben. Beispiele für die individuelle Anpassung und Integration der Bausteine in die Körperpflege zeigen die Fallbeispiele (S.255) in Kapitel 9.

Die einzelnen Bewegungsübergänge werden hier kurz erläutert und ausführlich in Kap. 7 „Bausteine für das Handling“ (S.112) dargestellt. Diese beiden Kapitel sind gemeinsam zu betrachten und können nicht unabhängig voneinander gelesen werden.

8.1 Waschen und Kleiden

Durch eine Halbseitenlähmung (Hemiparese, Hemiplegie), einer Lähmung aller Extremitäten (Tetraparese), Einschränkungen der Bewusstseinslage (Vigilanz), aber auch durch neuropsychologische Störungen können einige Patienten ihren gewohnten Ritualen bei der Körperpflege nur noch zum Teil oder gar nicht mehr selbstständig nachkommen. Es kommt zu Problemen bei der Bewältigung einer Aufgabe. Unterstützung durch die Pflegende ist notwendig. Sie dient nicht ausschließlich der Körperhygiene, sondern bietet durch eine gezielte Förderung einen wichtigen therapeutischen Beitrag.

8.1.1 Voraussetzungen

Die Körperpflege und das Kleiden sind abhängig von:

- motorischen Voraussetzungen wie:
 - Beweglichkeiten der Muskulatur, der Gelenke und anderen Strukturen,
 - ausreichender Kopf- und Rumpfstabilität (um sich mit und gegen die Schwerkraft bewegen zu können),
 - Gleichgewicht halten und wieder finden können,
- Belastbarkeit des Patienten und medizinischen Indikationen,
- eigener Körperwahrnehmung (Körperschema): Eine gezielte Bewegung z. B. zum Waschen eines Arms oder zum Anziehen der Socken erfordert das Wissen – bewusst oder unterbewusst – über die momentane Position des gesamten Körpers im Raum.
- Raumwahrnehmung: Die Position des Körpers im Raum, aber auch das Auffinden und Erreichen der Waschutensilien und der Kleidung erfordern eine intakte Raumwahrnehmung.
- Antrieb: Fehlt der Antrieb, kann mit einer Handlung nicht begonnen werden. Ein verminderter Antrieb führt zur Verlangsamung oder verspäteten Durchführung der einzelnen Sequenzen bei der Körperpflege.
- Handlungsplan: Welche Reihenfolge ist für die Körperpflege erforderlich (z. B. erst Öffnen des Wasserhahns, dann das Waschen der Hände) und wie wird mit Gegenständen sinnvoll hantiert (z. B. der Umgang mit der Zahnbürste, dem Waschlappen)?
- Aufmerksamkeit und Konzentration: Die Aufmerksamkeit des Patienten während der Körperpflege zeigt sich z. B. durch sein Schweigen oder durch seinen aufmerksamen und gespannten Gesichtsausdruck. Auch der Blickkontakt auf die durchgeführte Handlung ist zu beobachten. Schweifen die Gedanken immer wieder ab oder lässt sich der Betroffene leicht ablenken, kann die Körperpflege nicht zum Abschluss gebracht werden. Es entstehen Unterbrechungen und Pausen. Als Zeichen der Überforderung können folgende Verhaltensweisen auftreten:
 - Panik und Angst,
 - Festhalten an Gegenständen und Personen,
 - aggressives Verhalten gegenüber Pflegenden und Therapeuten,
 - langes Reden über Nebensächlichkeiten oder Erzählen der immer gleichen Witze,

- auffallend häufiges Gehen zur Toilette,
- Erklärungen über sein Unvermögen, z. B. durch Schlafmangel, Schmerzen, alten Kriegsverletzungen.

Die Gestaltung der Körperpflege richtet sich nach den individuellen Fähigkeiten des Patienten und wird an den aktuellen Verlauf der Genesung angepasst. Sie ist damit ein dynamischer Prozess. Neben der Steigerung des Wohlbefindens entscheidet sowohl die Kondition des Patienten, sein seelisches Befinden wie auch das Pflegeziel über die zu wählende Ausgangsposition für die Körperpflege. Das Pflegeziel berücksichtigt neben sensomotorischen Fähigkeiten die Gewohnheiten des Patienten und bestehende neuropsychologische Störungen.

8.1.2 Pflegeziele

Pflegeziele bei der Körperpflege und des Kleidens sind:

- Wohlbefinden des Patienten,
- Förderung der Selbstständigkeit und somit Steigerung der Motivation,
- Aktivierung des Patienten und somit Muskelaufbau,
- Anbahnung normaler Bewegungsabläufe durch das Zurückgreifen auf den bisher erworbenen Erfahrungsschatz,
- Tonusregulation durch Veränderung der Ausgangsposition und Förderung von Bewegung,
- Schutz der betroffenen Schulter und Hüfte vor Verletzungen,
- Verbesserung der Wahrnehmung (des Körperschemas) der mehr betroffenen Seite durch Einbeziehung in Bewegungsabläufe und angepasste Berührungen,
- Betonung der Füße zur Förderung der Wachheit und Aufmerksamkeit
- Erkennen neuropsychologischer Störungen und Verbesserung durch kontinuierliche Begleitung.

8.1.3 Allgemeine Kriterien

Allgemeine Regeln und Voraussetzungen für die Gestaltung der Körperpflege und des Kleidens sind:

- eine ruhige Atmosphäre und ausreichend Intimsphäre schaffen,
- den Patienten in die Körperpflege und das Kleiden mit einbeziehen,
- die Wassertemperatur überprüfen,

- normale Bewegungsabläufe einhalten und die Körperwahrnehmung schulen,
- das Prinzip „Stabilität vor Mobilität“ einhalten

► **Gestaltung der Atmosphäre.** Eine entspannte und ruhige Atmosphäre ist die Grundvoraussetzung, um die Intimsphäre des Patienten zu wahren und ihn in die Aktivitäten mit einbeziehen zu können. Mehrfache Unterbrechungen durch andere Personen lenken die Pflegende ab und entblößen den Patienten. Bei vielen Betroffenen bestehen Aufmerksamkeits- und Konzentrationsstörungen, die ein effektives und konzentriertes Arbeiten zusätzlich erschweren. Deshalb empfiehlt es sich, das Radio und das Fernsehen auszuschalten und externe Störungen zu reduzieren.

Eine ruhige Atmosphäre setzt eine gute Vorbereitung und Organisation der Pflegenden voraus. Welches Pflegeziel soll erreicht werden? Welche Möglichkeiten der Umgebungsgestaltung gibt es? Welche Pflegematerialien werden benötigt? Wie sieht die Umsetzung der Maßnahmen aus? Ein klarer Plan unterstützt den Patienten in seinen Handlungsabläufen, schafft Sicherheit und Struktur.

► **Einbeziehung des Patienten.** Die Ressourcen des Patienten werden in die Pflegemaßnahmen integriert und gefördert, Gewohnheiten nach Möglichkeit beibehalten. Auch wenn es sich um einen schwerstbetroffenen z.B. komatösen Patienten handelt, wird er über die Körperpflege informiert und durch deutliche Berührungen der Pflegenden auf die bevorstehenden Maßnahmen vorbereitet. Durch das Führen seiner Hand kann er in einzelne Abschnitte der Körperpflege zusätzlich mit einzogen werden.

Die Körperpflege sollte nach Möglichkeit nur von einer Pflegenden durchgeführt werden. Wird der Patient von zwei Personen gewaschen, spürt der Betroffene vier Hände an seinem Körper. Werden diese Hände vom Patienten als bestimmend, fixierend, verwirrend oder Nichts-Sagend empfunden weiß er dann nicht mehr, auf welche Hand er sich konzentrieren soll. Das Mithelfen wird für ihn deutlich erschwert. Er zieht sich zurück oder reagiert passiv. Er kann die für ihn verwirrende Situation auch als bedrohlich empfinden und reagiert evtl. mit aggressivem Verhalten. Sind dennoch zwei Pflegende erforderlich, sollte sich eine Pflegende auf das Halten und Stabilisieren konzentrieren, die andere Pflegende auf die Durchführung

der Pflegemaßnahmen. Mit Erfahrung gelingt es immer besser, dass sich die eigenen Hände individuell an die Bewegungen, -einschränkungen anpassen können, unterstützend und fühlend agieren und somit eine Interaktion fördern.

► **Überprüfung der Wassertemperatur.** Mögliche Sensibilitätsstörungen können beim Patienten zu Verletzungen führen und es besteht die Gefahr, dass der Patient die Wassertemperatur mit der mehr betroffenen Seite nicht erspüren kann. Die Pflegende leitet den Patienten an, die Temperatur mit der weniger betroffenen Hand zu kontrollieren und überzeugt sich selbst von der adäquaten Wassertemperatur.

► **Einhaltung normaler Bewegungsabläufe und Schulung der Körperwahrnehmung.** Die Körperpflege ist mit unzähligen Bewegungen und Positionsveränderungen verbunden und bietet dem Patienten viele Lernmöglichkeiten. Die Lage des Körpers im Raum wird verändert und der Patient muss sich an die Schwerkraft anpassen. Damit ist gleichzeitig eine Schulung des Gleichgewichts verbunden. Über die Propriozeptoren (Rezeptoren an Muskeln, Faszien, Sehnen und Gelenken) erhält der Patient Informationen über die Stellung seines Körpers im Raum. Bewegungen helfen ihm, sich selbst genauer zu spüren und sich zu orientieren. Die Körperwahrnehmung, insbesondere das Körperschema, wird verbessert.

Die Integration normaler Bewegungsabläufe in die Körperpflege schützt den Patienten vor Gelenkverletzungen, erhält muskuläre Beweglichkeit, fördert die Körperwahrnehmung und reguliert den Muskeltonus.

► **Stabilität vor Mobilität.** Eine Aktivität bzw. eine aktive Bewegung setzt eine ausreichende Stabilität voraus. Je schwerer ein Patient betroffen ist, desto weniger Stabilität (Haltungskontrolle) kann er in seinem Körper aufbauen. Die Mithilfe ist erschwert oder nicht möglich (s. Grundlagen des Bobath-Konzepts (S.28)). Durch die Auswahl der Unterstützungsfläche (Art, Annahme, Beschaffenheit) und die Stabilisierung des Patienten (z. B. durch Kissen, Decken, Handtuch) werden Voraussetzungen für eine leichtere Bewegung geschaffen. Dabei ist zu beachten, dass die Kissen und Decken, die dem Patienten Stabilität bieten, vor der Körperpflege nicht entfernt werden!

Merke	Merke
<p>Sinnvoll eingesetzte Lagerungsmaterialien wie Decken und Kissen geben dem Patienten die nötige Stabilität, um sich leichter bewegen zu können bzw. leichter bewegt zu werden</p>	<p>Gezielte Reize an den Füßen haben einen unmittelbaren Einfluss auf den Wachheits- und Aufmerksamkeitsgrad des Patienten.</p>

► **Anziehtraining.** Zum Erlernen des Ankleidens eignet sich zunächst bequeme und weite Kleidung. Die Erfahrung hat gezeigt, dass der Patient zu Beginn des Anziehtrainings keine allzu großen neuropsychologischen Störungen und eine gewisse räumliche Orientierung haben sollte. Sonst führt das Anziehtraining zu Frustrationen beim Betroffenen und bei der Pflegenden.

► **Besondere Beachtung der Füße.** Die Füße haben beim Waschen des Unterkörpers eine besondere Bedeutung. Über aufsteigende Systeme gibt es eine direkte Verbindung zum „Wachheitszentrum“ im Gehirn (Formatio reticularis). Pflegende haben demzufolge beim Waschen der Füße die Möglichkeit, die Wachheit des Patienten zu fördern. Durch die hohe Anzahl an Knochen (Fußwurzelknochen, Zehen, Ferse), Gelenken, Sehnen und Muskeln befinden sich viele Propriozeptoren in den Füßen. Diese ermöglichen ein besseres Körperschema. Der Patient kann sich besser spüren und sich besser in seinem Körper orientieren. Viele Patienten spüren mit ihrem mehr betroffenen Fuß nicht den Kontakt auf dem Boden. Mangelnde Reize, insbesondere Berührungen, führen zu verminderter Körperwahrnehmung. Nach einem langen Winter mit dicken Socken und Schuhen ist es auch für Gesunde meist unangenehm, wenn sie das erste Mal barfuß laufen. Erst nach einigen Wiederholungen gewöhnen sich die Füße wieder an diese Erfahrung.

Das Waschen der Füße wird besonders beim schwer betroffenen Patienten mit deutlichen (nicht schmerhaften!) Druckinformationen kombiniert, die Fußwurzelknochen werden gegeneinander bewegt und die Ferse in die Länge gebracht (von der Kniebeuge weg bewegt).

8.1.4 Waschen und Kleiden im Bett

Im stabilen Sitz im Bett

Der Sitz im Bett (s. Bausteine für das Handling (S.151)) erfordert vom Patienten keine motorischen Voraussetzungen. Das Bett bietet Sicherheit und ermöglicht die Anpassung an eine große Unterstützungsfläche. Decken und Kissen geben dem Patienten zusätzliche Stabilität. Die sitzende Position ermöglicht es dem Patienten, die Sequenzen mit den Augen zu verfolgen. Nachdem der Patient im Bett nach oben bewegt wurde (s. Baustein „Hochbewegen im Bett“ (S. 146)), wird der Oberkörper in Aufrichtung gebracht und das Kopfende angestellt. Schwer betroffene, hypotone Patienten werden zusätzlich im LWS-Bereich unterstützt. Das Armgewicht wird seitlich am Ellenbogen abgenommen. Eine fehlende Kopfkontrolle wird durch ein Kissen oder ein Nackenhörnchen ausgeglichen. Die Beine sind im Oberschenkel- und Kniebereich durch eine Decke unterstützt, sie drehen sich leicht nach außen.

Auch bei einer verordneten Bettruhe bietet der Sitz im Bett dem Patienten einen großen Handlungsspielraum und erhält seine Selbstständigkeit.

Teilaktive Patienten

Kann der Patient einzelne Sequenzen der Körperpflege selbstständig übernehmen, wird der Nachtschrank mit der Waschschiessel auf die weniger betroffene Seite schräg vor ihn gestellt. Die Nähe des Nachtschranks zum Oberkörper erfordert mehr oder weniger Rumpfaktivität vom Patienten. Steht er vom Patienten entfernt, fordert der Abstand eine weitere Aufrichtung des Oberkörpers und beim Hineinlangen der Hand in die Waschschiessel eine zusätzliche Rotation des Rumpfes. Der Ort (Umfeld) beeinflusst den Schwierigkeitsgrad der Aufgabe. Im Stabilen Sitz im Bett hat der Patient die Möglichkeit, seinen Oberkörper zu waschen und die Mund- und Zahnpflege selbstständig durchzuführen. Auch das Kämmen der Haare

ist durch die aufrechte Position gut möglich. Die Oberkörperaufrichtung bietet die Voraussetzung für die leichtere Bewegung der Arme. Beginnt der Patient den mehr betroffenen Arm zu bewegen, unterstützt die Pflegende das Waschen des weniger betroffenen Arms. Dazu steht oder sitzt sie auf der mehr betroffenen Körperseite seitlich neben dem Patienten. Der Waschlappen wird über die mehr betroffene Hand des Patienten und über die Hand der Pflegenden gestreift (rechte Hand auf rechte Hand bzw. linke Hand auf linke Hand). Die Pflegende nimmt mithilfe des Schulter-Schutz-Handlings (S.98) das Armgewicht ab und begleitet die Bewegung. Der Patient kommt mit dem weniger betroffenen Arm dem Waschlappen entgegen. Der Rücken wird von der Pflegenden übernommen. Sie leitet über den Schultergürtel eine Rotationsbewegung des Oberkörpers ein (► Abb. 8.1), der Patient kommt weiter nach vorne und der Rücken kann gewaschen werden.

Beim Ankleiden wird mit dem mehr betroffenen Arm begonnen. Das T-Shirt wird durch den Patienten bis über den Ellenbogen hinweg zum Oberarm geschoben. Es folgt der Kopf und zuletzt der weniger betroffene Arm (s. Armhandling beim An- und Auskleiden (S.99)). Hierbei sollte das Handgelenk nicht im Ärmel gestaucht (umgeknickt), das Schultergelenk nicht in Innendrehung (Innenrotation) und seitlich vom Brustkorb weg (Abduktion) bewegt werden. Dies würde bei Wiederholungen zu Verletzungen im Handgelenk und im Schultergelenk führen. Bei Bedarf begleitet die Pflegende das Führen des mehr betroffenen Arms durch ein Schulter-Schutz-Handling mit Unterstützung der mehr betroffenen Hand in Funktionsstellung (in ► Abb. 5.17 ist das An- und Auskleiden bildlich dargestellt).

Das Auskleiden erfolgt auf umgekehrtem Weg: weniger betroffener Arm, Kopf, mehr betroffener Arm. Es besteht auch die Möglichkeit mit dem Kopf zu beginnen, dann den weniger betroffenen Arm und zum Schluss den mehr betroffenen Arm auszukleiden.

Im Sitz im Bett hat der Patient die Möglichkeit, seinen vorderen Genitalbereich und seine Beine bis zu den Knien selbstständig zu waschen. Die Pflegende unterstützt bei Bedarf die Handlung, indem sie den Oberkörper im Rumpf nach vorne bewegt. Die Unterschenkel und Füße werden von der Pflegenden übernommen oder, wie in ► Abb. 8.2 beschrieben, unterstützt. Zum Anziehen der Hose wird die A-Lagerung gewählt.



Abb. 8.1 Waschen und Ankleiden des Oberkörpers im Sitz im Bett.

- a Durch eine Rotationsbewegung des Oberkörpers kommt die Patientin weiter nach vorne.
- b Die Pflegende kann den Rücken waschen und das T-Shirt im Rücken herabziehen.

Zitat

„Nur da, wo der Patient selbst aktiv ist, lernt er seine Bewegungsmöglichkeiten zu nutzen und im sinnvollen Kontext wieder abzurufen“ (Berta Bobath)



Abb. 8.2 Waschen der Füße mit Unterstützung.

- a** Die Pflegende unterstützt mit ihrem linken Arm die Patientin bei der Oberkörpervorlage. Dadurch besteht ausreichend Bewegungsspielraum zum Waschen des Fußes.
- b** Die Pflegende hilft beim aktiven Anbeugen des mehr betroffenen Beins und hält dieses in der Spur. Dadurch verringert sich für die Patientin der Abstand zum Fuß und sie kann ihn waschen.

Besonderheiten

Der Patient unterbricht seine Handlungen. Beobachtet die Pflegende häufige Pausen und Unterbrechungen während der Körperhygiene, hat der Patient ggf. Schwierigkeiten mit seiner Aufmerksamkeit und kann nicht lange genug bei der entsprechenden Handlung bleiben.

Gelingt es der Pflegenden nicht, durch verbale Aufforderungen und Hinweise den Patienten wieder in die Aktion zu bringen (Fazilitation durch „hands off“), begleitet sie die Handlung durch das Führen der weniger betroffenen Hand (Fazilitation durch „hands on“). Kann der Patient auch dann nicht wieder aktiv werden, wird die Körperpflege so lange übernommen, bis der Betroffene wieder genug Kräfte für die notwendige Aufmerksamkeit gesammelt hat. Ein Wechsel zwischen aktiven und passiven Phasen ist sinnvoll. (s. Aufmerksamkeits- und Konzentrationsstörungen (S.57)).

Merke

Wenn die Aufmerksamkeit nachlässt, Strategie ändern!

Der Muskeltonus steigt während der Körperpflege. Steigt der Muskeltonus unverhältnismäßig stark an, während der Patient sich wäscht oder anzieht, ist die Bewegung für ihn mit einem zu hohen Kraftaufwand verbunden. Dies äußert sich z.B. in einem Anstieg des Beugetonus im mehr betroffenen Arm oder einer Zunahme bzw. einem beginnenden Strecktonus im mehr betroffenen Bein (s. assoziierte Reaktionen (S.49)). Selektive Bewegungen sind nicht mehr möglich. Wird auf den zu hohen Muskeltonus kein Einfluss genommen, kann sich langfristig eine Spastizität entwickeln.

Die Pflegende kann dem entgegenwirken, indem sie mehr Unterstützungsfläche anmodelliert und die Ausgangsposition des Patienten korrigiert. Der Patient bekommt dadurch mehr Halt und Sicherheit (Stabilität), selektivere Bewegungen sind wieder möglich. Indem die Pflegende den Patienten bei den Bewegungen begleitet bzw. ihn hineinführt (z.B. am Rumpf), gibt sie ihm zusätzliche Stabilität für Mobilität (S.28). Zeigen diese Maßnahmen keinen Erfolg, übernimmt die Pflegende mehr Sequenzen der Körperpflege.

Schwer betroffene Patienten

Die Pflegende bietet bei einem schwer betroffenen Patienten (► Abb. 8.3) ihre Hilfestellung von der mehr betroffenen Seite an. Der Nachtschrank wird mit der Waschschnüsel auf die gleiche Seite gestellt. So ist es der Pflegenden möglich, den Patienten in die Bewegung zu führen und gleichzeitig rücksenschonend zu arbeiten.

Eine Begrüßungsberührung, z. B. an der Schulter oder an der Brust, hilft bei der Kontaktaufnahme zum Patienten und sollte in der Pflegeplanung dokumentiert sein. Da das Gesicht ein intimer Bereich ist, ist es für viele Patienten angenehmer, wenn zuerst der Oberkörper gewaschen und angezogen wird. Ein komplettes Entblößen des Patienten ist nicht erforderlich und sollte zum Schutz der Intimsphäre vermieden werden. Das Waschen und Ankleiden wird von der Pflegenden übernommen. Die Extremitäten und die einzelnen Finger werden mit zusätzlichen Druckimpulsen an den Gelenken

spürbar nachgezeichnet. Das Anziehen erfolgt in der gleichen Reihenfolge wie oben beschrieben. Die Rotationsbewegung des Oberkörpers hilft beim Herunterziehen des T-Shirts über den Rücken. Die Pflegende verlagert bei dem Vorbewegen des Patienten ihren Körper nach hinten und nimmt ihn mit in die Bewegungsrichtung.

Die Beinkonturen werden durch die Pflegende beim Waschen mit deutlicher Betonung der Gelenke nachgezeichnet und die Füße, wie eingangs beschrieben, dabei durchbewegt. Das Gesäß wird in Seitenlagerung gewaschen, das Ankleiden des Unterkörpers erfolgt in Seitenlagerung oder A-Lagerung.

Besonderheiten

Der Kopf fällt. Der Sitz im Bett ist für die Gesichts- und Mundpflege eine günstige Ausgangsstellung, da er eine stabile Kopfposition ermöglicht. Bei Bedarf wird zusätzliche Unterstützungsfläche im Nacken- und Kopfbereich verwendet. Hierzu bietet sich ein Nackenhörnchen an, da es ein Zur-Seite-Kippen des Kopfes verhindert. Alternativ kann ein entsprechend im Nacken anmodelliertes Kissen oder eine Handtuchrolle diese Funktion übernehmen.

Die Kopfposition hat einen unmittelbaren Einfluss auf den Schluckakt. Ist der Kopf zu weit nach vorne gebeugt (Flexion) oder im Nacken überstreckt (Extension), wird das Schlucken selbst beim Gesunden deutlich schwieriger. Die Pflegende kann vor dem Beginn der Gesichts- und Mundpflege dem Patienten die Möglichkeit geben, sein Gesicht mit seiner eigenen Hand zu spüren und mit den Fingern über die Lippen zu streichen (s. spezielle Mundpflege bei hirngeschädigten Patienten (S.229)).

Bei liegender Trachealkanüle verursacht eine zu starke Beugung oder Streckung des Kopfes zudem Verletzungen in der Luftröhre (S.250).

Die Schulter ist subluxiert. Das Armgewicht wird durch Lagerungsmaterial unter dem Ellenbogen am seitlichen Rumpf des Patienten abgenommen, der Oberarmkopf dadurch in der Gelenkpfanne zentriert. Durch den so angebahnten Armstütz und die zum Waschen und Ankleiden erforderlichen Bewegungen wird der Rumpf gegen den stabilisierten Schultergürtel bewegt. Obwohl der Arm in vielen dieser Situationen (z. B. T-Shirt am Rücken herunterziehen, ► Abb. 8.1) nicht bewusst aktiv bewegt wird, ist er in die Bewegungsabläufe integriert.

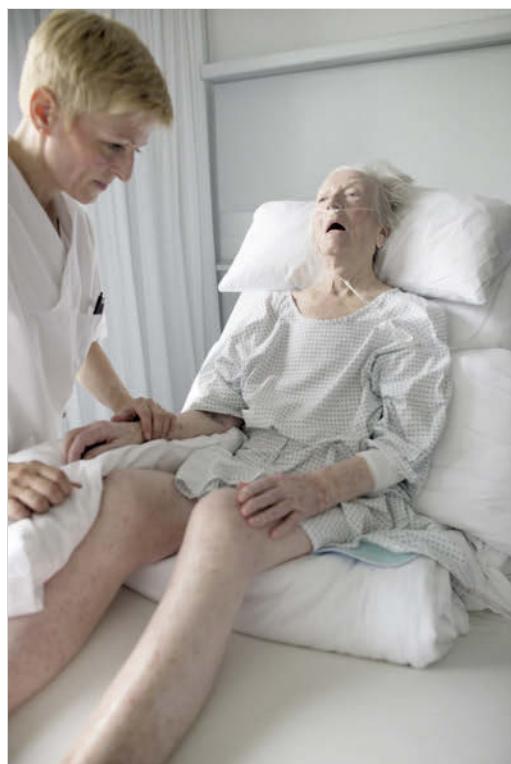


Abb. 8.3 Schwer betroffene Patientin im stabilen Sitz im Bett. Eine gute Stabilisierung ermöglicht die Aufrichtung und angemessene Tonusverhältnisse während der Körperpflege.

In Rückenlage

Die Rückenlage ist die ungünstigste Ausgangsposition für die Körperpflege. Der Patient hat kaum eine Möglichkeit, mit den Augen den Handlungen zu folgen. Die Stellung der Schlüsselpunkte (S.29) in Rückenlage ist Streckung, die für die Körperpflege erforderlichen Bewegungen in dieser Ausgangsposition sind hauptsächlich in der Beugung auszuführen, folglich sehr anstrengend. Das Anstellen des Kopfendes ändert nichts an der Stellung der Schlüsselpunkte! Der Patient ist in der Rückenlage gezwungen, gegen die Schwerkraft zu arbeiten.

Falls es dennoch keine Alternative zur Rückenlage gibt, sollte der Patient in die angepasste Rückenlage (A-Lagerung) gebracht werden.

Bedenke: Die Aspirationsgefahr bei der Mundpflege ist in Rückenlage hoch und sollte nach Möglichkeit vermieden werden.

In A-Lagerung

Teilaktive Patienten

Kann der Patient bei der Körperpflege helfen, reicht die Pflegende die Waschutensilien von der mehr betroffenen Seite an. Auch hier ist die Art und Weise des Anreichens entscheidend. Nähert sich dem Patienten der Waschlappen vom Kopfende her, wird eine Bewegung in Streckung abgerufen. Muss der Patient durch die veränderte Aufgabenstellung den Waschlappen mehr aus Richtung schräg unten (fußwärts) annehmen, wird eine Bewegung aus Beugung (Flexion) und Rotation notwendig. So lässt sich durch die Umfeld und Aufgabengestaltung im Alltag ohne einen zusätzlichen Zeitaufwand eine individuelle Förderung des Betroffenen erreichen.

Die Pflegende kann zum Waschen des mehr betroffenen Arms diesen mit professioneller Unterstützung (► Abb. 5.17) in die Bewegung hineinführen. Der weniger betroffene Arm wird von der Pflegenden übernommen. Nur bei beginnender Aktivität im mehr betroffenen Arm wird er zum Waschen des gesunden Arms unterstützt und geführt.

Das Ankleiden des Oberkörpers beginnt mit dem mehr betroffenen Arm, dann folgen Kopf und der weniger betroffene Arm. Eine Rotationsbewegung des Oberkörpers unterstützt die Pflegende, indem sie die gegenüberliegende Schulter des Patienten diagonal Richtung Becken führt. Das Anheben des Kopfes (Kinn zur Brust) leitet die Bewe-



Abb. 8.4 Ankleiden in A-Lagerung.

- a Das T-Shirt wird erst über den mehr betroffenen Arm gezogen, dann folgen der Kopf und der weniger betroffene Arm.
- b Die Pflegende unterstützt die Rotationsbewegung, indem sie die Bauchmuskulatur aktiviert. Dazu legt sie ihre rechte Hand auf das Schulterdach der Patientin und unterstützt sie mit ihrem Unterarm am Sternum.

gung ein, die Bauchmuskulatur wird aktiviert (► Abb. 8.4). Ein Herabziehen des T-Shirts ist möglich.

Der Intimbereich und die Unterschenkel können in der A-Lagerung nicht vom Patienten gewaschen und angezogen werden. Das übernimmt die Pflegende. Das Waschen der Oberschenkel ist möglich, wenn das gebeugte Bein des Patienten von der Pflegenden unterstützend gehalten wird. Hierbei werden die Beine nacheinander angebeugt. Durch die Beugung wird die untere Rückenmuskulatur in Länge gebracht. Dies kann als angenehm empfunden werden, wenn dieser Bereich der Muskulatur noch nachlassen kann. Alternativ können diese beiden Sequenzen (Oberkörper-, Unterkörperpflege) aufgeteilt werden. Das Waschen des Unterkörpers kann in Seitenlage erfolgen und das An-



Abb. 8.5 Ankleiden des Unterkörpers bei einer teilaktiven Patientin.

- a Die Pflegende stabilisiert das mehr betroffene Bein in der Beugestellung.
- b Zum Anziehen der Socken positioniert sie sich neben dem mehr betroffenen Bein und hält es in der „Spur“.
- c Die Pflegende unterstützt die Patientin beim Anheben des Beckens und beim Hochziehen der Hose.

kleiden evtl. in A-Lagerung. Um die Selektivität und die Beweglichkeiten zu erhalten, werden die Beine in A-Lagerung einzeln nacheinander angestellt.

Zum Ankleiden des Unterkörpers wird zunächst das mehr betroffene Bein in die Hose geführt. Die Pflegende hält und stabilisiert mit ihrem Körper das mehr betroffene Bein in Beugung und bringt Druck auf die Ferse. Der Patient kann nun sein weniger betroffenes Bein folgen lassen. Durch das Anheben des Beckens (s. Baustein „Becken anheben und zur Seite bewegen“ (S.127)) wird die Hose über das Gesäß gebracht (► Abb. 8.5).

Besonderheiten

Das mehr betroffene Bein streckt sich beim Anheben des Beckens. Hier gibt es folgende Korrekturmöglichkeiten:

- Je weiter das mehr betroffene Bein im Hüft- und Kniegelenk angebeugt werden kann, desto stabiler und sicherer ist die Ausgangsposition. Vielfach ist ein weiteres Anbeugen im Hüftgelenk nach dem Aufstellen des weniger betroffenen Beins möglich und sollte genutzt werden.
- Eine Handtuchrolle, ein Teil einer Decke oder Vergleichbares wird unter den Vorfuß gelegt (dabei bleibt die Ferse auf der Matratze!) Damit kann ein Wegrutschen des Fußes auf der Matratze verhindert werden.

Das Becken kann nicht oder nur wenig angehoben werden. Dies kann folgendermaßen korrigiert werden:

- Befindet sich der obere Rumpf (Kopf, Thoraxbereich) in Streckung, wird die Mithilfe des Patienten beim Beckenanheben erschwert. Die Vorbereitung durch eine angepasste A-Lagerung erleichtert dem Patienten eine Aktivität.

- Ein Hohlkreuz kann wie oben beschrieben durch eine Streckung im oberen Rumpf verursacht werden, aber auch durch ein nach vorne (anterior) gekipptes Becken. In diesem Fall positioniert die Pflegende die Beckenschaufel nach hinten (posterior), indem sie Länge im LWS-Bereich schafft (s. Baustein „Positionieren in Rückenlage“ (S. 121)). Danach sind die Voraussetzungen für ein leichteres Bewegen gegeben.

Der Patient hat keine Idee für das Anheben des Kopfes. Versteht der Patient die von der Pflegenden gebene Anweisung zum Kopfanheben (oder günstiger „Kinn zur Brust nehmen“) nicht, führt die Pflegende diese Bewegung in Kombination mit der verbalen Aufforderung mehrmals hinter einander assistiv durch. Dabei unterstützt und führt sie die Kopfbewegung mit ihren Händen. Nach einigen Wiederholungen ist es dem Patienten dann vielleicht möglich, selbstständig den Kopf zu heben.

Schwer betroffene Patienten

Eine Berührung zur Begrüßung ist bei der Kontaktaufnahme zum Patienten hilfreich. Waschen und Ankleiden werden von der Pflegenden übernommen, ohne den Betroffenen vor Beginn komplett zu entkleiden. Der Rücken wird in der Seitenlagerung gewaschen. Zum Anziehen des Oberkörpers nutzt die Pflegende die Rotationsbewegung im Rumpf. Hat der Patient keine Kopfkontrolle, führt sie nicht nur die Schulter diagonal zur gegenüberliegenden Hüfte, sondern übernimmt auch die Integrationsrichtung (s. Baustein „A-Lagerung“ (S. 118)).

Der Unterkörper kann wie oben beschrieben in A-Lagerung gewaschen und angezogen werden. Vereinzelt die Pflegende die Beine des Patienten

und setzt sie ihren Körper ein, um das Gewicht des Beines abzunehmen, schont sie ihren Rücken und ermöglicht dem Patienten wichtige Bewegungserfahrungen (► Abb. 8.6).

Das Anziehen der Hose kann über Rotationsbewegungen des Beckens mit angebeugten Beinen in Seitenlage erfolgen oder durch das Beckenanheben mit zwei Personen (► Abb. 8.7). Zur Durchführung der Mundpflege wird der Patient in eine stabile Seitenlage oder in den Sitz im Bett (S.151) gebracht.

In Seitenlagerung

Während des Waschens und Ankleidens ermöglicht die Lagerung des Patienten auf der mehr betroffenen Seite eine Schulung der Wahrnehmung. Die Patienten benötigen für diese Position weder motorische noch sensorische oder kognitive Voraussetzungen. Besonders bei Neglect-Patienten (S.65) und „drückenden“ Patienten (S.74) zeigen sich im Alltag während und kurz nach der Durchführung der Körperpflege Verbesserungen. Sie haben mehr Möglichkeiten ihre Mitte zu finden und/oder ihre mehr betroffene Seite sowie den Raum wahrzunehmen.

Ein teilaktiver Patient ist in der Lage, sich in der Seitenlagerung auf der mehr betroffenen Seite fast komplett selbstständig zu waschen und anzukleiden. Ein Drehen auf die andere Seite ist nicht erforderlich.

Durch die geringe Aspirationsgefahr ist die Mund- und Zahnpflege in dieser Position besonders bei schwer betroffenen Patienten günstig.

Teilaktive Patienten

Der Patient wird im Rücken durch eine gerollte Decke oder vergleichbares Material ausreichend stabilisiert, damit er bei seinen Eigenaktivitäten nicht auf den Rücken zurück rollt. Die Beine werden vor dem Körper angebeugt. Der betroffene Arm wird sichtbar vor dem Körper positioniert, der Kopf mit ausreichend Material abgestützt (nimmt den Druck von der Schulter). Kann der Patient selbst den Waschlappen führen, wird die Waschschaufel in seine Reichweite gestellt. Die Schüssel sollte nicht zu weit kopfwärts stehen, da der Patient sonst nur über Streckung den Waschlappen erreichen kann. Streckung führt zu einer Anspannung der Rückenmuskulatur und fördert dadurch ein Zurückdrehen auf den Rücken. Steht das Ziel (Waschschaufel) z. B. auf der Höhe des Be-



Abb. 8.6 Waschen und Kleiden des Unterkörpers in rücksenschonender Position für die Pflegende. Dieses Beispiel zeigt eine Position, in der die Füße gewaschen oder dem Patienten Socken und/oder Schuhe angezogen werden können. Das Bein ist in der Spur und kann nicht zu Seite fallen.



Abb. 8.7 Anheben des Beckens mit 2 Personen bei einem schwer betroffenen Patienten. Zu zweit ist es leichter schwer betroffene Patienten zu aktivieren und das Gesäß zum Anziehen einer Hose oder zum Unterlegen der Schutzhose anzuheben.

ckens wird eher Beugung für die erfolgreiche Durchführung der Aufgabe (Waschen) benötigt.

Der Patient kann sich das Gesicht, den Oberkörper und den mehr betroffenen Arm waschen. Die Pflegende übernimmt den Rücken und den weniger betroffenen Arm.

Beim Ankleiden führt der Patient zunächst das T-Shirt über den mehr betroffenen Arm, dann über den Kopf und den weniger betroffenen Arm. Durch Zug am oben liegenden Schulterdach Richtung unteres Becken unterstützt die Pflegende das Anheben des Kopfes und schafft ausreichend Platz, um das Kleidungsstück über die betroffene Schulter zu führen (► Abb. 8.8).



a



b

Abb. 8.8 Ankleiden in Seitenlage bei einer teilaktiven Patientin. Ein Zug am Schulterdach in Richtung Beckenschaufel unterstützt das Anheben des Kopfes, das Kleidungsstück kann über die mehr betroffene Schulter gestreift werden.

- a Die Pflegende gibt Hilfestellung von hinten, die Patientin unterstützt die Bewegung durch Anheben des Kopfes und den Armstütze.
- b Die Pflegende unterstützt die Bewegung von vorne.

Der vordere und hintere Genitalbereich kann in Seitenlage auf der mehr betroffenen Seite vom Patienten selbst gewaschen werden. Dies ist mit Rotationsbewegungen verbunden, erhält Beweglichkeiten und die Selbstständigkeit des Patienten. Auch das Waschen der Beine ist möglich. Die Pflegende achtet jedoch darauf, dass der Patient das weniger betroffene Bein nicht zu weit nach hinten Richtung Rücken (Abduktion) aufstellt (► Abb. 8.9).



a



b

Abb. 8.9 Anleitung zum selbstständigen Waschen. Der Patient wäscht sich selbstständig die Beine und den Genitalbereich in Seitenlage.

Denn dadurch könnte sich die betroffene Hüfte nach außen drehen (Außenrotation) und seitlich ab spreizen (Abduktion). Eine Verletzungsgefahr wäre gegeben.

Damit der Patient das mehr betroffene Bein gut erreichen kann, kann die Pflegende dieses etwas kopfwärts, näher zum Rumpf führen. Der Weg wird für den Patienten dadurch verkürzt.

Die Hose wird erst über das unten liegende Bein, dann über das andere Bein geführt. Sie wird so weit wie möglich nach oben geschoben und über Rotationsbewegungen des Beckens mit beidseits angebeugten Beinen über das Gesäß gebracht.

Besonderheiten

Der Patient dreht sich wieder auf den Rücken. Eine Streckung im Oberkörper (= angespannte Rückenmuskulatur) verleitet den Patienten dazu, sich schnell wieder auf den Rücken zu drehen. Zur Vorbeugung wird die gerollte Decke im Rücken des Patienten fest an den Körper heran und zum Teil unter den Körper gebracht. Die unten liegenden Rippen werden unterstützend leicht nach hinten bewegt. Dies leitet eine Beugung des Oberkörpers ein. Die angepasste Oberkörperpositionierung und die Decke verhindern ein Zurückrollen und geben Stabilität. Ein zusätzliches kleines Kissen oder Handtuch im Bereich Taille/Bauch gibt weitere Rumpfstabilität. Die übereinander liegenden Beine werden in der Hüfte so weit wie möglich zum Oberkörper geschoben und angebeugt.

Der Patient streckt immer wieder das weniger betroffene Bein. Es ist nicht sinnvoll, dem Patienten dieses Verhalten zu verbieten, er sollte aber darauf aufmerksam gemacht werden. Verursacht wird eine solche Streckung des Beins u.a. durch eine fehlende oder nicht ausreichende Stabilität im vorderen Rumpf (Kernstabilität), worauf der Rücken häufig mit einer Streckung des Oberkörpers reagiert. Dann muss die Position des Patienten wie oben beschrieben korrigiert werden. Um ein Zurückdrehen auf den Rücken bzw. Verletzungen im Hüftgelenk zu vermeiden, wird eine zusätzliche Decke hinter das mehr betroffene Bein des Patienten gelegt. Er hat so die Möglichkeit, zwischen dem Anbeugen und dem Strecken des oben liegenden Beins zu variieren, ohne die Hüfte dabei ungünstig zu positionieren (s. ► Abb. 8.11).

Schwer betroffene Patienten

Eine gerollte feste Decke im Rücken und ein kleines Kissen am Bauch sorgen für eine ausreichende Stabilität des Rumpfes. Um Druck von der Schulter zu nehmen, unterstützt ein dickes Kissen den Nacken- und Kopfbereich, die betroffene Schulter wird zwischen Schulterdach, äußerem Rand Schulterblatt und Oberarmkopf positioniert. Würde der unten liegende Arm nach vorne herausgezogen, kippt der Patient nach hinten und seine Stabilität des Rumpfes wäre herabgesetzt. Beide Beine liegen übereinander vor dem Körper des Patienten. Eine stabile und sichere Ausgangsposition ist gegeben.

Auch wenn die Körperflege übernommen werden muss, kann die Pflegende den Patienten durch diese stabilisierende Lagerung leichter bewegen. Der Rücken der Pflegenden wird geschont und der Patient erfährt unterschiedliche Bewegungsabläufe. Seine Wahrnehmung wird durch die Hände der Pflegenden und die Veränderungen der Körperabschnitte gefördert. Es findet eine Vermittlung somatosensorischer Informationen und dadurch eine Interaktionen zwischen der Pflegenden und dem Patienten statt.

Rotationsbewegungen im Ober- und Unterkörper machen ein Drehen auf die andere Seite nicht zwingend erforderlich. Die Decke im Rücken des Patienten gibt ihm bei Rumpfbewegungen nach hinten die nötige Stabilität und Sicherheit.

Das Ankleiden erfolgt ebenso wie bei teilaktiven Patienten: unten liegender Arm, Kopf, oben liegender Arm (► Abb. 8.10). Ist es dem Patienten nicht möglich, seinen Kopf anzuheben, führt die vor dem Patienten stehende Pflegende ihren Unterarm unter den Schultergürtel hindurch, bis die Hand unter dem Kopf des Patienten liegt. Sie kann so die Bewegung führen. Das T-Shirt kann nur über die unten liegende Schulter und über den Rücken nach unten gezogen werden.

Bevor der vordere Genitalbereich und das unten liegende Bein gewaschen werden, nimmt eine hinter den Beinen gefaltete Decke das Gewicht des oben liegenden Beins ab (► Abb. 8.11). So lässt sich die Hose über das unten liegende Bein streifen. Um die Hose über das Gesäß zu führen, nutzt die Pflegende erneut Rotationsbewegungen (► Abb. 8.12).



Abb. 8.10 Anziehen eines T-Shirts bei einer Patientin ohne Kopfkontrolle.

- a Die Pflegende beginnt am mehr betroffenen Arm.
- b Dann wird das T-Shirt über den Kopf gestreift.
- c Es folgt der andere Arm.
- d Die Pflegende führt ihre Hand zum Schulterdach des oberen Schultergürtels und entlastet die untere Schulter durch leichten Zug Richtung Becken. Das T-Shirt kann nun über die unten liegende Schulter und den Rücken nach unten gezogen werden.



Abb. 8.11 Gewichtsabnahme des oben liegenden Beins. Durch diese Lagerung entsteht der notwendige Platz, um den vorderen Intimbereich zu waschen.

8.1.5 Waschen und Kleiden vor dem Waschbecken

Sitzend vor dem Waschbecken

► **Voraussetzungen.** Kopf- und Rumpfstabilität sind wesentliche Voraussetzungen für die Durchführung der Körperpflege am Waschbecken. Der Patient ist in der Lage, frei zu sitzen oder kann durch ausreichend Lagerungsmaterial so stabilisiert werden, dass er nicht fällt und mindestens einen Arm frei bewegen kann. Fällt der Oberkörper des Patienten zur Seite und wird der Patient dadurch gezwungen, sich am Rollstuhl oder Waschbeckenrand festzuhalten, hat er nicht die Möglichkeit, sich aktiv an der Körperpflege zu beteiligen.



Abb. 8.12 Anziehen einer Hose in Seitenlage.

- a Über Rotationsbewegungen kann die Pflegende die Hose über das Gesäß ziehen.
- b Die Pflegende übernimmt das Gewicht der Beine und führt eine leichte Rotationsbewegung nach hinten aus. Die Hose kann an der ihr zugewandten Seite gerichtet werden.

Des Weiteren muss der Patient sein Becken nach vorne (anterior) bewegen können. Beide Füße stehen auf dem Fußboden! Die Fußrasten werden entfernt, da sie nur eine kleine Unterstützungsfläche haben und durch ihre Kippung das Becken nach hinten drücken können. Die Oberkörperaufrichtung wird dadurch erschwert oder nicht ermöglicht. Bei Bedarf kann durch ein längs gerolltes Handtuch, das von hinten beidseits an die Sitzbeine modelliert wird, die Beckenaufrichtung erleichtert und gehalten werden (s. Bausteine für das Handling (S.172)).

Darüber hinaus muss der Patient ausreichend belastbar sein und über eine gewisse Aufmerksamkeit und Konzentration verfügen. Die Durchführung der Körperpflege und des Anziehens am

Waschbecken eignet sich nicht für schwer betroffene Patienten.

► **Auswahl des geeigneten Stuhls.** Ein „normaler“ Stuhl hat im Vergleich zum Rollstuhl den Vorteil einer geraden, festen Sitzfläche und stabilen Rückenlehne. Der Patient kann sich leichter aufrichten und Bewegungen sind mit weniger Kraftaufwand möglich. Die Beinlänge hat bei der Auswahl eines Stuhls eine wesentliche Bedeutung. Eine Person mit langen Beinen auf einem niedrigen Stuhl wird Schwierigkeiten haben, ihr Becken aufzurichten. Der Rücken ist gebeugt und der Weg zum Waschbecken „weit“. Ist ein Stuhl zu hoch für eine Person, kann diese mehr an den Stuhlrand bewegt werden, bis der Bodenkontakt hergestellt und eine Beckenaufrichtung vorhanden ist. Kommen die Füße auch dann nicht zum Boden, wird stabiles, rutschfestes Material unter die (kompletten) Fußsohlen gelegt (z. B. eine Fußbank oder ein gefaltetes Laken). Sicherheit geht vor!

► **Rollstuhl.** Ist es aus Zeitgründen nicht möglich den Patienten auf einen Stuhl umzusetzen, wird die Sitzfläche des Rollstuhls wie folgt stabilisiert: Ein faltbarer Rollstuhl hat eine instabile Sitzfläche. Sie gleicht einer Hängematte. Unter das sich im Rollstuhl befindende Sitzkissen wird mittig ein längs gefaltetes Handtuch/Laken/Bettbezug oder vergleichbares gelegt. Das Ziel ist, auf der gesamten Sitzfläche eine einheitliche und stabile Fläche zu schaffen. Das oben liegende Sitzkissen sorgt für eine durchgehende Fläche. Auf dieser geraden Fläche kann sich der Patient leichter aufrichten, da so ein nach vorne bewegen des Beckens ermöglicht wird. Sitzt der Patient wie in einer „Hängematte“, wird sein Becken nach hinten gedrückt. Dies führt zu einer Beugung des Oberkörpers, was das Anheben der Arme deutlich erschwert.

► **Waschen des Oberkörpers.** Sind die oben genannten Voraussetzungen gegeben, kann zunächst damit begonnen werden, den Patienten zum Waschen und Kleiden des Oberkörpers am Waschbecken anzuleiten. Wird er mobiler und konzentrierter, kann auch der Unterkörper am Waschbecken einbezogen werden. Dies entspricht einem normaleren Handlungsablauf.

Die Pflegende steht auf der mehr betroffenen Körperseite (Ausnahme Pusher-Symptomatik (S.74)). Sie unterstützt den Patienten, wenn er in seiner Bewegung verharrt, nicht weiter weiß oder mit

seinem weniger betroffenen Arm Körperstellen nicht erreichen kann. Zur Unterstützung der Beckenaufrichtung kann die Pflegende ihr Bein in den Rücken des Patienten stellen (► Abb. 8.13).

Ressourcen und die Qualität der Bewegungen entscheiden, welche Anteile am Waschbecken übernommen werden und welche im Sitz im Bett oder in Seitenlage durchgeführt werden. Beobach-



Abb. 8.13 Sitzend vor dem Waschbecken.

- a Mit ihrem Fuß unterstützt die Pflegende die Beckenaufrichtung und mit ihrem Bein die bei Armbewegungen oft erforderlichen Rumpfbewegungen. Die Hände der Pflegenden sind frei und können z. B. den mehr betroffenen Arm positionieren.
- b Das Bein der Pflegenden unterstützt die Rumpfrotation der Patientin, ihre Hände führen den mehr betroffenen Arm in die Bewegung.
- c Der mehr betroffene Arm wird auf einem Kissen seitlich neben dem Körper platziert und zum Stütz vorbereitet. Ist diese Position nicht möglich, wird ein sicherer Platz vor dem Körper der Patientin gesucht. Bei einer subluxierten Schulter ist darauf zu achten, dass das Armgewicht abgenommen wird.

tet die Pflegende, dass die Muskelspannung der mehr betroffenen Seite deutlich steigt (z.B. wird der mehr betroffene Arm immer fester), korrigiert sie zunächst die Sitzposition. Hierzu muss sie sich folgende Fragen stellen:

- Haben beide Füße noch ausreichenden Bodenkontakt?
- Befindet sich das Becken noch in Aufrichtung?
- Ist die Rumpfstabilität für einen längeren Zeitraum ausreichend (auch während der Aktivitäten) oder beginnt der Patient zur Seite zu kippen?

Ebenso entscheidend sind die neuropsychologischen Fähigkeiten. Hierzu ergeben sich folgende Fragen:

- Wie aufmerksam und konzentriert ist der Patient?
- Sind Körper- und Raumwahrnehmungsstörungen vorhanden? Wenn ja, wie ausgeprägt sind sie?

Steigt der Muskeltonus unmittelbar nach der Korrektur erneut, übernimmt die Pflegende die weitere Körperpflege. Ist eine Korrektur nicht möglich, wird dem Patienten eine andere, stabilere Ausgangsposition angeboten (z.B. Sitz im Bett, Seitenlagerung).

Vor dem Waschbecken sitzend ist der Patient in der Lage, seine Mund- und Zahnpflege durchzuführen und sich den Oberkörper zu waschen. Den Rücken kann er sich mit einer langstielen Bürste waschen, anschließend die Bürste mit einem trockenen Waschhandschuh oder Handtuch umwickeln und den Rücken abtrocknen. Wird ein Waschlappen auf den Rand des Waschbeckens gelegt, kann sich ein mobiler Patient ohne oder mit nur geringen neuropsychologischen Störungen durch Bewegungen des weniger betroffenen Arms entlang des Waschlappens selbstständig waschen (► Abb. 8.14). Das Abtrocknen erfolgt über das gleiche Prinzip.

Benötigt ein Patient mehr Hilfestellung, übernimmt die Pflegende den Rücken und den weniger betroffenen Arm. Über ein Schulter-Schutz-Handling (S.98) kann der mehr betroffene Arm mit in die Bewegungen integriert werden. Das Führen des mehr betroffenen Arms zum Waschen des weniger betroffenen Arms ist erst bei beginnender Aktivität sinnvoll, die Verletzungsgefahr im Schultergürtel ist sonst zu hoch. Um dem Patienten das Waschen der Achsel zu ermöglichen, bewegt die

Pflegende den mehr betroffenen Arm mit einer leichten Außenrotation des Oberarms im Schultergelenk nach vorne. Ein seitliches Wegbewegen des Arms vom Thorax (Abduktion) und eine Innendrehung (Innenrotation) im Schultergelenk verursachen bei Wiederholung Schulterschmerzen! Das Ankleiden des Oberkörpers im Sitzen wird in Kap. 5.3.4, ► Abb. 5.17 beschrieben.

► **Waschen des Unterkörpers.** Zur Versorgung des Unterkörpers wird für den mehr betroffenen Arm ein sicherer Platz gesucht, damit ein Abknicken des Handgelenks und ein Zug des Oberarmkopfs aus der Gelenkpfanne vermieden werden. Die Pflegende begleitet die Bewegung des Rumpfes nach vorne und stellt sicher, dass beim Übereinanderschlagen der Beine das am Boden stehende Bein mittig platziert wird (► Abb. 8.15). Das mehr betroffene Bein sollte in der Hüfte nicht zu weit nach außen gedreht werden, um Verletzungen zu vermeiden. Kann ein Patient die Beine nicht übereinander schlagen, wird durch eine Fußbank der Weg verkürzt und erleichtert. Der Genitalbereich wird im Stand oder zuvor im Bett versorgt.

► **Anziehen des Unterkörpers.** Zum Ankleiden der Hose schlägt der Patient entweder seine Beine übereinander oder beugt sich weit nach vorne. Er führt dabei erst das mehr betroffene Bein in die Hose, es sei denn, er hat gute aktive Bewegungsmöglichkeiten und Funktionen im mehr betroffenen Bein (► Abb. 8.16). Zum Hochziehen der Hose stellt der Patient sich hin. Aus Sicherheitsgründen



Abb. 8.14 Waschen der Achsel. Ein Waschlappen wird auf den Waschbeckenrand gelegt. Die ermöglicht der Patientin das selbstständige Waschen der Achsel.



Abb. 8.15 Waschen des Unterkörpers im Sitzen.

- a Der mehr betroffene Arm liegt sicher auf dem Oberschenkel des Patienten.
- b Die Pflegende unterstützt die Bewegung nach vorne am Rumpf und das Übereinanderschlagen der Beine.

bietet es sich an, die Schuhe vor dem Aufstehen anzuziehen. Alternativ bleibt der Patient barfuß. Es ist sehr schwer, Socken mit einer Hand über den Fuß zu ziehen. Sanitätshäuser bieten für dieses Problem Hilfsmittel an. Klettverschlüsse helfen dem Patienten beim eigenständigen Schließen der Schuhe.

Auch beim Waschen und Kleiden vor dem Waschbecken kann durch die Gestaltung der Umwelt (wo stehen die benötigten Waschutensilien) die Aufgabenstellung individuell an den Patienten angepasst werden. Steht die Zahnbürste oberhalb des Kopfes auf einer Ablage benötigt der Patient eine Rumpfaufrichtung und Armstreckung zur Durchführung der Aufgabe. Liegt der Waschlappen z.B. auf dem linken Waschbeckenrand fordert dies eine Linkssrotation des Oberkörpers. Auf diese Weise kann die Anforderung erhöht oder erniedrigt werden. Je nach Gestaltung des Umfeldes wird eine andere Anforderung an die Aufgabendurchführung gestellt.

Besonderheiten

Der Patient wechselt zwischen den Aktivitäten hin und her. Lässt sich der Patient leicht ablenken, kann er eine Handlung vom Anfang bis zum Ende nicht konzentriert durchführen, werden die Umgebungsreize minimiert. Zu viele Gegenstände in der Umgebung des Patienten oder andere Geräusche stören den Patienten und lenken ihn ab. Die Pflegende sorgt für eine ruhige Umgebung und gibt eine klare Struktur vor, sonst lässt sie sich selbst schnell mit in das „Chaos“ des Patienten hineinziehen. Ist trotz aller Vorbereitung ein konzentriertes und effektives Arbeiten mit dem Patienten am Waschbecken nicht möglich, wird eine andere Ausgangsposition für die Körperpflege gewählt. Dies kann z.B. der Sitz im Bett sein, auch wenn die motorischen Voraussetzungen für die Durchführung der Körperpflege am Waschbecken gegeben sind.

Das mehr betroffene Bein ist im Hüftgelenk nach außen rotiert, das Aufrichten des Oberkörpers ist erschwert. Fällt bzw. ziehen Muskeln das mehr betroffene Bein nach außen aus der Spur, hilft eine



Abb. 8.16 Anziehen der Hose.

- a Der hemiparetische Arm wird in die Bewegung nach vorne integriert.
- b Die Pflegende hilft beim Anziehen der Hose und führt das Bein über den Fuß aktiv in die Spur.

Handtuchrolle seitlich am Oberschenkel entlang (vom Trochanter Richtung Knie), um das Bein in der Mitte zu halten. So wird ein Fundament geschaffen und Bewegungen des Oberkörpers erleichtert.

Wird das Becken nach vorne bewegt, zieht das mehr betroffene Bein mit dem Fuß nach hinten unter den Stuhl. Eine Verkürzung in der vom Gesäß über den hinteren Oberschenkel verlaufenden Muskulatur kann die Ursache für dieses Problem sein. Eine Absprache mit dem behandelnden Physiotherapeuten ist sinnvoll. Parallel dazu kann die Pflegende beispielsweise beim Waschen der Füße oder Anziehen der Socken das Bein nach vorne ausgestreckt lagern. Jede Bewegung des Oberkörpers nach vorne im aufrechten Sitz verlängert die betroffene Muskulatur.

Auf einem hohen Hocker sitzend am Waschbecken

Neben den bereits beschriebenen Fähigkeiten wie Kopf- und Rumpfstabilität, stabiler Kreislauf, Beckenaufrichtung und eine gewisse Aufmerksamkeit und Konzentration benötigt der Patient zum Sitzen auf einem hohen Hocker ein ausreichendes Gleichgewicht. Er sollte auch keine allzu großen anderen neuropsychologischen Störungen haben. Eine Idee für die mehr betroffene Körper- und Raumhälfte ist notwendig und der Patient kann die Augen mindestens bis zur Mitte bringen.

Durch eine erhöhte Sitzposition kann der Patient sein Becken leichter in Aufrichtung halten. Dies ist eine wichtige Grundlage für den geraden Oberkörper und freie Arme. Die für die Körperpflege notwendigen Rotationsbewegungen im Oberkörper können fließender und leichter ausgeführt werden.

In dieser Ausgangsposition übernehmen beide Beine einen Teil des Körperegewichts. Sie bietet eine gute Vorbereitung für das Stehen und Schritte



Abb. 8.17 Auf einem Hocker sitzend am Waschbecken. Die Pflegende führt den Arm und unterstützt den Patienten bei seinen Aktivitäten.

machen (► Abb. 8.17). Die Pflegende achtet auf eine symmetrische Beckenposition und gleicht bei Bedarf mit einem Handtuch unter der mehr betroffenen Gesäßhälfte eine Asymmetrie aus. Oder sie unterstützt die Beckenaufrichtung mit einer Handtuchrolle vor beiden Sitzbeinen. Das mehr betroffene Bein wird in der Spur gehalten, damit die Übernahme des Körpergewichts erfolgen kann. Die Pflegende unterstützt durch ein Schulter-Schutz-Handling die Aktivitäten des Patienten oder platziert den Arm im Stütz neben dem Körper des Patienten (► Abb. 8.18). Der Armstütz ermöglicht eine Anbindung des Schultergürtels an den Thorax. So kann die Muskulatur leichter aktiviert werden.

Stehend vor dem Waschbecken

Kann der Patient stehen und sein Gleichgewicht für einen Moment halten, sollten einige Sequenzen der Körperpflege und des Anziehens im Stehen durchgeführt werden. Stehen entspricht einem normaleren Handlungsablauf, fördert Aufmerksamkeitsfunktionen und unterstützt eine Streckung des gesamten Körpers. Das Stehen ist ein



Abb. 8.18 Seitlicher Armstütz am Waschbecken. Durch den Armstütz kann die Muskulatur um das Schulterblatt leichter aktiviert werden.



Abb. 8.19 Waschen im Stehen.

- a Die Pflegende sichert den mehr betroffenen Arm durch ein Schulter-Schutz-Handling oder platziert ihn im Stütz neben dem Patienten.
- b Mit ihrem Knie sichert sie das mehr betroffene Bein des Patienten.

deutlicher Schritt in die Normalität und damit eine Motivation für den Betroffenen.

Zusätzlich zu den beim Sitz genannten Voraussetzungen benötigt der Patient die Möglichkeit der Gewichtsübernahme im mehr betroffenen Bein, eine gewisse Kniekontrolle, Beweglichkeit im Sprunggelenk und die Fähigkeit zur Hüftstreckung.

Zu Beginn kann die Rasur oder das Kämmen der Haare im Stehen durchgeführt werden (► Abb. 8.19a). Diese Aktivitäten eignen sich besonders, da sie mit einer Streckung verbunden sind.

Vor dem Aufstehen ist darauf zu achten, dass die Knie des Patienten nicht unter dem Waschbecken und beide Beine in der Spur sind. Ist der Betroffene zu nah am Waschbecken, kann er seinen Oberkörper nicht weit genug nach vorne verlagern, das Gewicht kommt nicht auf die Füße oder der Waschbeckenrand blockiert die Streckung der Beine. Ist der Patient zu weit entfernt, hat er keine Möglichkeiten mehr, seine Waschutensilien zu erreichen.

Sind die Beine vor dem Hinstellen nicht in der Mitte, fehlt die nötige Stabilität.

Im Stand muss die Pflegende bei den meisten Patienten damit rechnen, dass sie ihre Kniekontrolle verlieren, was zu einem Sturz führen kann. Deshalb ist sie immer darauf bedacht, schnell mit ihrem Knie das Knie des Patienten zu sichern (► Abb. 8.19b).

Die Pflegende unterstützt den Patienten im Stand am Becken (► Abb. 8.20), damit er sich selbstständig waschen kann (z.B. vorderen und hinteren Genitalbereich). Ist eine Unterstützung am Thorax notwendig ist darauf zu achten, dass der Patient nicht in den für die Körperpflege notwendigen Rotationsbewegungen blockiert wird (s. a. zum Bewegungsübergang vom Sitz in den Stand (S. 174)).

Merke

„Eine stehende Haltung fördert Aufmerksamkeitsfunktionen.“ (Gjelsvik, 2002)



Abb. 8.20 Unterstützung im Stand. Die Pflegende unterstützt die Bewegungen der Patientin mit ihrem Körper.

Fazit

Die individuelle Förderung des Patienten bedarf einer Einschätzung seiner Fähigkeiten. Die Auswahl der Ausgangsposition zur Körperpflege und die pflegetherapeutischen Maßnahmen entscheiden wesentlich über die Entwicklungsmöglichkeiten des Betroffenen. Die individuell angepasste Umfeldgestaltung bietet eine Anpassung an die Aufgabe. Unterschiedliche motorische und kognitive Aktivitäten werden hierdurch gefördert. ► Tab. 8.1 fasst nochmals die Ausgangspositionen, die kognitiven und motorischen Voraussetzungen und die möglichen Aktivitäten der Patienten beim Waschen und Kleiden zusammen.

8.1.6 Duschen und Baden

Duschen

Das Duschen hat keinen hohen therapeutischen Faktor und fördert nur wenig die Selbstständigkeit des Patienten. Dennoch ist es für das Wohlbefinden vieler Patienten wichtig. Mit dem Betroffenen

sollten deshalb Kompromisse geschlossen werden, wie oft in der Woche geduscht wird und wann eine höhere Herausforderung gewählt wird.

Beim Duschen ist unbedingt auf einen korrekten Sitz zu achten. Sitzt der Patient im Loch eines Toilettensstuhls, ist eine Tonuserhöhung vorgegeben, denn:

- er bietet nur eine kleine, nicht durchgängige Unterstützungsfläche (die Patienten rutschen während der Aktivität meist seitlich in dieses Loch und sitzen in der Folge schief),
- das Becken wird nach hinten gedrückt,
- die Füße berühren oft nicht mehr den Boden und schweben in der Luft,
- die Patienten müssen sich mit ihrer weniger betroffenen Hand festhalten.

Diese Situationen sollten verhindert werden! Wenn ein Dusch-/Toilettensstuhl genutzt wird, so ist der Einsatz auf die Sitzfläche zu legen. Der hintere Genitalbereich kann im Bett gewaschen werden, der vordere Bereich ist im Sitz gut zu erreichen. Das Anziehen ist auf dem Dusch-/Toilettensstuhl häufig nicht möglich. Muss der Patient nach dem Duschen zum Abtrocknen und Ankleiden (insbesondere der AT-Strümpfe) wieder ins Bett gelegt werden, kann im Zweifel dort der Gesäßbereich gewaschen werden.

Baden

Das Baden bietet sich besonders für schwer betroffene Patienten an. Es fördert das Wohlbefinden, wirkt entspannend und Tonus senkend. Auch für Trachealkanülenpatienten ist das Baden geeignet. Ein Lifter ermöglicht dabei den Transfer in und aus der Badewanne. Kopf- und Nackenbereich werden z. B. durch ein aufblasbares Nackenhörnchen ausreichend unterstützt und stabilisiert.

8.1.7 Spezielle Pflege bei Sensibilitätsstörungen

In Einzelfällen ist zu beobachten, dass Patienten bei Berührung der mehr betroffenen Körperseite mit Schmerzäußerungen reagieren. Sie klagen über ein Gefühl von Brennen, Ameisenlaufen oder Kribbeln (Hyperästhesien). Berührungen, insbesondere des Fußes oder der Hand, verursachen „Fluchtreaktionen“ wie ein Wegziehen des Armes oder einer gesamten Streckung des Armes (assoziierte Reaktion).

Tab. 8.1 Waschen und Kleiden.

Ausgangsposition	kognitive Voraussetzungen des Patienten	motorische Voraussetzungen des Patienten	mögliche Aktivitäten des Patienten
im Bett			
• Sitz im Bett	• keine	• keine	<ul style="list-style-type: none"> • Mund- und Zahnpflege • Kämmen der Haare • Waschen und Kleiden des Oberkörpers • Waschen des mehr betroffenen Arms • Waschen des Genitalbereichs vorne • Waschen der Beine bis zum Knie
• A-Lagerung	• keine	• keine	<ul style="list-style-type: none"> • Gesicht waschen • Oberkörper waschen
• Seitenlage mehr betroffene Seite	• keine	• keine	<ul style="list-style-type: none"> • Mund- und Zahnpflege • Kämmen der Haare • Waschen und Kleiden des Oberkörpers mit Unterstützung der Pflegenden • Waschen des mehr betroffenen Arms • Waschen des Genitalbereichs vorne und hinten • Waschen der Oberschenkel
im Sitz vor dem Waschbecken			
• im Stuhl sitzend	<ul style="list-style-type: none"> • gewisse Aufmerksamkeit und Konzentration • Idee für die mehr betroffene Körper- und Raumhälfte • bei Bewegungen des Kopfes können die Augen mindestens bis zur Mittelposition folgen • Patient ist mit der Situation nicht überfordert 	<ul style="list-style-type: none"> • stabiler Kreislauf • Kopf- und Rumpfstabilität, evtl. mit Unterstützung • Beckenaufrichtung • keine unbeeinflussbaren, nicht kontrollierbaren assoziierten Reaktionen 	<ul style="list-style-type: none"> • Mund- und Zahnpflege • Kämmen der Haare • Waschen und Kleiden des Oberkörpers • Waschen und Kleiden des Unterkörpers
• auf einem Hocker sitzend	• wie im Stuhl sitzend vor dem Waschbecken	<ul style="list-style-type: none"> • zusätzlich zum Sitz • Gleichgewicht 	<ul style="list-style-type: none"> • Mund- und Zahnpflege • Kämmen der Haare • Waschen und Kleiden des Oberkörpers • Waschen des Genitalbereichs vorne • Waschen der Oberschenkel
• im Stand stehend vor dem Waschbecken	<ul style="list-style-type: none"> • wie im Stuhl sitzend vor dem Waschbecken • bei Bewegungen des Kopfes auf die mehr betroffene Seite können die Augen adäquat folgen 	<ul style="list-style-type: none"> • zusätzlich zum Sitz • Gewichtsübernahme im mehr betroffenen Bein möglich • Beweglichkeit im Sprunggelenk • gewisse Kniekontrolle • Hüftstreckung möglich 	<ul style="list-style-type: none"> • Mund- und Zahnpflege • Kämmen der Haare • Waschen und Kleiden des Oberkörpers • Waschen des vorderen und hinteren Genitalbereichs • Waschen der Oberschenkel

Hände und Füße treten als distale Schlüsselpunkte mit der Umwelt in Kontakt. Durch die hohe Anzahl an Rezeptoren sind Gesunde – im positiven Sinne – besonders empfindlich an Händen und Füßen. Dies ermöglicht eine sehr detaillierte Analyse von Reizen und schnelle und differenzierte Reaktionen. Wir spüren einen feinen Faden und können diesen in ein kleines Nadelöhr einfädeln. Beim Gehen passt sich unser Fuß ständig an unterschiedliche Bodenbeschaffenheiten an und unser Körper reagiert mit adäquaten Tonus- und Haltungsveränderungen. Vergleicht man die Anzahl von Berührungen an Händen und Füßen bei Gesunden und bei diesen Patienten, ist ein deutlicher Unterschied erkennbar.

Schon in der Frühphase ist es wichtig, dem Patienten ein Angebot unterschiedlicher Bewegungen und Berührungen anzubieten, um die Gefahr späterer Fehlverschaltungen zu minimieren. Zieht ein Patient bei Berührung seinen Fuß weg und reagiert die Pflegende mit „Nicht-mehr-Anfassen“, baut sich das Problem weiter auf. Beim Transfer wird dieser Patient durch den Bodenkontakt ebenfalls mit „Wegziehen“ reagieren. Der Transfer gerät durch die plötzliche Beugung des mehr betroffenen Beins zum schwierigen und gefährlichen Unterfangen.

Beobachtet die Pflegende diese oder ähnliche Reaktionen beim Patienten, bleibt sie mit der entsprechenden Extremität in Kontakt und gibt dem Patienten die Möglichkeit nachzuspüren. Gelingt es, die Aufmerksamkeit des Patienten auf diese Reaktion zu lenken, ist eine Desensibilisierung möglich. Liegen Hyperästhesien vor, ist es hilfreich, bei der Körperflege mit der weniger betroffenen Seite zu beginnen. Der Patient bekommt so die Möglichkeit, zunächst die Berührungen auf der weniger betroffenen Seite zu bewerten und im Anschluss die gleichen Berührungen auf der mehr betroffenen Seite neu („normaler“) zu interpretieren und zu verarbeiten.

Merke

Nichtbewegen und Nichtanfassen führen zu Fehlverschaltungen im sensorischen System. Das Gehirn verlernt mit der Zeit, Berührungen korrekt zu verarbeiten.

8.1.8 Spezielle Mundpflege bei hirngeschädigten Patienten

Die Mundpflege bei Patienten mit einer erworbenen Hirnschädigung hat einen besonderen Anspruch und erfordert viel Einfühlungsvermögen der Pflegenden. Das Gesicht zählt zu den intimen Bereichen unseres Körpers. Lassen Sie sich gerne von einer anderen, evtl. fremden Person im Gesicht berühren?

Durch eine gestörte Sensibilität, abnormen Bewegungen und Lähmungen (Fazialisparese), Fehlhaltungen im Kopf- und Nackenbereich sowie Störungen der Bewusstseinslage (Vigilanz) wird die tägliche Routine erschwert.

► **Wechselspiel zwischen Gesichts- und Körpermuskulatur.** Wie in ► Abb. 8.21a verdeutlicht, hat die länger anhaltende Verkürzung eines Muskels immer Auswirkungen auf weitere Körperabschnitte. Ist z.B. die Halsmuskulatur auf der rechten Seite verkürzt, ist die Position der Schulter ebenfalls verändert. Der Kopf ist geneigt, der Muskeltonus im Gesichtsbereich weist unterschiedliche Verhältnisse auf. Dies wiederum kann Auswirkungen auf die Sprache und das Schlucken haben. Die Tonussverhältnisse im Mundbereich können sich so weit verstärken, dass der Mund geschlossen bleibt und vom Patienten nur schwer geöffnet werden kann. Ist der Kopf in einer überstreckten Position, verstärken sich diese Symptome (► Abb. 8.21b).

Ist die entsprechende Muskulatur schlaff (z.B. bei einer Fazialisparese), kann der Patient den Mund nicht schließen. Speichel läuft aus dem Mund heraus. Auch die Zungenbeweglichkeit ist von der Lähmung betroffen. Nicht selten ist das Schlucken nur mit Vorbereitung und hoher Konzentration möglich.

Beim aufrechten Stehen oder Sitzen sind die günstigsten Voraussetzungen für das Schlucken gegeben. Der Kopf ist dabei nicht überstreckt, der Mund wird beim Schlucken geschlossen.

Auf eine gute Ausgangsposition bei der Mundpflege ist aus diesen Gründen unbedingt zu achten. Der Patient sitzt aufrecht im Stuhl oder im Bett (s. Sitzen (S.168), bzw. stabiler Sitz im Bett (S. 151)). Der Muskeltonus kann den Erfordernissen angepasst werden und der bei der Mundpflege entstehende Speichel wird vom Patienten geschluckt. Bei Schluckstörungen ist der Kopf so zu positionieren, dass der Speichel aus dem Mund laufen kann. Durch das Neigen des Kopfes nach vorne oder in Seitenlage ist dieses gewährleistet.

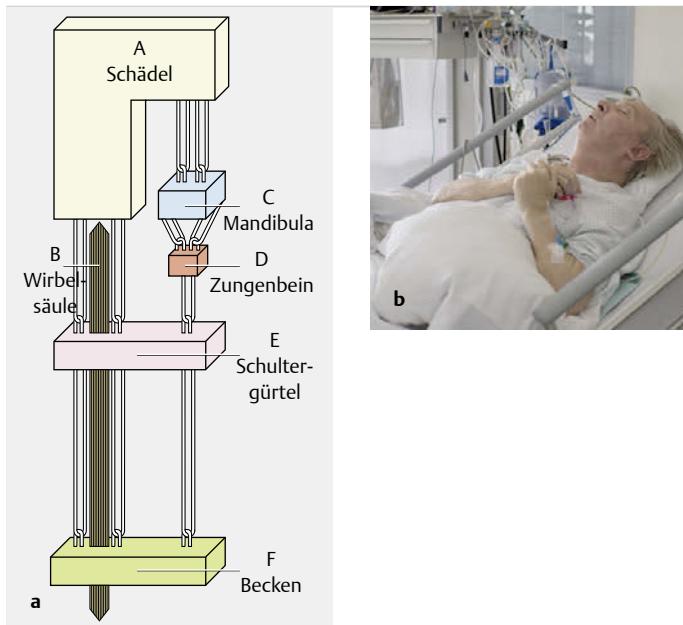


Abb. 8.21 Wechselspiel zwischen Gesichts- und Körpermuskulatur.

a Kommt es z. B. in der Nackenmuskulatur zu Verspannungen und Verkürzungen, wird die vordere Muskulatur des Gesichts gedehnt. Das Schlucken wird erschwert oder ist unmöglich (nach Brodie).

b **Vermeide:** der Kopf ist überstreckt, der Nacken ist kurz, die vordere Halspartie mit dem Schildknorpel gedehnt. Ein Schlucken ist in dieser Position nur sehr schwer möglich (auch für Gesunde). Der Mund ist leicht geöffnet. Diese Aspekte erhöhen die Aspirationsgefahr und damit das Entstehen einer Pneumonie.

Merke

Eine verminderte Beweglichkeit der Gesichts- und Nackenmuskulatur beeinträchtigt die gesamte Kommunikation, das Essen und die Mundhygiene.

Ziele der Mundpflege

Es liegt im Interesse der Pflege, für eine intakte Mundschleimhaut zu sorgen. Daraus ergeben sich folgende Ziele der Mundpflege:

- Erhalten einer intakten und feuchten Mundschleimhaut durch Unterstützung der Speichelproduktion,
- Erhalten der Zungenbeweglichkeit,
- Erhalten bzw. Verbesserung der Sensibilität im und um den Mundbereich,
- Erhalten bzw. Wiederherstellung der Funktionalität, z. B. bei Fazialisparese.

Die allgemeine und spezielle Mundpflege verfolgen diese Ziele und werden im Folgenden beschrieben.

Allgemeine Mundpflege

Kann der Patient schlucken und besteht keine Aspirationsgefahr, findet die Mundpflege je nach Allgemeinzustand des Betroffenen im Stand bzw. im aufrechten Sitz vor dem Waschbecken oder im stabilen Sitz im Bett statt. Die allgemeine Mundpflege bietet dem Betroffenen lediglich eine Unterstützung bei der Durchführung an. Sie unterscheidet sich in diesem und anderen Punkten von der speziellen Mundpflege.

Der Patient ist in einer günstigen Ausgangsposition im Sitz, Stand oder in Seitenlage. Aus den o. g. Gründen liegt das Hauptaugenmerk der Pflegenden darauf, die Kopfposition zu sichern. Dazu stehen ihr folgende Unterstützungsmöglichkeiten zur Verfügung:

- Kieferkontrollgriff von vorne,
- Kieferkontrollgriff von der Seite.

Mit dem Kieferkontrollgriff kann die Pflegende die Kopfposition und das Öffnen bzw. Schließen des Mundes beeinflussen (► Abb. 8.22).

An Materialien werden eine weiche Zahnbürste (evtl. Zahnbürsten für Kinder), Zahnpasta, Zahngläser und evtl. eine Nierenschale benötigt. Die Durchführung erfolgt mindestens 2 × täglich morgens und abends.



Abb. 8.22 Kieferkontrollgriff.

- a Kieferkontrollgriff von vorne.
- b Kieferkontrollgriff von der Seite.

Das Zahneputzen beseitigt durch den mechanischen Effekt die Zahnbelaäge. Die Zahnpasta hat selbst keine reinigende Wirkung und dient ausschließlich dem Wohlbefinden.

Zahnprothesen werden morgens und abends sowie nach jeder Mahlzeit mit der Zahnbürste gereinigt. Die Anwendung von Zahnpasta kann den Kunststoff angreifen und ist nicht erforderlich. Wenn es der Gewohnheit des Patienten entspricht, können Reinigungstabletten und Haftcreme benutzt werden.

Merke

Mundpflege sollte keine Assoziation mit dem Zahnarzt hervorrufen!

Spezielle Mundpflege

Kann der Patient den Mund nicht ausspülen oder liegen Schluckstörungen vor, wird die spezielle Mundpflege durchgeführt. Mögliche Ausgangspositionen sind der Stand vor dem Waschbecken, ein aufrechter Sitz vor dem Waschbecken, die Seitenlage oder der stabile Sitz im Bett.

An Materialien wird eine weiche Zahnbürste mit kleinem Kopf (Zahnbürsten für Kinder), falls gewünscht flüssige Zahncreme, Zahnbecher, Nierenenschale, unsterile Kompressen, unsterile Handschuhe und Leitungs- oder Mineralwasser benötigt.

Merke

Vorsicht bei der Verwendung von Einmalzahnbürsten mit Zahnpasta. Ist es dem Patienten nicht möglich, den Mund auszuspülen, kommt es durch die bereits aufgetragene Zahnpasta zur Aspirationsgefahr. Die Borsten sind meist hart und nicht abgerundet und führen dadurch schnell zu Zahnfleischblutungen.

► **Durchführung.** Die Durchführung der speziellen Mundpflege erfolgt mindestens 2× täglich morgens und abends. Bei Männern empfiehlt es sich mit der Rasur zu beginnen, da durch die Vibratoren deutliche Impulse und Hinweise im fazio-oralen Bereich gegeben werden. Wenig flüssige Zahnpasta kann bei Bedarf in Wasser gelöst und mit der Zahnbürste verrührt werden. Die Pflegende nimmt den Kontakt zum Patienten auf, indem sie mit ihren Fingern das Gesicht des Patienten vom Kiefergelenk zum Mund hin langsam ausstreckt. Sie führt die Hand des Patienten zum Mund und macht ihn dadurch für ihn erfahrbar (► Abb. 8.23). Die Pflegende beginnt mit der Rückseite der Zahnbürste langsam die Lippen zu berühren. Anschließend reinigt sie die Außenseiten der Zähne. Es empfiehlt sich, eine Reihenfolge festzulegen. Die Kau- und Innenflächen der Zähne werden in der gleichen Reihenfolge gesäubert. Eine Zahnbürste (oder Zungenbürste) reinigt die Zunge und entfernt Beläge.



Abb. 8.23 Spezielle Mundpflege bei einer schwer betroffenen Patientin.

- a Die Pflegende nimmt den Kontakt zur Patientin auf und führt die Hand der Patientin vorsichtig über die Lippen.
- b Mit einer weichen Zahnbürste reinigt sie die Zähne und die Zunge.

Mehrmals pro Schicht wird die Mundschleimhaut mit Leitungs- oder Mineralwasser angefeuchtet. Die Pflegende tritt dazu immer wieder neu in die Interaktion mit dem Patienten. Die Zahnbürste wird in Mineralwasser getränkt und über die Lippen langsam in die Wangentaschen gebracht. Öffnet der Patient den Mund, wird die feuchte Zahnbürste oder Zungenbürste über die Zunge gestrichen.

► **Anfeuchten des Mundes.** Eine weitere Möglichkeit bietet die Anfeuchtung des Mundes mit einer feuchten Kompresse. Die Pflegende zieht Handschuhe an und feuchtet eine um den Finger gewickelte Mundpflegekompresse an (► Abb. 8.22b). Mit dem Finger wird zunächst die Wangentasche ausgestrichen, dann der Mund befeuchtet. Die Kompresse wird mehrmals erneuert und angefeuchtet. Damit wird nicht zuletzt auch die Wahr-

nehmung des Patienten gefördert. Die Regelmäßigkeit des Anfeuchtens ist der Schlüssel zum Erfolg.

Merke

Nicht mit trockenen Materialien in den Mund gehen!

► **Wissenswertes über Mundpflegemittel.** Aktuelle Untersuchungsergebnisse sollten dazu beitragen, die Maßnahmen und Mittel zur Mundpflege zu überdenken:

- Glycerin-Zitronenstäbchen: Die Zitronensäure greift den Zahnschmelz an (Gottschalk/Dassen, 2002; Meyer u. a., 1999). „Glycerin trocknet die Schleimhaut aus und kann mangels fehlender oraler Transportbewegungen einen Fettfilm auf der Schleimhaut bilden, unter dem Erregerkeime weiter wachsen können“ (Nusser-Müller-Busch, 2004).
- Fette und Öle: Häufig eingesetzt zum Entfernen eines Borkenbelags auf der Zunge bilden sie ebenso einen Fettfilm und können bei bestehenden Schluckstörungen zu einer Fettspneumonie führen. Der Gebrauch ist kontraindiziert! Zur Lippenpflege dick aufgetragene fettige Cremes und Salben können die gleichen Folgen nach sich ziehen. Lippenpflegestifte mit Wollwachs trocknen die Lippen aus.
- Mundspülungen: Sie dürfen nur nach ärztlicher Anordnung und bestehender Indikation angewandt werden, da sie die Mundschleimhaut austrocknen.

Besonderheiten bei hirngeschädigten Patienten

Bei Patienten mit einer erworbenen Hirnschädigung können ganz besondere Probleme und Störungen im Mund- und Kieferbereich auftreten. Dazu gehören:

- Störungen der Handlungsplanung und Aufmerksamkeit,
- Koordinationsstörungen,
- unzureichende Haltungskontrolle (Rumpfstabilität),
- Sensibilitätsstörungen,
- festes Zubeißen,
- unzureichender Husten- und/oder Schluckreflex,
- bestehende Somnolenz.

Auf die Besonderheiten der Nahrungsaufnahme bei hirngeschädigten Patienten wird in Kap. „Essen und Trinken“ (S.233) eingegangen.

Störungen der Handlungsplanung und Aufmerksamkeit

Die Durchführung der Mundpflege sollte möglichst in einem normalen Umfeld im Badezimmer am Waschbecken stattfinden. Die Materialien werden übersichtlich angeordnet. Eine ruhige Atmosphäre hilft dem Patienten zusätzlich, seine Aufmerksamkeit auf die bevorstehende Aufgabe zu fokussieren. Nach einer kurzen Information über den geplanten Ablauf sollte so wenig wie möglich gesprochen werden, um den Patienten nicht abzulenken.

Kann der Betroffene nicht mit der Handlung beginnen oder wird diese immer wieder von ihm unterbrochen, hilft die Pflegende durch Führen in die nächste Sequenz. Dabei liegt die Hand der Pflegenden auf der weniger betroffenen Hand des Patienten und ermöglicht ihm so adäquate Spürinformationen durch die Zahnbürste oder den Zahnbecher.

Im weiteren Verlauf der Genesung wird auch die Vorbereitung der Mundpflege gemeinsam mit dem Patienten durchgeführt, um seine Selbstständigkeit zu fördern. Die Aufrichtung im Rollstuhl kann durch das Bein der Pflegenden unterstützt werden. Dabei geht sie mit ihrem Fuß hinter das Gesäß des Patienten und kann mit ihrem Unterschenkel und ihrem Knie den Rumpf ausrichten und leicht nach vorne neigen (► Abb. 8.13a). Die Position des Kopfes wird gleichzeitig mit kontrolliert (► Abb. 8.24a). Der Mund wird nach der Mundpflege sorgfältig ausgespült. Sammelt der Patient die Flüssigkeit im Mund und hat er Schwierigkeiten diese auszuspülen, führt die Pflegende mit leichtem Druck ihren Daumen und Zeigefinger vom Kiefergelenk zum Mund (► Abb. 8.24b).

Merke

Der Kopf sollte während der gesamten Mundpflege nach vorne geneigt sein!



a



b

Abb. 8.24 Unterstützung bei der Mundpflege.

- a Die Pflegende unterstützt die Aufrichtung des Rumpfes mit ihrem Bein und kontrolliert die Kopfposition.
- b Beim Ausspülen hilft sie der Patientin, indem sie ihren Daumen und ihren Zeigefinger vom Kiefergelenk Richtung Mund führt.

Koordinationsstörungen

Störungen im Bereich der Feinmotorik führen zu groben Bewegungen und können zu Verletzungen führen. Die Zahnbürste erreicht evtl. nicht den Mund, sondern sticht in die Wange. Im Mund kommt es durch die unangemessene Kraftdosierung zu Zahnsfleischverletzungen. Besonders bei Patienten mit einer Ataxie infolge einer Kleinhirnenschädigung ist dieses Phänomen zu beobachten.

Eine feste Unterstützungsfläche schafft die Basis für einen stabileren Rumpf. Der Patient sitzt nach Möglichkeit auf einem Stuhl oder Hocker vor dem Waschbecken. Die Pflegende unterstützt die Bewegungen und dosiert den Kraftaufwand gemeinsam mit dem Patienten, indem sie ihn führt (s.o.). Ist die Mundpflege vor dem Waschbecken nicht möglich, wird als Ausgangsstellung der stabile Sitz im Bett (S.151) gewählt.

Unzureichende Haltungskontrolle

Verfügt ein Patient nicht über ausreichende Haltungskontrolle (Kernstabilität), kann er die Mundpflege nicht selbstständig durchführen. Er benötigt seine gesamte Kraft, um sich auf dem Stuhl zu halten und nicht zu fallen, seine Arme braucht er zum Festhalten am Stuhl oder am Waschbeckenrand.

Die Rumpfaufrichtung bildet die Basis für die freie Beweglichkeit der Extremitäten. Ein gebeugter Rumpf erschwert das Hochbewegen der Arme und schiebt den Kopf nach vorne. Auch das Schlucken wird dadurch behindert.

Um einen aufrechten Sitz herzustellen, werden die Füße flächig auf dem Boden positioniert, das Becken wird nach vorne (anterior) bewegt und ggf. mit einer anmodellierten Handtuchrolle vor den Sitzbeinen dort gehalten (s. ▶ Abb. 7.69). Alternativ kann die Pflegende ein Bein hinter den Rücken des Patienten stellen und somit die Beckenaufrichtung und die Rumpfbewegungen begleiten (▶ Abb. 8.24a). Der Sitz auf einem erhöhten Hocker erleichtert ebenfalls die Becken- und Rumpfaufrichtung. Reichen diese Maßnahmen nicht aus, wird der stabile Sitz im Bett oder die Seitenlage für die Mundpflege gewählt. Bewegt der Patient beim Zähneputzen den Kopf hin und her statt die entsprechenden Putzbewegungen mit der Hand durchzuführen, wird die Position des Patienten verändert, damit der Arm freier agieren kann.

Sensibilitätsstörungen

Gerade Patienten mit einer bestehenden Fazialisparese spüren nach den Mahlzeiten die verbleibenden Nahrungsreste im Mund nicht (Hyposensibilität). Auch eine eingeschränkte Zungenbeweglichkeit erschwert die vollständige Reinigung der Mundhöhle. Das Mundausspülen nach jeder Mahlzeit ist daher ein unerlässlicher Bestandteil des Tagesablaufs. Ist das Ausspülen des Mundes nicht möglich, wird der Patient zu einer palpatorischen Reinigung mit seinem Finger angeleitet. Vernachlässigt der Betroffene bei der Zahnpflege seine mehr betroffene Mundseite, wird er darauf aufmerksam gemacht. Reicht diese Information nicht, wird die Zahnreinigung ggf. geführt, bei Bedarf übernimmt die Pflegende komplett. Durch regelmäßige Inspektion der Mundhöhle können Verletzungen wie Bisswunden und Entzündungen frühzeitig erkannt werden. Bei Sensibilitätsstörungen im Mundbereich besteht eine hohe Aspirationsgefahr!

Festes Zubeißen

Durch eine Hirnschädigung oder eine Vernachlässigung des Mund-, Gesichtsbereichs kann sich die Reizschwelle für Berührungen und Bewegungen verändern. Daraus resultiert eine Hypersensibilität, die sich durch Beißen äußert. Die gesamte Körperspannung ist erhöht. Besonders in der Frühphase der Erkrankung bestehen gute Möglichkeiten durch gezielten, strukturierten Input dem Beißen vorzubeugen. Wichtig ist eine langsame, klare und eindeutige Vorgehensweise.

Ist ein starkes Beißen beim Patienten zu beobachten, wird vor Beginn der Mundpflege auf eine Tonus regulierende Lagerung geachtet. Kann dadurch die Muskelspannung im gesamten Körper gesenkt werden, wird sich dies auch positiv auf das Gesicht auswirken.

Besonders, wenn die Zahnbürste zum Abbürsten der Zunge in den Mund gebracht wird, kann dies zu heftigem Zubeißen führen. Die Pflegende darf in diesem Fall auf keinen Fall an der Bürste ziehen, um sie aus dem Mund zu bekommen. Eine um den Finger gewickelte Kompressen oder eine zweite Zahnbürste wird genutzt, um die Wangentaschen vom Kieferwinkel nach vorn auszustrichen. Der Muskeltonus im Gesichtsbereich löst sich dadurch häufig und der Patient beginnt zu schmatzen. Während dieser Kaubewegungen kann die Zahnbürste

bürste im Mund wieder mitbewegt und die Zunge gebürstet werden.

Auch diffuse, unklare Berührungen führen zu Tonuserhöhungen und sollten vermieden werden. Der Kopf wird möglichst immer nach vorne geneigt.

Watteträger und Klemmen vermeiden! Watteträger geben wenig Informationen an den Patienten. Ein flüchtiges Streifen des Zahnfleisches kann besonders bei hypersensiblen Patienten den Muskeltonus erhöhen und der Patient beißt infolge feste zu. Der Watteträger kann dadurch brechen und im Mund zu Verletzungen führen. Auch für eine Plaqueentfernung sind sie nicht geeignet. Das Gleiche gilt für Klemmen mit Tupfern. Durch undeutliche taktile Informationen wird schnell das feste Zubeißen ausgelöst und das Abbrechen von Zähnen kann die Folge sein. Der Tupfer kann kaum so an der Klemme fixiert werden, dass die Klemme nicht die Mundschleimhaut berührt. Somit kommt es zu schmerhaftem Reiben mit dem Kunststoff oder Metall der Klemme an der Mundschleimhaut. Durch die Nutzung von Zahn- und Zungenbürsten kann dieses Problem vollständig umgangen werden.

Kein ausreichender Husten- oder Schluckreflex

Bei mangelndem Husten- oder Schluckreflex und Patienten mit liegender Trachealkanüle eignet sich die Durchführung der speziellen Mundpflege in Seitenlage. Besonders bei Schluckstörungen und mangelnder Kopfkontrolle bietet sie eine stabile Position. Der Speichel kann aus dem Mundwinkel ablaufen, die Aspirationsgefahr ist dadurch minimiert (► Abb. 8.25).

Bei Schluckstörungen sollten die Pflegenden auf folgende Aspekte besonders achten:

- die Gefahr der Aspiration vermeiden,
- Verschlucken mit anschließendem starken Husten vermeiden,
- ausreichende Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme gewährleisten,
- auf intakte Mundschleimhaut achten,
- Sensibilität in und um den Mundbereich verbessern.

Merke

Patienten mit einer Fazialisparese und/oder Schluckstörungen müssen vor dem Hinlegen ins Bett den Mund ausspülen. Im Mund verbliebene Nahrungsreste gelangen sonst in den Rachen und in die Luftröhre. Es besteht Aspirationsgefahr!

Bestehende Somnolenz

Ist der Patient somnolent, wird die spezielle Mundpflege wie oben beschrieben durchgeführt. Als Position wird der stabile Sitz im Bett oder die Seitenlage gewählt.

Angebote der oralen Stimulation erhalten die Sensibilität im Mundbereich und bieten für den Patienten Anreize zur Kontaktaufnahme mit der Außenwelt. In der Anamnese werden Angaben über Vorlieben und Abneigungen von Nahrungsmitteln erfasst. Positiv besetzte Nahrungsmittel können in Mulltupfer gewickelt und in die Wagentasche gelegt werden. Der Patient soll den Geschmack wahrnehmen und zu Mund- und Zungenbewegungen animiert werden. Das erhöht die Speichelproduktion. Der Tupfer wird mit einem Pflasterstreifen an der Wange fixiert oder festgehalten, wodurch eine Aspiration verhindert wird. Alternativ kann ein Watteträger in eine Flüssigkeit getaucht und tiefgefroren werden.



Abb. 8.25 Mundpflege in Seitenlage. Die Patientin liegt stabil auf der Seite. Der Speichel kann ablaufen, die Gefahr einer Aspiration wird somit vermieden. Die Pflegende reinigt die Zähne und die Zunge mit einer Zahnbürste, so können Beläge gelöst und die Sensibilität im Mundbereich verbessert werden.

8.2 Essen und Trinken

Essen und Trinken können ist von hohem Genusswert. Menschen verabreden sich zum Essen oder bereiten sich selbst etwas zu. Sie decken den Tisch entsprechend ihrer persönlichen und kulturell bedingten Gewohnheiten. Die Nahrungsmittel, die wir zu uns nehmen, werden sehr speziell nach dem eigenen Geschmack ausgewählt. Nach dem Essen wird der Mund gereinigt, von außen mit der Serviette, im Mundraum übernimmt das sehr erfolgreich die Zunge.

Bei hirngeschädigten Patienten können folgende Aspekte zu Einschränkungen der Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme führen:

- Hirnnervenschädigungen, die unmittelbar an der Innervation des Schluckaktes beteiligt sind, wie z.B.:
 - Lähmungen der Gesichtsmuskulatur, sodass der Mund nicht geschlossen werden kann,
 - Lähmungen der Zungenmuskulatur, sodass die Zunge sich nur mangelhaft oder gar nicht bewegt,
 - Verlust der Sensibilität im und um den Mundbereich,
 - Lähmungen im Bereich des Rachens, sodass es zu einem unzureichendem Verschluss der Speiseröhre kommt und so:
 - Teile der Nahrung in die Luftröhre gelangen (Aspiration),
 - die Luftröhre durch den Kehldeckel nicht geschlossen und damit die Bauchpresse nicht genutzt werden kann (notwendig für Husten, Ausscheidung usw.)
- Bewusstseinseintrübungen, die keine Nahrungs- aufnahme ermöglichen,
- Antriebsarmut des Patienten.

8.2.1 Störungen der Sensibilität und des Schluckreflexes

Bei starken Sensibilitätsstörungen im Mund merken die Betroffenen nicht, dass der Mund schon voll ist und geben den nächsten Löffel dazu. Die Nahrung läuft aus dem Mundwinkel, das Kauen wird nicht durchgeführt und es kann auch hier zum Verschlucken und Husten kommen.

Können Patienten aufgrund starker Schluckstörungen keine Nahrung und Flüssigkeit zu sich nehmen, muss kurzfristig eine Magensonde gelegt werden. Ist abzusehen, dass der Patient über einen längeren Zeitraum über eine Sonde ernährt wer-

den muss, so ist eine PEG (perkutane endoskopische Gastrostomie) anzulegen. Dies ist ein Katheter, der über die Bauchdecke in den Magen gelegt wird und dort über einen langen Zeitraum belassen werden kann.

Eine nasale Magensonde schmerzt dem Patienten im Rachen und hindert ihn somit beim Schlucken. Er wird versuchen, die Schluckfrequenzen zu reduzieren, um den Schmerz zu verringern. Das Wiedererlernen normaler Schluckvorgänge wird deutlich beeinträchtigt und ein Schlucktraining ist nicht sinnvoll. Bei liegender PEG kann die erfahrene Therapeutin mit dem Schlucktraining fortfahren.

Ist der Schluckvorgang intakt und der Patient hat einen fehlenden Antrieb für das Essen und Trinken, so kann die Pflegende die Nahrungsaufnahme üben.

8.2.2 Pflegetherapeutische Maßnahmen

Die pflegetherapeutische Unterstützung beim Essen und Trinken erfordert die Aufmerksamkeit der Pflegenden bei folgenden Aspekten:

- korrekte Sitzposition auswählen: der Oberkörper ist aufrecht und leicht nach vorne gebeugt (kann der Patient nicht in den Stuhl mobilisiert werden, so ist auch im Bett auf eine aufrechte Sitzposition zu achten),
- der Kopf ist leicht nach vorne gebeugt: Länge im Nacken und Kinn eher Richtung Brust positioniert, um das Schlucken zu erleichtern und eine Aspiration zu verhindern,
- die Pflegende sitzt in Kopfhöhe gegenüber des Patienten (steht die Pflegende, so bewirkt dies eine Überstreckung des Kopfes beim Patienten),
- die Zahnprothese einsetzen (möglichst auch in der Nacht, um Deformierungen am Kiefer zu verhindern),
- bei Sensibilitätsstörungen auf langsame und kontrollierte Nahrungsaufnahme achten,
- kleine Bissen anbieten,
- nachräuspeln oder nachschlucken lassen,
- den Patienten evtl. an das Kauen und Schlucken erinnern,
- beim Verbleib von Speiseresten in der Wangentasche den Patienten auffordern, mit dem eigenen Finger oder der Zunge zu spüren,
- bei der Auswahl der Speisen beachten, dass kein Gemüse oder Fleisch gewählt wird, dass „Fäden“ zieht,
- Getränke, Suppen o. Ä. bei Bedarf andicken (z.B. mit Johanniskernmehl).

Einbeziehung der Angehörigen

Die Angehörigen sind oft dankbar, wenn sie beim Essen und Trinken mithelfen können. Nach Absprache können sie auch Speisen mitbringen und ihren Angehörigen anreichen. Über dringend zu beachtende Besonderheiten bei Schluck- oder Sensibilitätsstörungen werden die Angehörigen aufgeklärt. Die Pflegende leitet sie an und überzeugt sich, ob eine sichere Nahrungsaufnahme gewährleistet ist.

8.3 Ausscheiden

Das Bobath-Konzept hat die Aktivierung von Bewegungen der Menschen nach zentralen Schädigungen zum Inhalt. Die Behandlungsprinzipien nach dem Bobath-Konzept sind auch bei der pflegerischen Behandlung der Inkontinenz wichtig, da sie schon in der frühen Phase Komplikationen verhindern und sich so positiv auf die späteren Bewegungsmöglichkeiten auswirken können.

Schädigungen des Gehirns oder des Rückenmarks (zentrale Schädigungen) gehen häufig mit Veränderungen der vegetativen Regulationen einher. So kann es auch zur Inkontinenz kommen, insbesondere in den ersten Tagen nach dem Ereignis. Durch die richtigen pflegerischen Maßnahmen können die Verhältnisse verbessert und sogar normalisiert werden.

Harnwegsinfekte haben Auswirkungen auf den Muskeltonus und können durch die allgemeine Schwächung die Rehabilitation verzögern. Werden Patienten auf das Steckbecken gesetzt, kann es zu Verletzungen der Hüfte des mehr betroffenen Beins kommen (siehe Kap. 7, ▶ Abb. 7.94). Durch regelmäßige Abführzeiten wird das allgemeine Wohlbefinden gefördert und damit die Motivation für weitere Maßnahmen und die Teilnahme am Leben gesteigert. Regelmäßige Bewegungsübergänge auf den Toilettenstuhl oder die Toilette haben einen positiven Effekt auf die gesamte Beweglichkeit und Mobilität des Patienten – jedoch müssen sie den individuellen motorischen Fähigkeiten angepasst sein. Andernfalls führen sie zu unerwünschten Erhöhungen des Muskeltonus bzw. zur Ausbildung von Spastizitäten und damit zur deutlichen Bewegungseinschränkung. Die Einhaltung der Prinzipien des Bobath-Konzepts bewirken damit eine Reduktion der Sekundärprobleme.

Im Folgenden werden die Behandlungsprinzipien nach dem Bobath-Konzept bei Harninkontinenz und Stuhlinkontinenz beschrieben.

Merke

Erkrankungen des zentralen Nervensystems (z. B. ein Schlaganfall oder eine Hirnblutung) gehen nicht zwingend mit einer Inkontinenz einher!

8.3.1 Harninkontinenz

Physiologie der Miktion

Häufig besteht die Vorstellung, die Harnblase sei ein leerer, runder Hohlkörper, der sich nach und nach mit Urin füllt und ab einer gewissen Menge wieder entleert. Diese Vorstellung stimmt aber nur zum Teil.

Die Blase ist im ungefüllten Zustand nur ein kleiner Hohlkörper. Die Schleimhaut liegt ineinander gefaltet und dehnt sich bei entsprechender Füllmenge aus. In der Blasenwand befinden sich Rezeptoren (Nerven), die ab einem gewissen Dehnungsreiz Rückmeldung zum Gehirn geben. Völlig unabhängig von der Position des Menschen (ob er steht, sitzt oder liegt) dehnt sich die Blasenwand und entsprechende Informationen gehen an das zentrale Nervensystem. Der Beginn des Harndranggefühls liegt bei ca. 250 ml, variiert jedoch sehr stark. Einige Menschen können schon bei 350 ml den Urin in der Blase nicht mehr halten und laufen zügig zur Toilette, andere tolerieren gut 600–700 ml. Diese individuellen Unterschiede sind abhängig von den anatomischen Gegebenheiten und vom „Training“ der Blase.

Am Blasenausgang Richtung Harnröhre gibt es einen inneren und einen äußeren Blasensphinkter (Schließmuskel). Die Dehnung der Blasenwand führt zu einer Information an das vegetative Nervensystem. Daraufhin wird eine Kontraktion der Blasenmuskulatur ausgelöst, die wiederum den Innendruck ansteigen lässt und gleichzeitig zu einer Erweiterung der Harnröhre im Bereich des inneren Blasensphinkters führt. Zum gleichen Zeitpunkt erschlafft der äußere Schließmuskel. Die Harnblase kann sich nun entleeren. Eine aufrechte Position unterstützt dabei die Miktion (bei Frauen im Sitz, bei Männern auch im Stand). Am Ende des Miktionsvorgangs gewährleistet die Bauchpresse die vollständige Entleerung der Blase. Für die Bauchpresse ist das Zusammenspiel zahlreicher Muskeln notwendig (s. ▶ Abb. 7.103). Die verbleibende Urinmenge in der Harnblase beträgt üblicherweise unter 50 ml.

In den ersten zwei Lebensjahren erlernen wir, den Harndrang zu kontrollieren. Unkontrollierter Urinabgang führt zu großem Schamgefühl. Sowohl Kinder als auch Erwachsene, die ihren Urin nicht oder nur zeitweise halten können, sind enorm eingeschränkt in ihrer Lebensqualität.

Merke

Der Miktionsvorgang ist ein willkürlich ausgelöster, dann jedoch reflektorisch ablaufender Prozess.

Die Zeit, bis sich die Bakterien in der Blase zu einer pathogenen Zahl vermehrt haben, beträgt einen Tag (Universität Rostock, 2005). Das Infektionsrisiko ist erhöht, solange der Katheter liegt und auch noch bis zu 24 Stunden nach dem Entfernen. Es wächst mit jedem Tag der Liegedauer des Katheters.

Merke

Ein Dauerkatheter ist immer eine Eintrittspforte für Keime. Entsprechend sind eine Harninkontinenz oder eine Harnwegsentzündung keine Indikationen für einen Dauerkatheter.

Pflege hirngeschädigter Patienten mit Harninkontinenz

Zunächst ist an dieser Stelle erneut zu betonen, dass nach einer zentralen Schädigung nicht unbedingt auch eine Harninkontinenz vorliegen muss. Ein Dauerkatheter erscheint zunächst für beide Seiten (Patienten und Pflegende) bequem.

Pflege bei liegendem Dauerkatheter

Liegt der Katheter erst wenige Tage, so ist die Umstellung auf das „normale Wasserlassen“ i. d. R. unproblematisch, sofern keine weiteren urologischen Probleme bestehen. Bei längerer Liegedauer (mehr als eine Woche) kann es schon zu Veränderungen an der Harnröhre (Strikturen) und am Blaseneingang kommen. Der Urin wird kontinuierlich abgeleitet, die Blase bekommt keinen Füllungszustand mehr und ist eine entsprechende Dehnung nicht mehr gewohnt.

In der Akutphase sind die Patienten i. d. R. mit einem transurethralen Dauerkatheter versorgt. Zu diesem Zeitpunkt steht die Frage der Inkontinenz nicht im Vordergrund, sondern die Bilanzierung oder die möglichst geringe körperliche Belastung bestimmen das medizinisch-pflegerische Tun.

Harnwegsinfekte (HWI) machen 30–40 % aller nosokomialen Infektionen aus (Infektionen, die im Krankenhaus erworben werden) und sind bis zu 90 % mit einem Katheter assoziiert (Robert Koch-Institut, 1999). Folgende Faktoren können durch einen Dauerkatheter bedingt, zu einem Harnwegsinfekt führen:

- 20 % durch unsauberes Legen des Katheters,
- 10–50 % über das Fortleiten der Keime über das Katheterlumen,
- 20–70 % über die Keimbesiedlung im Spalt zwischen Harnröhre und Katheter.

► **Material.** Bei der Anwendung des Dauerkatheters ist die Auswahl des geeigneten Materials wichtig. Sie richtet sich insbesondere nach der Liegedauer des Katheters.

- Latexkatheter: Der Latexkatheter darf nur bis zu drei Tagen in der Blase liegen, da es aufgrund des Materials zu Inkrustationen am Katheter kommt. Beim Herausziehen des Katheters führt dieses zu Verletzungen in der Harnröhre. Diese Inkrustationen am Katheter bedingen bakterielle Ablagerungen und stellen insgesamt eine Eintrittspforte für weitere Keime dar.
- Silikon und Silko/Latexkatheter: Sie können 6–8 Wochen in der Harnblase verbleiben. Von einem rhythmischen Wechsel nach 4 Wochen wird heute abgesehen. Der Katheter sollte je nach Bedarf, z. B. bei einem Harnwegsinfekt, groben Verunreinigungen oder starkem Urinsediment im Katheter gewechselt werden.

Patienten mit einem Harnwegsinfekt haben Schmerzen in der Harnröhre und klagen trotz Katheter über das Gefühl, ständig zur Toilette zu müssen. Durch die Schmerzen bedingt, ist es dem Patienten kaum möglich, sich auf etwas anderes einzulassen. Selbst die Nahrungsaufnahme scheint zu viel. Die aktivierende Pflege ist evtl. nicht möglich, da der Patient keine Kräfte für die aktive Mobilisierung zur Verfügung hat. Der Tonus steigt durch die Schmerzen an. Aus diesen Gründen sind prophylaktische Maßnahmen (z. B. das frühzeitige Entfernen des Dauerkatheters) zu ergreifen, um einen Harnwegsinfekt möglichst zu verhindern.

Entfernen des Dauerkatheters

Hat der Patient einen Dauerkatheter, so ist zunächst zu klären, ob urologische Erkrankungen in der Vorgeschichte bekannt sind. Blasentumore oder massive Prostatavergrößerungen können es notwendig machen, den Katheter in der Blase zu belassen. Ein Dauerkatheter kann ebenfalls notwendig sein, wenn es nach einem schweren Trauma zu Verletzungen an der Harnröhre gekommen ist. Diese Aspekte sind unbedingt mit dem behandelnden Arzt oder Urologen abzusprechen.

Liegen keine urologischen Erkrankungen vor, so ist der Katheter möglichst zeitig zu entfernen (► Abb. 8.27). Ein günstiger Zeitpunkt ist der Wochenanfang. Über 3–4 Tage kann die Miktion beobachtet und bei Bedarf auch reagiert werden. Am Wochenende sind zusätzliche Arztkonsile oder Untersuchungen sehr aufwendig und bei entsprechender Planung häufig vermeidbar.

Nach der Entfernung kann es zu Harnträufeln und zur Überlaufblase kommen.

► **Harnträufeln.** Die Entfernung des Blasenkatheters kann in den ersten Tagen zu Harnträufeln führen. Als Ursache kommen hierzu in Frage:

- Harnwegsinfekt
- Überlaufblase
- eingeschränkte Schließmuskelkraft des Blasenspinkters.

Kleinste Mengen Urin in der Blase lösen Harndrang aus und tropfen teilweise unkontrolliert aus der Harnröhre. Nur wenige Milliliter werden abgesetzt. Durch eine Blasenentzündung (Harnwegsinfekt, HWI) kommt es zu Schmerzen in der Blase und beim Urinlassen.

Zunächst muss der Urin auf Keime untersucht werden. Bestätigt sich ein Harnwegsinfekt, ist dieser entsprechend von den Ärzten zu behandeln. Reichlich Flüssigkeitszufuhr (Krankheitsbild beachten!!!), insbesondere Blasentee, unterstützt die schnelle Genesung des Infektes.

► **Überlaufblase.** Zwischen dem Harnträufeln beim HWI und einer Überlaufblase muss unbedingt differenziert werden. Bei einer Überlaufblase gehen ebenfalls kleine Urinmengen ab, jedoch ist hier die Blase weiterhin prall gefüllt. Nur die Menge Urin, die von der Blase nicht mehr gehalten werden kann, „läuft über“. Die restliche Urinmenge in der Blase aber stellt ein Keimreservoir dar und es kann zum Rückstau in die Harnleiter und die Nieren kommen.

Pflege nach dem Entfernen des Dauerkatheters

Bei Patienten nach einer zentralen Schädigung ist es aus den oben genannten Gründen unbedingt notwendig, nach der Entfernung des Dauerkatheters den Restharn zu bestimmen (Restharn ist die Menge Urin, die nach dem Miktionsvorgang noch in der Harnblase verbleibt. Er beträgt üblicherweise zwischen 0–50 ml).

Ist der Dauerkatheter entfernt, kann der Schließmuskel in den ersten Tagen noch geweitet sein. Der Katheter hat zu einem ständig leicht geöffneten Schließmuskel geführt. Seiner Aufgabe, den Verschluss der Harnblase zum Sammeln des Urins, kann er zu diesem Zeitpunkt noch nicht wieder nachkommen. Nach wenigen Tagen normalisieren sich aber i. d. R. die Tonusverhältnisse des Blasenschließmuskels und die Blase wird bei üblicher Harnmenge entleert. Für den Patienten sowie für die Pflegende ist dieses häufige Wasserlassen sehr zeitintensiv und kann den Tagesablauf aller bestimmen. Therapien können aus diesen Gründen ggf. nicht stattfinden.

Nach Entfernung eines Dauerkatheters ist auf eine ausreichende Trinkmenge zu achten. Je nach Trinkmenge kann bis zu 6 Stunden gewartet werden, bis der Patient das erste Mal Wasser lässt (► Abb. 8.27). Patienten, die gut sitzen, können auf die Toilette gesetzt werden (s. Transfer zur Toilette (S. 166)). Die Schwerkraft unterstützt den normalen Miktionsvorgang. Ist die Rumpfkontrolle deutlich durch Pflegende zu unterstützen oder der Transfer zur Toilette noch problematisch, bietet der Toilettentisch eine angemessene Alternative.

Hat der Patient bei einer Trinkmenge von 1,5 Litern und nach 6 Stunden noch keinen Harndrang und noch keinen Spontanurin gelassen, so ist in Absprache mit dem Arzt die Miktion medikamentös zu unterstützen oder über den Einmalkatheter die Blase zu entleeren. Bedingt durch die zentrale Schädigung, kann es in einzelnen Fällen zu einer Störung der Kontraktion der Blasenmuskulatur oder des Blasenspinkters kommen. Diese Dysregulationen lassen sich ggf. medikamentös beeinflussen und sind zum Teil reversibel.

Es kann weitere 6 Stunden abgewartet werden, für die ausreichende Trinkmenge ist entsprechend zu sorgen. Lässt der Patient Urin, so ist die Spontanurinmenge zu dokumentieren und der Restharn zu bestimmen.



Abb. 8.26 SpeedyCath. Der SpeedyCath ist ein gebrauchsfertiger Katheter, der bereits in sterile Flüssigkeit eingebettet ist. (Foto: Fa. Coloplast GmbH, Hamburg)

Ist der Restharn nach drei Spontanmiktionen unter 50 ml, so ist von einer intakten Blasenfunktion auszugehen. Beträgt der Restharn über 50 ml, sind weitere Kontrollen notwendig.

Die Phase nach dem Entfernen des Katheters muss mit dem Patienten und/oder den Angehörigen gut vorbesprochen sein. Die Neuanlage ohne Berücksichtigung der Sekundärprobleme kann nicht die Alternative sein.

► **Einmalkatheterisieren.** Ist keine Spontanmiktion zu erreichen, wird der Patient je nach Trinkmenge alle 4–6 Std. einmalkatheterisiert. Der regelmäßige Einmalkatheterismus stellt nachweislich eine eindeutig geringere Infektionsrate gegenüber dem Dauerkatheter oder dem suprapubischen Blasenkatheter dar (Arbeitsgemeinschaft Hygiene in Klinik und Praxis, 2004).

Von der Industrie werden gebrauchsfertige Katheter angeboten (► Abb. 8.26). Nach entsprechender Desinfektion kann der Katheter gelegt, der Urin abgelassen und der Katheter sofort wieder entfernt werden.

► Abb. 8.27 zeigt zusammenfassend die pflegetherapeutischen Möglichkeiten, um eine Urinkontinenz nach dem Entfernen eines Dauerkatheters zu erreichen.

Pflege bei bleibender Harninkontinenz

Muss regelmäßig einmalkatheterisiert werden, so ist auf eine entsprechende Position zu achten. Es gibt zwei Möglichkeiten der Positionierung zum Katheterisieren.

- Der Patient liegt oder sitzt im Bett, beide Beine werden aufgestellt. Das mehr betroffene Bein wird seitlich mit einer Decke vor dem Fallen geschützt, um das Hüftgelenk vor einer Fehlstellung zu schützen. Ebenso wird der Vorfuß auf eine Decke gelegt, eine ungewollte Streckung des Beins wird verhindert.
- Der Patient liegt in stabiler Position auf der Seite, das oben liegende Bein wird leicht gebeugt auf einer Decke platziert (siehe ► Abb. 7.102).

Kommt es nach dem Entfernen des Dauerkatheters zum unkontrollierten Abgang des Urins, stehen unterschiedliche Materialien zur Verfügung. Schutzhosen in unterschiedlichen Größen und Saugstärken können dem individuellen Bedarf gerecht werden. Die Schutzhosen mit Klettverschluss und Hüftband sowie Pants eignen sich sehr gut für ein Toilettentraining. Das Hüftband verbleibt, während der andere Teil zur Seite genommen werden kann (► Abb. 8.28). So kann die Pflegende, aber auch der Patient selbst mit einer Hand die Schutzhose wieder verschließen. Vorlagen zum Einlegen oder Einkleben in die Unterhose sind in verschiedenen Größen zu erhalten und decken den jeweiligen Bedarf.

Besteht ein Nachträufeln bei Männern, gibt es spezielle Vorlagen. Sie werden in die Unterhose geklebt und der Penis eingelegt. So werden entsprechend kleine Urinmengen aufgefangen. Außerdem stehen Kondomurinale zur Verfügung (► Abb. 8.29). Sie bieten eine sehr sinnvolle Alternative, da die Haut trocken bleibt. Die Akzeptanz ist jedoch sehr unterschiedlich und deshalb individuell zu prüfen. Beim Kondomurinal ist darauf zu achten, dass die richtige Größe gewählt und die umliegende Behaarung entfernt wird. Nur auf sauberer und fettfreier Haut kann das Urinal sicher den Urin ableiten und eine „trockene Hose“ bieten. Das Urinal ist einmal täglich zu wechseln und auf Hautirritationen ist besonders zu achten. Ein Beinbeutel kann am Unter- oder Oberschenkel fixiert werden.

► **Harndrang.** Patienten mit neurologischen Erkrankungen benötigen insbesondere in der Frühphase enorm viel Kraft, um sich im Sitz halten zu können. Werden sie ins Bett gelegt, entspannt sich die Muskulatur (v.a die Muskulatur an der Innenseite der Oberschenkel). Kaum sind die Patienten von der Pflegenden in eine gute, bequeme Position gebracht, äußern sie plötzlich Harndrang. Die Erfahrung zeigt, dass selbst, wenn die Patienten zu-

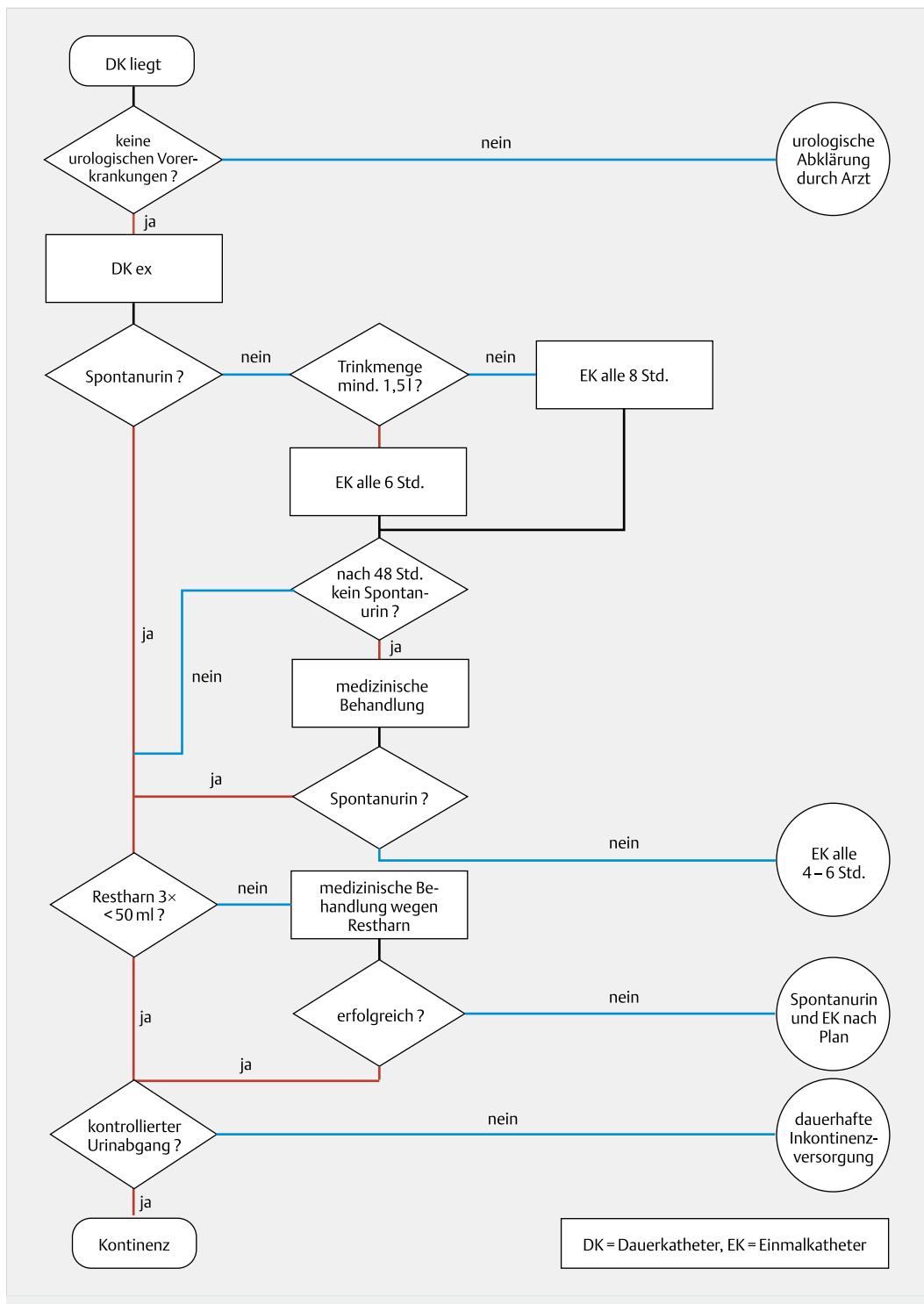


Abb. 8.27 Flow Chart Urinkontinenz. Erreichen der Urinkontinenz bei einem Dauerkatheter (Büttig u. a., 2006)

**a****b**

Abb. 8.28 Schutzhose mit Klettverschluss und Hüftband.

- a** Die Schutzhosen mit Klettverschluss und Hüftband eignen sich gut für eine Toilettentraining (Foto: Fa. Karl Beese GmbH & Co, Barsbüttel).
- b** Während des Toilettengangs verbleibt das Hüftband. Mit den Klettverschlüssen kann die Schutzhose anschließend vom Patienten selbst oder von einer Pflegenden wieder verschlossen werden.

vor gefragt werden, sie Harndrang verneinen. Durch die Anspannung der gesamten Muskulatur spüren sie diesen nicht. Werden sie vor dem Zu-Bett-bringen auf die Toilette gesetzt, können sie



Abb. 8.29 Kondomurinal. Das Kondomurinal wird über den Penis gestreift, der Urin kann über den Ableitungsschlauch in den Bein- oder Bettbeutel abgeleitet werden (Foto: Fa. Coloplast GmbH, Hamburg).

8

evtl. Wasser lassen. Jedoch kann auch hier die angespannte Muskulatur dazu führen, dass keine Miktions stattfindet und unmittelbar im Bett liegend Harndrang geäußert wird.

Für Männer ist dann das Anlegen einer Flasche im Liegen eine gute und schnelle Möglichkeit auf die Situation zu reagieren. Bei Frauen ist die Bettpfanne nur eine schlechte Alternative. Kann die Patientin relativ bequem platziert werden, wird sie Urin lassen können. So manches Mal ist das Wasserlassen in eine Windelvorlage und der unmittelbare Wechsel eine Möglichkeit. Um Missverständnisse zu vermeiden („Die Pflegenden haben gesagt, meine Frau soll ins Bett machen!“) ist die Vorgehensweise mit dem Patienten und den Angehörigen zuvor zu besprechen.

► **Suprapubischer Fistulkatheter (SPK).** Der suprapubische Fistulkatheter wird vom Urologen durch die Bauchdecke in die Harnblase gelegt. Sein wesentlicher Vorteil ist, dass das normale Blasentraining weiterhin möglich ist. Der Katheter kann abgeklemmt werden und der Patient versucht Urin zu lassen. Die Restharnbestimmung kann dann über den SPK durch Öffnen der Klemme erfolgen.

Bei Patienten mit kleiner Harnblase (z.B. nach langer Liegedauer des DK oder bei einer spastischen Blase) kann der SPK ggf. nicht angelegt werden. Die Harnblase ist zu klein, um ein sicheres Treffen durch die Bauchdecke zu gewährleisten. Bei Patienten mit Marcumar-Behandlung (Medikamente zur „Verdünnung des Blutes“) ist die Anlage ebenfalls kontraindiziert.

Das Legen eines SPK ist ein invasiver Eingriff mit entsprechendem Risiko. Sie stellt für einige Patienten jedoch eine Alternative der dauerhaften Urinableitung dar.

Diskussionsaspekte

In zahlreichen Studien wurde belegt, dass ein Latexkatheter nach drei Tagen deutliche Inkrustationen aufweist. Dennoch wird in vielen Krankenhäusern und Heimen ein Latexkatheter gelegt und zum Teil über Wochen belassen. Die Grundlagen sind mangelnde Kenntnisse über die Wahl der sachgerechten Materialien bzw. der bestehende Kostendruck der Einrichtungen, der häufig zu der Auswahl der (zunächst) preisgünstigeren Produkte führt. Die Konsequenzen dieser Fehlentscheidungen sind erheblich. Die Patienten bekommen durch die Latexkatheter häufig schon nach wenigen Tagen vermeidbare Komplikationen. Diese schaden dem Patienten sehr.

Klinisch hat sich gezeigt, dass Latexkatheter teilweise schon nach 7 Tagen deutliche Veränderungen des Materials aufweisen. Das Entfernen des Katheters ist dadurch schmerhaft und verletzt die Harnröhre. Es entstehen Sekundärschäden wie z.B. Harnröhrenstrikturen, Risse des Harnröhreneingangs, Blasenentzündungen usw. Sie bedeuten große und vermeidbare Belastungen für die Patienten und verursachen durch die medizinisch pflegerischen Folgebehandlungen enorme Zusatzkosten (Personalaufwand, Antibiotika, längere stationäre Verweildauer usw.). So verursachen allein die Infektionen der Harnwege im Jahr Kosten von rund 500 Millionen Euro (DKG, 1990; Robert Koch-Institut, 1999).

Grundsätzlich ist daher die Anlage eines Dauerkatheters kritisch zu prüfen. Ärzte und Pflegende entscheiden sich zu häufig für einen DK. „Der Patient soll doch nicht im Nassen liegen“, lautet die Begründung. Es gibt zahlreiche Alternativen zum DK, die ebenfalls gewährleisten, dass die Patienten trocken liegen.

Vorgaben sollten dennoch leistbar sein. Das Personal benötigt die Möglichkeit, die Alternativen der dauerhaften Harnableitung auch zeitlich und materiell zu gewährleisten. Die Anforderungen an die Pflegenden sind hoch, die räumlichen und/oder zeitlichen Möglichkeiten aber nicht immer gegeben.

Pflegende können teilweise erkennen, wenn „ihre“ Patienten auf die Toilette müssen. Sie werden unruhig, sprechen nicht mehr oder laufen im Zimmer umher. Ein Rhythmus beim Toilettengang fördert die normale Miktion.

Geduld und Zuverlässigkeit sind bei der Urinkontinenz wesentliche Faktoren. Besteht beim Patienten die Sorge, dass niemand kommt, wenn er schellt oder sich meldet und zur Toilette muss, so steht Angst vor dem Einnässen im Vordergrund und behindert eine vertrauliche Zusammenarbeit.

Die oben genannten Aspekte zum Dauerkatheter müssten theoretisch zur Folge haben, dass es kaum Patienten mit dieser Ableitung gibt. Dennoch sieht die Praxis anders aus. Die Informationen dienen der Anregung, sich Gedanken zum Thema Inkontinenz zu machen und nicht den Dauerkatheter als Mittel der Wahl hinzunehmen.

Merke

Die praktische Erfahrung hat gezeigt, dass Patienten durch den regelmäßigen Toilettengang deutlich an Mobilität gewinnen. So sollten auch Therapeuten diese Maßnahme als wertvolle therapeutische Sequenz sehen und nicht als notwendiges Übel.

8.3.2 Stuhlinkontinenz

Wie wichtig die regelmäßige Darmentleerung ist, haben viele Menschen sicher schon einmal erlebt. Wenn im Urlaub die fremde Umgebung oder die mangelnden hygienischen Verhältnisse zu einer Unterbrechung des gewohnten Abführhythmus führen, stellen sich Völlegefühl und Unwohlsein ein. Blähungen, Bauchkrämpfe und Appetitlosigkeit können folgen.

Im Krankenhaus stellt das regelmäßige Abführen bei Patienten allgemein und insbesondere bei Patienten mit neurologischen Erkrankungen nicht selten eine Herausforderung dar. Wird eine regelmäßige Stuhlentleerung ermöglicht, trägt das we-

sentlich zum Wohlbefinden des Patienten bei und erspart den Pflegenden an manchen Tagen die Notwendigkeit massiver Maßnahmen.

Physiologie der Stuhlentleerung

Nachdem der Speisebrei durch die Speiseröhre in den Magen gelangt ist, wird er durch Enzyme (z.B. Salzsäure) zersetzt und von dort aus in den Dünndarm weitergeleitet. Der Speisebrei gelangt durch die Peristaltik (vom vegetativen Nervensystem gesteuert) von der Speiseröhre über den Magen in den Dünndarm. Im Dünndarm kommen weitere Enzyme aus Bauchspeicheldrüse und Leber (Galle) hinzu und der Stoffwechsel von z.B. Kohlehydraten und Eiweißen findet statt. Im folgenden Dickdarmschnitt sorgt die Peristaltik für einen weiteren Transport des Darminhalts in den Dickdarm. Die Darmschleimhaut ist mit Bakterien besiedelt, die für die weitere Verarbeitung und Zersetzung der Nahrungsbestandteile zuständig sind. Sie sind wesentlich mitverantwortlich für die Form des Stuhls.

Am Ende des Dickdarms liegt die Ampulle, die sich stark dehnen kann und somit Fäkalien speichert. Das Rektum wird verschlossen durch einen inneren (nicht willkürlich beeinflussbaren) und einem äußeren (willkürlich beeinflussbaren) Schließmuskel. Füllt sich die Ampulle mit Stuhl, tritt ein sogenannter Defäkationsreiz (Stuhldrang) ein. Die Bauchpresse führt zum Beginn der Stuhlentleerung, der weitere Verlauf läuft i. d. R. automatisch.

Merke

Der aufrechte Sitz begünstigt die Darmentleerung, da die Schwerkraft unterstützend einwirkt (vergl. Prometheus Innere Organe 2012).

► **Störungen der Stuhlentleerung.** Im Dickdarm findet eine enorme Rückresorption des Wassers statt, der Stuhl wird somit eingedickt. Kommt es aus irgendwelchen Gründen (Flüssigkeitsmangel, Bewegungsmangel, fremde Umgebung usw.) nach spätestens zwei Tagen nicht zu einer Stuhlentleerung, dickt der Stuhl immer weiter ein, da ständig Wasser entzogen wird. Das Abführen wird schwieriger und in jedem Falle schmerzhafter, da die Ampulle und der Anus sich weiter ausdehnen müssen.

Pflege hirngeschädigter Patienten mit Stuhlinkontinenz

Die zwei wichtigsten Komponenten für die Stuhlentleerung sind Bewegung und ausreichend Flüssigkeit. Genauso diese Faktoren sind nach einer zentralen Schädigung nicht immer leicht zu gewährleisten. Für einige Patienten kommt erschwerend hinzu, dass sie aufgrund mangelnder Rumpf- und Bauchmuskulatur, oder aufgrund fehlender Funktion des Verschlusses der Epiglottis, die Bauchpresse nicht aktivieren und somit den Stuhlabgang nicht unterstützen können.

Anhand des Flussdiagramms (► Abb. 8.30) und des Stufenplans (► Abb. 8.31) lässt sich eine regelmäßige Stuhlentleerung erreichen. Individuelle Gewohnheiten werden berücksichtigt, eine rechtzeitige Darmentleerung wird sichergestellt. Ziel ist es, eine möglichst kontrollierte Stuhlentleerung zu erreichen.

Kommt der Patient zur Aufnahme und die letzte Stuhlentleerung ist unklar (z.B. der Patient kann keine Angaben machen oder es ist kein Bericht vorhanden), wird überprüft, ob Darmgeräusche vorhanden sind und ob sich in der Ampulle Stuhl befindet. Insbesondere der letztere Punkt (Ampulle ertasten) stößt bei Pflegenden z.T. auf Widerstand. Die praktische Erfahrung hat gezeigt, dass auch bei Absonderung kleiner Stuhlmengen, die Ampulle mit hartem Kot stark gefüllt sein kann. Im späteren Verlauf kann es zur Verringerung der Darmperistaltik, zum weiteren Eindicken des Stuhls und letztendlich zum Darmverschluss kommen. Nur wenn sichergestellt ist, dass die Ampulle beim Abführen wirklich entleert ist, kann eine „normale“, regelmäßige Darmentleerung stattfinden.

► **Stufe 1.** Bei ausreichender Flüssigkeitszufuhr (mind. 1,5 Liter) und Bewegung im Rahmen des Möglichen, sollte der Patient jeden 2. Tag abführen. Ist dieses nicht ohne Unterstützung zu gewährleisten, wird ein Zäpfchen oder ein Mikrolist gegeben (Maßnahme der ersten Stufe). Die Tageszeit des Abführrens sollte möglichst immer die gleiche sein. Nach der Medikamentengabe wird der Patient, wenn irgend möglich, auf die Toilette oder den Toilettenstuhl gesetzt. Denn viele Menschen können nicht auf der Bettpfanne abführen. Muss die Stuhlentleerung dennoch im Bett stattfinden, kann der Patient auch auf die Seite gedreht und eine entsprechende Unterlage untergelegt werden.

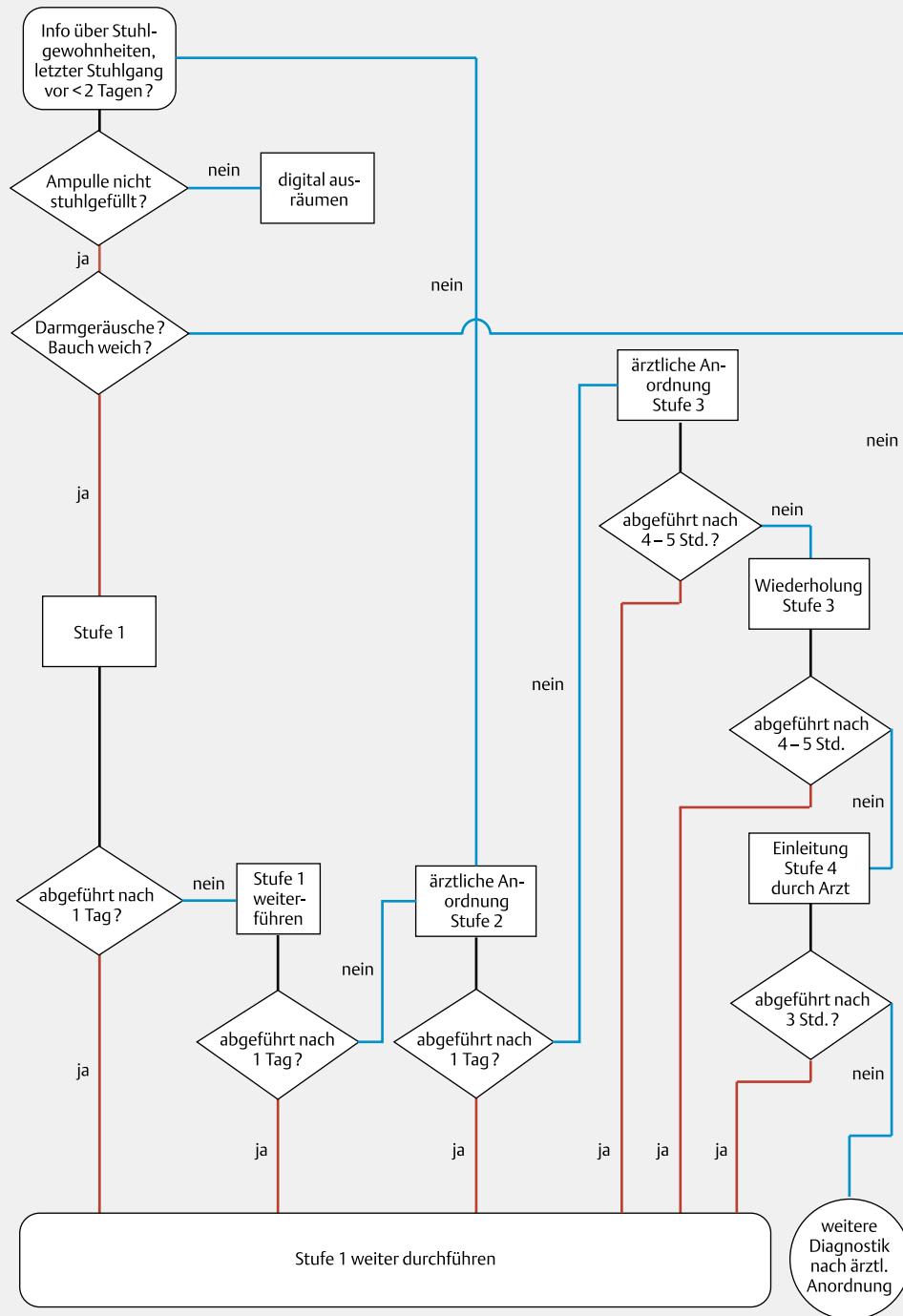


Abb. 8.30 Flow Chart Stuhlkontinenz. Dieser Prozess beschreibt die einzelnen Schritte, um eine sichere Stuhlentleerung zu gewährleisten. Die konkreten Maßnahmen sind im Stufenplan aufgeführt (Büttig u. a., 2006)

Allgemein

Allgemein ist auf Folgendes zu achten:

1. Bewegung: Mobilisation, Stehgerät, Motomed
2. Ernährung: ballaststoffreich, reichlich Flüssigkeit

Stufe 1

rektale Laxanzien:

1. digitales Tasten, ggf. ausräumen
2. Lecicarbon Zäpfchen
3. Dulcolax Zäpfchen
4. Micro-clyss

Hat die Maßnahme unter Stufe 1 keinen Erfolg gebracht oder bei Neuaufnahme ist die letzte Stuhlentleerung unklar und der Bauch ist schon geblählt: Beginn mit Stufe 2

Stufe 2

orale Laxanzien (auf ärztliche Anordnung):

1. Movicol Beutel
2. Laxoberal Tropfen, bei Unverträglichkeit Laxoberal Perlen (2 Perlen = 5 Tropfen), Wirkungseintritt bis zu 12 Stunden!
3. Midrotee (Sennakraut Granulat)

Osmotisch aktive Laxanzien entziehen dem Körper durch chemische Reaktion Flüssigkeit. Diese wirken osmotisch im Dickdarm, erhöhen das Stuhlvolumen und bewirken eine reflektorische Anregung der Darmperistaltik.

Sollte auch diese Maßnahme keine ausreichende Stuhlentleerung zur Folge haben, werden nach ärztlicher Abklärung Einläufe angewendet. Der Mastdarm und der gesamte Dickdarm werden durchgespült. Auch bei ständigem Stuhlschmieren, also Überlaufdarm, sollte diese Maßnahme ergriffen werden.

Stufe 3

1. Bauch- oder Kolonmassage mit Kümmelöl
2. Practo-Clyssma mit Darmrohr
3. Schwenkeinlauf (lauwarmes Leitungswasser und ein Practo-Clyss)
4. TAI (transanale Irrigation)

Stufe 4

i. v. Programm nach ärztlicher Anordnung, z. B. Neostigmin

Abb. 8.31 Stufenplan zum Flow Chart Stuhlinkontinenz. Stufe 1 stellt die geringste und Stufe 4 die invasivste Intervention beim Abführen dar. Ziel ist eine regelmäßige Stuhlentleerung mit max. Stufe 1 zu erreichen (Büttig u. a., 2006)

Die morgendliche, geplante Darmentleerung bringt Wohlbefinden und Sicherheit für den Tag. Häufiges Stuhlschmieren und auch die Situation, dass Patienten im Rollstuhl sitzend abführen und noch einige Zeit dort verweilen, weil sie sich nicht melden können, wird durch regelmäßige Darmentleerung vermieden.

► **Stufe 2 und 3.** Reicht die erste Stufe zur Stuhlentleerung nicht aus, wird nach Absprache mit dem Arzt eine Maßnahme der zweiten Stufe gewählt. Kommt es nach weiteren 24 Stunden nicht zur Ausscheidung, tritt nach Absprache mit dem Arzt die dritte Stufe in Kraft. Bleibt auch diese Maßnahme erfolglos, wird die Maßnahme nach

vier, spätestens fünf Stunden wiederholt. Nach weiteren fünf Stunden ohne Erfolg werden durch den Arzt Medikamente intravenös verabreicht. Bleibt auch dann noch der Stuhlabgang aus, ist von einer schweren Darmentleerungsstörung, ggf. von einem Darmverschluss auszugehen. Entsprechende diagnostische Verfahren werden eingeleitet und der Patient akutmedizinisch versorgt.

Tritt nach einer durchgeführten Stufe die Stuhlentleerung ein, gehen die Maßnahmen immer wieder auf die erste Stufe zurück, d.h. wurde zwei Tage lang nicht abgeführt, wird wieder ein Zäpfchen oder ein Mikroklist gegeben.

Ist nach einiger Zeit zu erkennen, dass der Patient immer mit einer Maßnahme der Stufe zwei abführt, ist dieses entsprechend in der Pflegeplanung zu vermerken.

Merke

Ziel ist es, auf Dauer spontan oder mit der Stufe 1 eine regelmäßige Stuhlentleerung (mindestens aber alle 2 Tage) zu erreichen!

Durchfall

Durchfälle stellen immer wieder eine Herausforderung dar. Häufig bedingt durch Antibiotika, lassen sie sich nur schwer vermeiden. Antibiotika schädigen die Darmflora, indem sie auch die dort vorhandenen notwendigen Bakterien abtöten. Die normale „Zersetzung“ des Stuhls findet nicht mehr statt. Nach einer Untersuchung in der Klinik Holt-hausen/Hattingen an 22 Patienten gingen 98% der Durchfälle auf die Gabe von Antibiotika zurück. Die Substitution von Joghurt oder Karotten brachte keine Besserung (Friedhoff u. a., 2005).

Werden Keime wie z.B. Clostridien nachgewiesen, sind diese ggf. mit weiteren Antibiotika zu behandeln.

Zur symptomatischen Behandlung zeigen Medikamente mit dem Wirkstoff Tanninalbuminat gute Erfolge. Jedoch lassen sich auch hiermit nicht alle flüssigen oder dünnen Ausscheidungen verhindern. Eine gute Hautpflege mit Hautschutz ist durchzuführen. Eine ausreichende Flüssigkeitsgabe ist selbstverständlich.

Diskussionsaspekte

► Abb. 8.30 zeigt beispielhaft ein Flow Chart zu den Abführmaßnahmen. Die Ausarbeitung des Flussdiagramms und des Stufenplans und der entsprechenden Fortbildungen im Hause, führen zu einer deutlichen Sensibilisierung dieses Themas. Die Angaben sind klar formuliert und dokumentiert, z. B. dass es nach zwei Tagen des Nichtabführens zu einer Maßnahme kommt. Selbstverständlich können nicht alle Ausscheidungen kontrolliert werden, insbesondere bei den schwer betroffenen Patienten. Dennoch lässt sich eine deutlich positive Bilanz ziehen. Der Abführrhythmus wird in den Tagesablauf eingebunden und findet damit seinen Raum. Die Patienten sind nicht während der aktivernden Pflege oder der Therapie mit dem Abführen beschäftigt, häufige Toilettengänge „ohne Erfolg“ werden deutlich verringert.

8.4 Atmen

Die Atmung bringt den Organismus in die Lage, Sauerstoff aufzunehmen und Kohlendioxid abzugeben. Nur so können alle Zellen mit Sauerstoff versorgt und der gesamte Kreislauf stabil gehalten werden; die Lebensfähigkeit ist gewährleistet. Störungen der Atmung sind aus diesem Grund schnell lebensbedrohlich. Angst verändert weiterhin die Atemfrequenz und Atemtiefe und kann somit zu weiteren Einschränkungen in der Sauerstoffversorgung führen.

Das Bewegen im Bett und außerhalb des Bettes fördert im hohen Maße die Anregung des Kreislaufs und sichert eine bessere Belüftung der Lungen. Unterschiedliche Positionen im Bett führen zu einer Veränderung der Atmung und Belüftung in den verschiedenen Abschnitten der Lunge. Lungenentzündungen (Pneumonien) kann so vorgebeugt werden und bei bestehenden großen Sekretansammlungen in der Lunge werden der Abtransport und der Hustenstoß begünstigt.

Neben der wichtigen Mobilisation des Patienten sind stabilisierende Maßnahmen in allen Positionen notwendig. Das Gewicht der Arme wird z.B. im Sitz abgefangen, um dem Rumpf weniger Widerstand und somit eine leichtere Atmung zu ermöglichen. Beim Abhusten des Sekrets ist die Stabilisierung des Rumpfes wesentlich, da die häufig fehlende Bauchmuskulatur keinen Widerstand zum Husten bietet und so das Sekret nicht abgehustet werden kann. Die Unterstützung der einzel-

nen Positionen ist ausführlich im Kapitel „Bausteine für das Handling“ (S.112) beschrieben.

An dieser Stelle wird auf die Besonderheiten der Atmung durch eine Trachealkanüle eingegangen. Die wesentlichen pflegerischen Maßnahmen werden dargestellt, die für die Integration in das Bobath-Konzept notwendig sind und in der ganzheitlichen Sicht für den Patienten eine Förderung bedeuten.

8.4.1 Spezielle Pflege von Patienten mit Trachealkanülen

Insbesondere in der frühen Phase nach einem Schädel-Hirn-Trauma, einer Hirnblutung oder einem Schlaganfall werden Patienten mit einer Trachealkanüle versorgt. Der physiologische Ablauf der Atmung verändert sich und bedarf besonderer Unterstützung und Aufmerksamkeit, auch um Sekundärprobleme deutlich zu minimieren.

Die Auswahl der geeigneten Trachealkanüle und deren richtiges Handling führen zu höherer Akzeptanz durch den Patienten, beschwerdefreier Atmung und verhindert Stresssituationen. Die Kanüle sollte schonend und nur so häufig wie nötig gewechselt werden. Es sind Maßnahmen zu treffen, die das Herunterlaufen von Speichel in die Lufttröhre verhindern und so anschließendes Husten vermeiden helfen. So können extreme Tonuserhöhungen vermieden werden.

Gleiches gilt für das Absaugen. Liegt der Patient in ungünstiger Rückenlage (S.121) und wird abgesaugt, steigt der Muskeltonus an. Dies äußert sich zu Beginn in assoziierten Reaktionen (S.49), d.h., zunächst springen z.B. die Arme während des Saugvorgangs in die Höhe und legen sich anschließend wieder ab. Bei häufiger Wiederholung kann es zur Ausbildung von Spastik kommen, die dann zu einer deutlichen Bewegungseinschränkung führt.

Ein schonender Transfer in den Stuhl, ohne Manipulation an der Kanüle sowie atemerleichternde und sekretfördernde Positionen im Bett sind weitere wichtige Maßnahmen. Die Trachealkanüle stellt immer ein Fremdkörper dar, der dadurch bedingt schon zur Sekretproduktion führen kann. Des Weiteren bewegt sich die Kanüle in der Lufttröhre und übt somit immer wieder einen unangenehmen Reiz aus. Aus diesen Gründen ist die Auswahl der Kanüle, aber vor allem auch die Notwendigkeit einer Trachealkanüle immer wieder zu überdenken.

Grundlagen

Physiologie

Die eingeatmete Luft gelangt üblicherweise über die Nase in den hinteren Rachenraum und von dort aus über die Luftröhre (Trachea) in die Lunge. Dort findet der Gasaustausch statt. Die über die Nase eingeatmete Luft wird angewärmt und gereinigt. Dies geschieht über die Nasenschleimhaut und die Härchen in der Nase. Bei einer Erkältung oder großer körperlicher Anstrengung atmen wir durch den Mund. Dieses führt zur Einatmung kalter, nicht angefeuchteter Luft und wir bemerken nach kurzer Zeit einen trockenen Mund. Jeder kennt das unangenehme Gefühl des trockenen Mundes bei einer Erkältung, wenn die Nasenschleimhaut geschwollen ist und die Luft nicht passieren lässt.

Bei der Anlage eines Tracheostomas wird ein Fremdkörper (die Trachealkanüle) unterhalb des Schild- und Ringknorpels am Hals durch eine künstlich geschaffene Öffnung in die Luftröhre gelegt. Die Trachealkanüle sorgt für Luftzufuhr unter Umgehung des Nasen-Rachenraums. Zur Pflege dieser Patienten sind besondere Kenntnisse und pflegerische Maßnahmen einzuhalten.

Indikationen

Die Anlage eines Tracheostomas (► Abb. 8.32) ist z.B. indiziert bei:

- neurologischen Patienten zur Langzeitbeatmung (Beatmung über 1 Woche),
- massiven Schluckstörungen mit ständiger Aspiration des Speichels,
- Intubationshindernissen (Tumore, Stenosen, Ödeme) und -komplikationen,
- Tracheomalazie (krankhafte Erschlaffung der Luftröhre),
- Traumata des Gesichtsschädels, der Schädelbasis, des Rachens und der Kehlkopfregion,
- drohender Dekubitus an Nasenflügel und Mundwinkel.

Vor- und Nachteile des Tracheostomas

► **Vorteile.** Die Vorteile eines Tracheostomas sind u.a.:

- die Verringerung des Totraums und des Atemwegswiderstands,
- die Erleichterung der Mund-, Nasen- und Rachenpflege sowie der Bronchialtoilette,

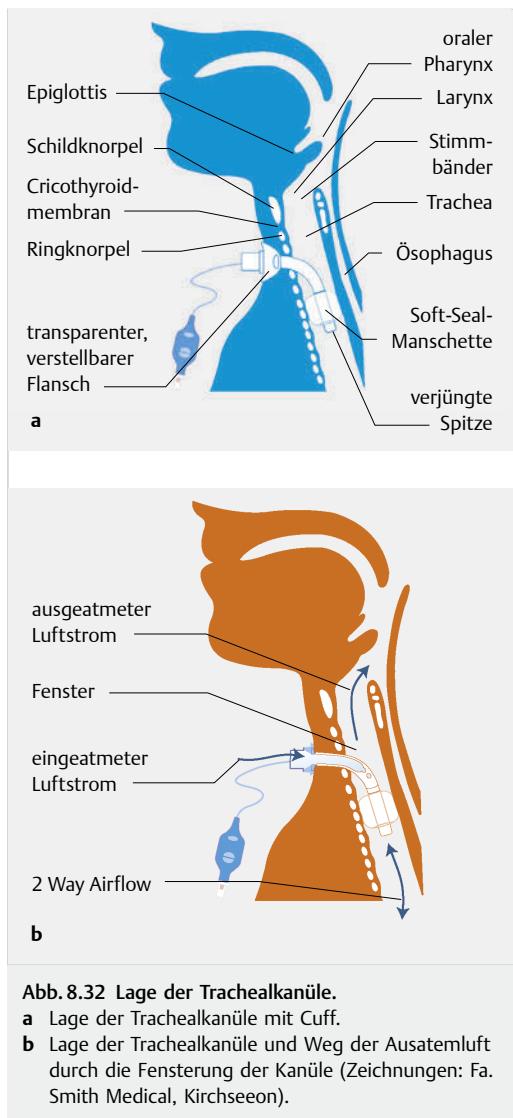


Abb. 8.32 Lage der Trachealkanüle.

- a Lage der Trachealkanüle mit Cuff.
- b Lage der Trachealkanüle und Weg der Ausatemluft durch die Fensterung der Kanüle (Zeichnungen: Fa. Smith Medical, Kirchseeon).

- die Möglichkeit für den Patienten, trotz Beatmung sprechen zu können,
- die Möglichkeit für den Patienten, Nahrung und Flüssigkeit oral aufnehmen zu können,
- die kurzfristig erneute Beatmungsmöglichkeit,
- die langsame Entwöhnung,
- die Erleichterung der Entwöhnung bei COPD (chronisch obstruktive Lungenprobleme).

- **Nachteile.** Das Tracheostoma hat aber auch viele Nachteile. Dazu gehören u. a. folgende Aspekte:
- kühle, nicht angefeuchtete Atemluft (daher ist eine „feuchte Nase“ notwendig),

- vermehrte Schleimproduktion, ausgelöst durch den „Fremdkörper“ Kanüle,
- bronchiale und pulmonale Infekte (Lungenentzündung),
- Sprechunfähigkeit (bei geblockten Kanülen ohne Fenster/Sieb),
- verminderte oder aufgehobene Riechfähigkeit,
- Beeinträchtigung des Schluckvorgangs (kann evtl. Schmerzen beim Schlucken auslösen),
- Tracheomalazie (bei geblockten Kanülen) und sekundärer Verschluss der Luftröhre,
- lokale Reizungen und Entzündungen,
- überschießendes Granulationsgewebe,
- sekundäre Blutungen der Luftröhre.

Anlage eines Tracheostomas

Für die Anlage des Tracheostomas gibt es zwei verschiedene Verfahren:

- operative Anlage,
- Dilatationstracheotomie.

► **Operative Anlage.** Bei der operativen Anlage eines Tracheostomas werden die Schleimhäute der Trachea mit der Haut vernäht. Die Öffnung kollabiert nicht, wenn die Kanüle herausgenommen wird. Entsprechend besteht keine Gefahr bei unkontrollierter Dekanülierung oder verzögertem Kanülenwechsel.

► **Dilatationstracheotomie.** Bei der Dilations- bzw. Punktionsstracheotomie wird die Öffnung nicht vernäht. Da viele Tracheotomien nur für kurze Zeit (Zeitraum der Beatmung) angelegt werden, kann sich die Öffnung nach Entfernung der Kanüle ohne chirurgische Intervention wieder verschließen. Hierbei besteht jedoch die Gefahr, dass das Stoma beim Wechsel kollabiert und der Patient Luftnot bekommt.

Die Erfahrung der letzten Jahre zeigt, dass die Punktionsstracheotomie sich durchsetzt. Die Entwöhnung der Kanüle ist einfacher, da das Stoma sich verkleinert, wenn eine kleinere Kanüle eingesetzt wird. Es bedarf außerdem meist keiner weiteren chirurgischen Versorgung nach endgültiger Entfernung der Kanüle. Der Wundverschluss ist überwiegend schnell erreicht mit einem i. d. R. guten kosmetischen Ergebnis.

Kanülenarten

Die Variationen der einzelnen Trachealkanülen sind vielfältig und den jeweiligen Bedürfnissen angepasst. Eine Einteilung lässt sich jedoch darstellen in:

- Kanüle ohne Cuff, ohne Fenster,
- Kanüle mit Cuff, ohne Fenster,
- Kanüle mit Cuff, mit Fenster,
- Kanüle ohne Cuff mit Fenster.

Nach Anlage des Tracheostomas wird zunächst eine Kanüle mit Cuff und ohne Fenster eingesetzt. Als günstiger haben sich Kanülen mit Inlet (sogenannte Seele) bewiesen. Die Seele kann bei Bedarf herausgenommen und gereinigt werden. Dadurch werden Absaugvorgänge auf das Notwendige reduziert. Im Folgenden werden einige Kanülenarten und ihre Anwendung dargestellt.

► **Cuff (Manschette, Block).** Trachealkanülen werden während der Beatmung geblockt. Eine Manschette (Cuff) um die Kanüle herum dichtet den Raum zwischen der Trachea und der Kanüle ab (► Abb. 8.32a). Dies verhindert, dass Speichel, der nicht geschluckt werden kann, entlang der Kanüle in die Luftröhre läuft und zu einer hohen Flüssigkeitsansammlung oder auch Lungenentzündung (Pneumonie) führt.

Der Cuff wird über eine Zuleitung der Kanüle mit Luft mittels Spritze gefüllt. Die Anzahl der Milliliter ist abhängig von der Kanülenart und der Kanülengröße. Ein Cuffdruckmesser ermöglicht die richtige Einstellung des Drucks. Da die Manschette an der Trachealschleimhaut anliegt und möglichst gut abdichten sollte, muss der Cuffdruck immer individuell angepasst werden. Der Druck sollte bei 25 mmHg liegen, also im grünen Bereich des Cuffdruckmessers. Ist der Druck zu stark, kommt es zu Verletzungen der Schleimhaut, zu Entzündungen und/oder zu Granulationsgewebe. Dadurch werden weitere Kanülenwechsel erschwert, da sie eine mechanische Behinderung darstellen. Die spätere Dekanülierung wird ebenfalls verzögert, da das Granulationsgewebe zunächst von einem HNO-Arzt (häufig in mehreren Sitzungen) abgetragen werden muss, bevor der Patient ohne Kanüle mühelos atmen kann.

► **Fenster (Siebung, Lochung).** Das Fenster beschreibt eine Öffnung in der Kanüle, wodurch die Atemluft über den Nasen-Rachenraum geleitet werden kann (► Abb. 8.33). Das bedeutet auch,

dass Speichel, der nicht geschluckt werden kann, über das Fenster in die Trachea läuft. Das Fenster ermöglicht dem Patienten, mit Sprechaufsatz verbal zu kommunizieren oder dient der Entwöhnung von der Kanüle.

► **Sprechventil.** Als Aufsatz auf eine gefensterte Kanüle (und nur dann) dient das Sprechventil als Möglichkeit der verbalen Kommunikation. Im Ventil befindet sich eine bewegliche Membran. Die Luft wird über die Kanüle eingeatmet, dabei öffnet sich das Ventil. Bei der Ausatmung verschließt sich die Membran und die Ausatmungsluft wird über das Fenster, über den Rachenraum und dann über Mund oder Nase abgeatmet (► Abb. 8.32b). Dadurch ist das Sprechen möglich, da der notwendige Luftwiderstand gegeben ist.



Abb. 8.33 Trachealkanülen.

a Trachealkanüle mit Cuff (Foto: Fa. Smiths Medical, Kirchseeon).

b Trachealkanüle mit Fenster.

Merke

Damit eine Sprechkanüle auf die Trachealkanüle aufgesetzt werden kann, muss eine Kanüle und eine Seele mit Fenster liegen. Der Patient kann sonst nicht ausatmen!

Aufgrund des Kostendrucks in den Kliniken wird heute zunehmend auf eine Kanüle mit Fenster verzichtet. Das sinnvolle Abtrainieren von der Trachealkanüle kann nur dann geschehen, wenn eine deutlich kleinere Kanüle eingesetzt und der Patient „nebenher“ atmen kann.

► **„Feuchte Nase“.** Wie in der Einleitung beschrieben, kommt es bei der Atmung über die Trachealkanüle zu einer Veränderung der physiologischen Atmung. Die Atemluft wird nicht erwärmt und gereinigt, da die Härchen und die Schleimhaut der Nase nicht mit der Atemluft in Kontakt kommen. Aus diesem Grund ist eine Trachealkanüle immer mit einer feuchten Nase zu versehen. Dieser Aufsatz hat einen Filter, der die Luft zum einen reinigt, zum anderen wird die Feuchtigkeit der Ausatemluft im Filter gehalten, sodass die Einatmungsluft angefeuchtet wird (► Abb. 8.34).

Wird die feuchte Nase nicht eingesetzt, kommt es schnell zum Austrocknen der Schleimhäute und des Trachealsekrets mit entsprechenden Konsequenzen. Das Sekret wird zäh und kann nicht



Abb. 8.34 Feuchte Nase. Dieser Aufsatz befeuchtet und reinigt die Atemluft. Hierbei muss sichergestellt werden, dass bei kräftigem Hustenstoß oder Ansammlung von Sekret in der Nase die Filter seitlich herausfallen. Nur so kann gewährleistet sein, dass bei nicht ständiger Beobachtung die Atemwege frei bleiben (Foto: Fa. Smiths Medical, Kirchseeon).

mehr hochgehustet oder abgesaugt werden. Bakterien sammeln sich an und es kann zu einer Pneumonie kommen.

► **Kanülen für Kinder.** Für Kinder und Frühgeborene stehen spezielle Kanülen zur Verfügung. Firmen bieten individuelle Anpassungen an, z. B. Verlängerung oder Verkürzung der Kanüle, die Fensterung an einer anderen Stelle usw.

► **Sauerstoffgabe.** Die Gabe von Sauerstoff ist über die feuchte Nase mit einer Zuleitung möglich. Eine zusätzliche Anfeuchtung des Sauerstoffs ist nicht notwendig, da die feuchte Nase diese Aufgabe vollständig erfüllt.

► **Zubehör.** Zur Pflege von Trachealkanülen werden weitere Materialien benötigt. ► Abb. 8.35 zeigt einiges Zubehör.

Auswahl der Kanüle

Ziel bei tracheotomierten Patienten nach einer Beatmung ist es, möglichst zügig entblocken und dekanülieren zu können. Aus der Vielfältigkeit des Kanülenangebots ist daher die richtige Kanüle zu wählen. Folgende Kriterien spielen dabei eine Rolle:

- Kann der Patient schlucken?
- Kann er abhusten (Hustenstoß vorhanden)?
- Liegen Erbrechen und Reflux vor?
- Wie ist die Menge und Konsistenz der Sekretproduktion zu beurteilen.

In ► Abb. 8.36 sind die einzelnen Schritte zur Auswahl der Kanüle bei nicht beatmeten Patienten dargestellt.



Abb. 8.35 Zubehör für Trachealkanülen. Feuchte Nase, Verbindungsschlauch für die Sauerstoffgabe, Trachealspreizer und Cuffdruckmesser.

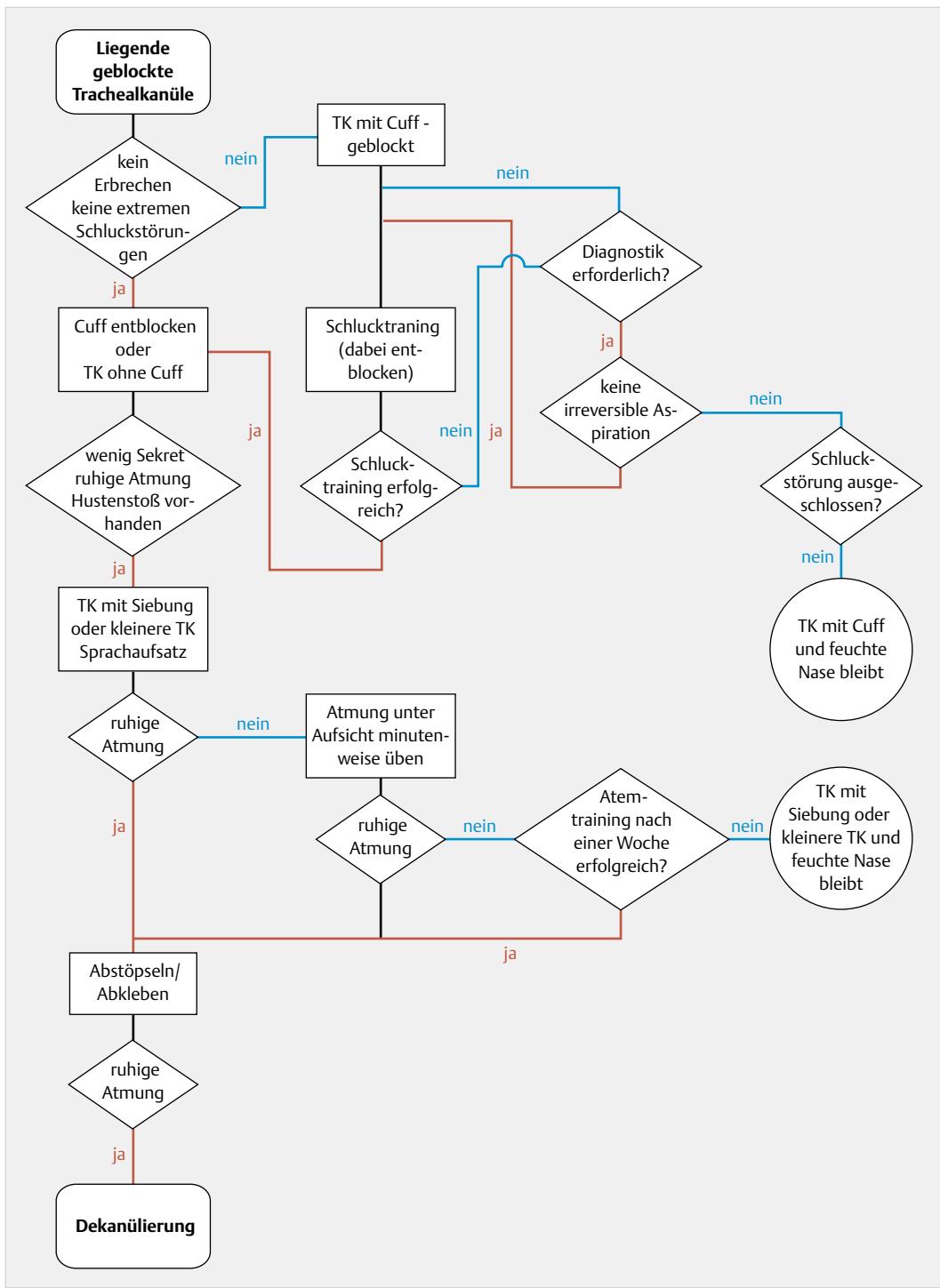


Abb. 8.36 Flow Chart Kanülenauswahl. Die einzelnen Schritte zur Auswahl und zum Abtrainieren einer Trachealkanüle sind in diesem Prozess dargestellt. (Friedhoff 2014)

Kommt es nicht zum Erbrechen oder hat der Patient keine massiven Schluckstörungen, kann der Cuff entblockt werden. Sinnvoll ist zunächst eine kurzzeitige Entblockung während der Pflege. Die Pflegende kann den Patienten beobachten und kurzfristig handeln. Vor der Entblockung des Cuffs wird der Patient oral abgesaugt oder in Seitenlage gebracht. Der Speichel würde andernfalls ohne Manschette in die Trachea fließen und könnte beim Patienten Angst und Husten auslösen.

Ist die Atmung ohne Cuff ruhig und sammelt sich nicht viel Sekret an, kann eine Kanüle ohne Cuff, mit Fenster eingesetzt werden. Das Fenster ermöglicht den Aufsatz eines Sprechventils. Dabei ist unbedingt darauf zu achten, dass das Inlet (die Seele) ebenfalls ein Fenster hat. Nur so ist gewährleistet, dass der Patient ausreichend Luft ein- und vor allem auch die Ausatmung über den Nasen-Rachenraum. Dieses ist der erste Schritt, da es nicht zu einer Veränderung der Einatmung und damit zu einer entsprechend sehr angstbesetzten Situation kommt.

Die Einatmung ist weiterhin auf kurzem Weg über die Kanüle möglich. Atmet der Patient weiterhin ruhig, kann die Kanüle „abgestöpselt“ werden (z.B. durch Zukleben des Sprechventils). Jetzt atmet der Patient auch über den Nasen-Rachenraum ein. Diese Maßnahmen werden immer in Begleitung einer Pflegenden oder eines Therapeuten begonnen und zunächst minutenweise durchgeführt. Atmung ist von elementarer Bedeutung. Keine Luft zu bekommen verursacht schnell Angst, zumal der Weg der Einatmungsluft zunächst wieder etwas länger ist. Ist die Kanüle verschlossen und der Patient atmet ruhig, kann sie gezogen werden.

Liegt die geblockte Kanüle und der Patient kann nicht schlucken, ist zunächst ein Schlucktraining voranzustellen. Ausgebildete Pflegende oder Therapeuten stimulieren den Mundbereich und fördern und unterstützen den Schluckvorgang. Kommt es zeitweise zum Schlucken, kann der Cuff versuchsweise unter Aufsicht entblockt werden. Kriterien für einen Erhalt der Blockung und entsprechend der Kanüle sind hier:

- massive Hirnnervenstörungen, kein Schluckreflex, kein Hustenreflex,
- Stimmbandlähmungen beidseits.

Atmet der Patient ohne Blockung ruhig, toleriert aber den Sprechaufsatz nicht, so wird in Anwesenheit der Pflegenden oder auch der Angehörigen

die Atmung geübt. Angehörige sind vertraute Personen, die in schwierigen Situationen Halt bieten können. Die Pflegende kann nach Absprache mit dem Patienten bei der Ausatmung den Daumen auf die Kanüle legen und bei der Einatmung wieder entfernen. So ist ein schnelles Reagieren auf eventuell auftretende Ängste gut möglich. In den übungsfreien Phasen wird die feuchte Nase auf die Kanüle gesetzt.

Wechsel der Kanüle und Pflege des Stomas

Ein Trachealkanülenwechsel ist nur von erfahrenen Personen durchzuführen. Es kann zu einer lebensbedrohlichen Situation kommen, wenn das Stoma kollabiert oder die neue Kanüle nicht eingesetzt werden kann. Die gute Vorbereitung sichert den Wechsel. Hierzu sollten folgende Materialien bereitliegen:

- neue Kanüle,
- mit NaCl 0,9 % angefeuchtete Kompressen,
- Trachealspreizer,
- vorbereitete Absaugvorrichtung,
- unsterile Handschuhe,
- Tracheostomakomresse,
- Abwurf,
- 10 ml Spritze,
- Cuffdruckmesser,
- Halteband.

Wechsel der Trachealkanüle mit Cuff

Der Patient ist zunächst in eine günstige Ausgangsposition zu bringen. In der Regel ist dies der Sitz, die Rückenlage in A-Lagerung oder die Seitenlage. Das Halteband wird an einer Seite der neuen Kanüle befestigt, die Trachealkomresse kann schon an die Kanüle gelegt werden. Der Patient wird zunächst oral abgesaugt, sodass der Speichel nicht nach der Entblockung in die Trachea läuft. Ein neuer Absaugkatheter wird vorbereitet. Eine Seite des Haltebandes der Kanüle im Patienten wird gelöst und der Cuff entblockt. Der Patient wird abgesaugt und während des Absaugvorgangs wird die Kanüle gezogen. So wird verhindert, dass das Sekret wieder mit der neuen Kanüle in die Trachea geschoben wird. Bei punktionstracheotomierten Patienten wird mit zwei Fingern das Stoma offen gehalten und mit der anderen Hand die Ränder mit der feuchten Komresse gereinigt. Die neue Kanüle wird vorsichtig eingesetzt und das

Halteband verschlossen. Normalerweise ist keine Anfeuchtung der Kanüle zum Legen notwendig. Gestaltet sich das Vorschieben problematisch, kann mit etwas Xylocaingel oder Volon A-Salbe die Kanüle benetzt werden. Der Cuff wird mittels Spritze geblockt und der Druck mit dem Cuffdruckmesser geprüft. Die feuchte Nase wird aufgesetzt und die Maßnahme in der Dokumentation dokumentiert.

Wechsel der Trachealkanüle ohne Cuff

Der Vorgang ist prinzipiell wie oben beschrieben. Der Patient wird zu Beginn nicht oral abgesaugt. Ob die Kanüle unter Absaugung gezogen werden sollte, ist individuell zu entscheiden. Hat der Patient kaum Sekret oder kann er es vor dem Wechsel gut abhusten, ist das Absaugen nicht notwendig.

Reinigung des Stomas

Das Stoma sollte nur mit NaCl 0,9% gereinigt werden. Gibt es einen Bakteriennachweis im Trachealsekret oder am Stoma, kann Schleimhautdesinfektionsmittel benutzt werden. Die Kompressen sind nur leicht anzufeuchten, um das Hineinfließen von Flüssigkeit in die Trachea zu verhindern. Fettsalben sollten nicht zur Hautpflege des Stomas genutzt werden. Durch schnelle Verflüssigung besteht auch hier die Gefahr, dass sie in die Trachea laufen und entsprechende Konsequenzen verursachen.

Prophylaktische Maßnahmen

Jeglicher Druck auf die Trachealkanüle sollte vermieden werden. So z.B., wenn im Sitz der Kopf des Patienten nicht gehalten werden kann und auf der Kanüle „hängt“. Der vordere Teil der Kanüle wird heruntergedrückt und bewirkt, dass in der Trachea der untere Teil der Kanüle an die Trachealschleimhaut drückt. Dieses kann zu Ulzerationen führen. Ist die Kanüle sehr lang oder die feuchte Nase sehr groß, kommt es eher zu diesen negativen Auswirkungen.

Besonderheiten

Erbrechen, Reflux

Kommt es immer wieder zum Erbrechen oder Reflux während oder nach Gabe der Sondenkost, sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Oberkörperhochlage 30° einstellen (Bett schräg stellen),
- Durchlaufgeschwindigkeit der Sondenkostpumpe verlangsamen (ggf. mit ergänzender parenteraler Ernährung),
- Applikationsmodus anpassen (Bolus oder kontinuierlich),
- Motilitätsstörungen behandeln (Prokinetika, Laxanzien),
- PEG-Sonde (Ernährungssonde, die durch die Bauchdecke in den Magen führt) mit jejunalem (Dünndarm) Schenkel anlegen.

Transfer bei Patienten mit Trachealkanüle

Beim Transfer ist darauf zu achten, dass die Pflegende nicht mit ihrem Körper vor die Kanüle drückt. Sie legt sich ein Handtuch auf die Schulter und der Kopf des Patienten wird mit der Stirn oder seitlich vor die Schulter der Pflegenden gelegt (► Abb. 8.37).

Positionierung

Die Rückenlage ist für tracheotomierte Patienten häufig ungünstig, da der Speichel in die Trachea läuft. Der Cuff kann den Zwischenraum zwischen der Kanüle und der Trachealschleimhaut nie vollständig Abdichten, sodass es immer zu einem minimalen Fluss des Speichels in die Luftröhre kommt. Häufiges Husten in Rückenlage kann assoziierte Reaktionen auslösen und somit den Tonus deutlich erhöhen.

Liegt der Patient auf der Seite, kann der Speichel aus dem Mund laufen. Das Abhusten ist für den Patienten in Seitenlage ebenfalls einfacher. Das Sekret kann Schwerkraft bedingt leichter aus der Kanüle laufen und macht die Atemwege frei.

Liegt der Patient auf dem Rücken, wird häufig das Sekret in der Kanüle hin und her bewegt. Bei der Einatmung wird es in die Kanüle gezogen, bei der Ausatmung Richtung feuchte Nase gedrückt. Die Atmung ist erschwert und die Sauerstoffsättigung geringer.



Abb. 8.37 Transfer einer Patientin mit Trachealkanüle.

- a Beim Sitz auf die Bettkante kniet eine Pflegende hinter der Patientin. Ein Einmalwaschlappen über die Hand gezogen, ermöglicht die Unterstützung am Kinn und fängt evtl. herablaufenden Speichel ab.
- b Beim Transfer liegt der Kopf der Patientin auf der Schulter der Pflegenden.

Adipöse Patienten mit sehr kurzem Hals erschweren häufig eine gute Positionierung. Der Kopf muss leicht überstreckt werden, sodass die Kanüle nicht ständig Druck erfährt. Das kann wiederum zu Veränderungen an der Trachealschleimhaut führen. Diese Kopfposition führt in der Folge zu Veränderungen der Bewegungsabläufe und erschwert den Schluckvorgang. Hierbei spielt die Auswahl der Kanüle eine besondere Rolle. Entweder ist die Kanüle sehr kurz und wird nicht vom Kinn gedrückt, oder sie wird entsprechend besonders lang gewählt, sodass die Hautfalten nicht die Kanüle überlappen. Dann sollte sie aus einem weicheren flexibleren Material bestehen (Spiralkanülen).

Hohe Sekretproduktion

Der hohen Sekretproduktion liegen viele Ursachen zugrunde. Die Kanüle selbst stellt einen Fremdkörper dar, der zur Sekretproduktion führen kann. Häufiges Absaugen kann ebenfalls zur Steigerung der Sekretproduktion führen, womit ein Teufelskreis beginnt. Unterstützung beim Abhusten und das Reinigen der Seele stehen als Maßnahmen vor dem Absaugen. Hat der Patient keinen Hustenstoß, muss selbstverständlich regelmäßig das Sekret aus der Lunge gesaugt werden. Der angelegte Rumpfwickel (S.198) erleichtert das Abhusten durch Stabilisierung des unteren Rumpfes. Lagerungen können ebenfalls unterstützen und das Sekret in höhere Lungenabschnitte transportieren (z. B. (S.271) 135°-Lagerung (► Abb. 7.42)).

Vor dem notwendigen Absaugvorgang sollte eine deutliche Berührung bzw. Information des Patienten stattfinden. Dadurch gibt die Pflegende dem Patienten Sicherheit und unnötige Tonuserhöhungen können vermieden werden.

Merke

Jeder Absaugvorgang stellt eine Belastung für den Patienten dar. Der Muskeltonus erhöht sich durch den Reiz und das anschließende Husten. Das Absaugen durch die Trachealkanüle sollte aus diesem Grund nach klarer Indikationsstellung, dann jedoch regelmäßig erfolgen. So wird für eine ausreichende Belüftung der Lungen gesorgt und Pneumonien vorgebeugt.

► **Spezialkanülen.** Für Patienten mit hoher Speichelsekretion und deutlich verringriger oder fehlender Schluckfrequenz gibt es besondere Kanülen. Über einen weiteren Schlauch an der Kanüle kann das Sekret oberhalb des Cuffs abgesaugt werden (z.B. Suctionaid). Wird der Cuff entblockt, um die Trachealschleimhaut für eine gewisse Zeit zu entlasten, kann durch das Absaugen oberhalb des Cuffs ein Herabfließen des Speichels in die Lufttröhre verhindert werden.

Der Hustenstoß kann durch die Pflegende mit beiden Händen am Thorax während der Ausatmung unterstützt werden.

Kommt es zum Abhusten von Sekret, ist die feuchte Nase zu entfernen. Um das Sekret zu kanalalisieren, kann aus einer Seite der feuchten Nase ein Filter herausgenommen werden. Liegt der Patient in Seitenlage, ist die Öffnung nach unten gerichtet.

Ein Einmalwaschlappen bietet für die Zeit des Abhustens einen guten Kleider- und Bettschutz (► Abb. 8.39).

Das Herausnehmen des Filters an der feuchten Nase hat natürlich zur Folge, dass die Luft nicht mehr ausreichend angefeuchtet wird. Bei massiver Sekretproduktion und für die Zeit des Abhustens bietet es freie Atemwege und ungestörtes Abhusten.



Abb. 8.38 Suctionaid. Das angesammelte Sekret auf dem Cuff kann über einen separaten Schlauch abgesaugt werden. Eine Aspiration wird verhindert (Foto: Fa. Smiths Medical, Kirchseeon).



Abb. 8.39 Möglichkeit zum Abhusten. Der Filter wird auf einer Seite entfernt. So kann das hochgehustete Sekret aus der Kanüle auf den Einmalwaschlappen laufen.

8.5 Mit existenziellen Erfahrungen des Lebens umgehen

Der vom Schlaganfall betroffene Mensch ist in seinen Lebensgewohnheiten und Qualitäten mehr oder weniger eingeschränkt. Angewiesen sein auf fremde Hilfe, intime Bereiche nicht mehr selbst versorgen können, Essen und Trinken angereichert bekommen oder keinerlei verbale Kommunikationsmöglichkeiten zu haben – das alles bedeutet einen tiefgreifenden Einschnitt in die eigene Lebensführung und Lebensplanung.

► **Einbeziehung der Lebenspartner.** Auch und insbesondere bezogen auf die Beziehung mit dem Lebenspartner müssen gemeinsam neue Wege gefunden werden. Durch die frühzeitige Einbeziehung der Partner in den Pflegeprozess und durch Unterstützung der Pflegenden, insbesondere bei der Information über die Symptome der Erkrankung, können Ängste genommen werden. Die Partnerschaft sollte eine gleichwertige Beziehung bleiben, die Abhängigkeit in der Versorgung darf nicht zu einem Mangel an Wertschätzung führen.

► **Anleitung und Beratung.** Pflegende sollten dem Kranken aufgrund ihrer theoretischen und praktischen Kompetenz Anleitung zu den individuell angepassten Maßnahmen geben. Die Konsequenzen sind für die Betroffenen in ihrer Lage nicht immer unmittelbar zu erkennen, sodass sie sich vielleicht auf einzelne therapeutische Pflegemaßnahmen nicht einlassen möchten.

Informationen und vor allem Vertrauen führen zu einer Beziehung zwischen Pflegenden und Kranken, die eine partnerschaftliche Kommunikation und Kompromisse ermöglicht.

Merke

Pflegende haben keinen erzieherischen Auftrag gegenüber den Kranken, sie sollten jedoch durch ihre fachlichen und sozialen Kompetenzen eine aktive Zusammenarbeit mit den Kranken und somit eine fördernde Pflege ermöglichen.

► **Schmerzfreiheit.** Die beschriebenen Maßnahmen zur Pflege von Schlaganfallbetroffenen haben gleichzeitig das Ziel, Schmerzen zu verhindern oder zu lindern. Kommt es zu Hüft- oder Schulter-

schmerzen, so ist der Kranke in allen Aktivitäten eingeschränkt. Für Schmerzfreiheit, insbesondere in der Nacht, ist zu sorgen. Bei Schmerzmedikamenten besteht die Gefahr, dass durch den Patienten selbst oder durch die Pflegende über die Schmerzgrenze hinaus bewegt wird und es zu weiteren Schäden kommt, die wiederum die Schmerzsymptomatik verstärken.

- **Einbeziehung ins aktive Leben.** Die Interessen des kranken Menschen bestimmen auch nach einem Schlaganfall die Freizeitaktivitäten. Eine Einbeziehung ins aktive Leben ist unbedingt erforderlich und wird von den Pflegenden und Angehörigen ermöglicht.

9 Fallbeispiele

Im Folgenden werden zwei Fallbeispiele dargestellt. Sie stellen die Anpassung der einzelnen Bausteine des Handlings für diese Patienten dar. Schwerpunkte wurden für diese Personen festgelegt und im Verlauf dargestellt. Die einzelnen Maßnahmen sind im Kapitel „Bausteine für das Handling“ (S.112) näher beschrieben. Die pflegerische Befundung wird nach dem Barthel-Index und dem Frühreha-Barthel-Index durchgeführt.

► **Barthel-Index.** Der Barthel-Index ist ein Verfahren zur Erfassung der Alltagsfunktionen. Beurteilt werden primär funktionelle Aspekte der neuro-muskulären Funktionen. Beim Barthel-Index fehlen jedoch wichtige Bereiche wie Kognition und Kommunikation, die immer wieder zu berechtigter Kritik führen.

► **Frühreha-Barthel.** Im Frühreha-Barthel wurden Aspekte wie Beatmung, Tracheostoma, Verwirrtheit u.a. dazu genommen, um schwerst beeinträchtigte Menschen ebenfalls beurteilen zu können. Die Gesamtpunktzahl des Barthel (Frühreha und Barthel) entscheidet häufig bei den Krankenkassen und dem MDK über die Fortführung der Rehabilitationsmaßnahme oder die Einstufung in eine Pflegestufe.

9.1 Fallbeispiel 1

Frau M. Herrmann wurde im Alter von 69 Jahren nach eigenen Aussagen „vom Blitz getroffen“ und im Krankenhaus aufgenommen. Nach 17 Tagen Aufenthalt im Akutkrankenhaus kam es zur Übernahme und adäquaten Weiterbehandlung in die Rehabilitationsklinik.

► **Diagnose.** Die Diagnose bei Frau Herrmann lautete bei der Aufnahme: ausgedehnte Stammganglienblutung rechts hemisphärisch mit Ventrikeleinbruch, osteoplastische Kraniotomie (Entfernung eines Teils des Schädelknochens, um der Schwelling im Gehirn mehr Platz zu bieten und weitere Schäden am Gehirn zu verhindern oder zu vermindern). Der fehlende Teil des Schädelknochens wurde später durch eine Plastik ersetzt.

Zugänge bei Aufnahme: Dauerkatheter, zentraler Venenkatheter.

► **Biografie.** Frau Herrmann ist verheiratet, hat einen erwachsenen Sohn und ein Enkelkind. Von Beruf ist sie Damenschneiderin, war in den letzten Jahren aber nicht mehr berufstätig. Ihr Hobby sind Handarbeiten. Sie lebt in einem Zweifamilienhaus mit Garten und genießt es, an der frischen Luft zu sein.

Frau Herrmann berichtet, seit etlichen Jahren unter Bluthochdruck zu leiden. 1992 sei eine Tumorerkrankung aufgetreten, die operiert und bestrahlt wurde. Sie habe die Zeit gemeinsam mit ihrem Mann gut bewältigt.

► **Symptome.** Frau Herrmann weist aktuell folgende Symptome auf:

motorisch:

- Hemiparese links, freier Sitz und Stand nicht möglich,
- Fazialisparese links,
- Blick und Kopf ausschließlich nach rechts gerichtet,

kognitiv:

- Konzentrationsstörungen,
- Störungen der geteilten und selektiven Aufmerksamkeit,
- multimodaler Neglect nach links,
 - die Augen können nicht bis zur Mitte gebracht werden,
 - die linke Körperhälfte wird nicht wahrgenommen und ist in der gedanklichen Vorstellung nicht vorhanden,
 - Ansprache von links wird nicht wahrgenommen,
- Anosognosie (Unfähigkeit, die linksseitige Lähmung zu erkennen),
- eingeschränkte Orientierung zu Ort und Zeit, unsicher zur Situation, aber gute Orientierung zur eigenen Person,
- Pusher-Symptomatik.

9

9.1.1 Pflegerische Befundung und Maßnahmen zwei Tage nach der Aufnahme

- Barthel: 5 Punkte
- Frühreha-Barthel: -100 Punkte

Kommunikation

Status: Die Kommunikation ist insgesamt gut und verständlich, jedoch eingeschränkt durch die Fazialisparese und durch den Neglect nach links, da der Gesprächspartner unbedingt auf der rechten Seite stehen muss. Frau Herrmann hat ein gutes Gedächtnis.

Ziel: Ziel ist es, Frau Herrmann die Kontaktaufnahme wieder über die Mitte des Gesichtsfeldes zu ermöglichen. Sie soll die Augen wieder bis zur Mitte bringen können.

Maßnahmen: Der Kontakt wird über die rechte Seite aufgenommen. Die Ansprache erfolgt in einfachen Sätzen. Die Pflegenden nehmen immer den Blickkontakt auf und lenken den Blick und die Kopfhaltung während des Gesprächs oder der Maßnahme zur Mitte.

Bewegung

Im Bett

Status: Frau Herrmann hat kein Gefühl für die linke Körperhälfte, der linke Arm und das linke Bein haben keine Funktion. Folgende Bewegungsabläufe sind möglich:

- Beine aufstellen mit Unterstützung, Becken anheben,
- Bewegen der rechten Körperhälfte spontan und auf Aufforderung,
- selbstständiges Bewegen auf die Seite,
- selbstständiges Setzen auf die Bettkante,
- Anheben des Kopfes,
- etwas Rotationsbewegung im Rumpf.

Ziel: Die Körperwahrnehmung für die linke Seite soll verbessert werden, um die linke Körperhälfte bei Bewegungsübergängen besser integrieren zu können.

Maßnahmen: Aufstellen des linken Beines, tagsüber regelmäßiges Bewegen im Bett (ca. alle 2 Std.), Wechsel zwischen Seitenlage rechts und links, nur kurzzeitig Rückenlage (s. Baustein „Bewegen im Bett“ (S.118)). Vor Beginn aller Maßnahmen wird Frau Herrmann angesprochen und ihre Aufmerksamkeit auf die Bewegung gelenkt.

Außerhalb des Bettes

Status: Frau Herrmann hat kein Gefühl für die Mitte ihres Körpers, keine Rumpfstabilität im freien Sitz, die Rumpfaufrichtung ist nur für wenige Sekunden möglich. Die Patientin kann sich nicht selbstständig umsetzen, „pusht“ deutlich nach links bei Bewegungsübergängen. Sie kann nicht stehen, auch nicht auf dem rechten Bein (drückt nach links und droht deshalb umzufallen). Sie hat keine assoziierten Reaktionen bei Bewegungsübergängen.

Ziel: Um zunächst die Wahrnehmung für die rechte Körperhälfte zu verbessern (die rechten Extremitäten lernen sich situationsentsprechend zu verhalten), wird die Orientierung und Gewichtsübernahme nach rechts gefördert. Damit wird auch die Wahrnehmung der eigenen Körpermitte verbessert, um bei den Bewegungsübergängen Aufsetzen und Transfer kein „Drücken“ (pushen) auszulösen.

Maßnahmen: Frau Herrmann wird über die rechte Seite auf die Bettkante gesetzt. Dabei stützt sie sich auf den Ellbogen und bewegt sich langsam zum Sitz (► Abb. 9.1).

Beim Transfer

Der tiefe Transfer wird über die rechte Seite mit einer Pflegeperson durchgeführt. Da Frau Herrmann noch viel Unterstützung benötigt, gibt die

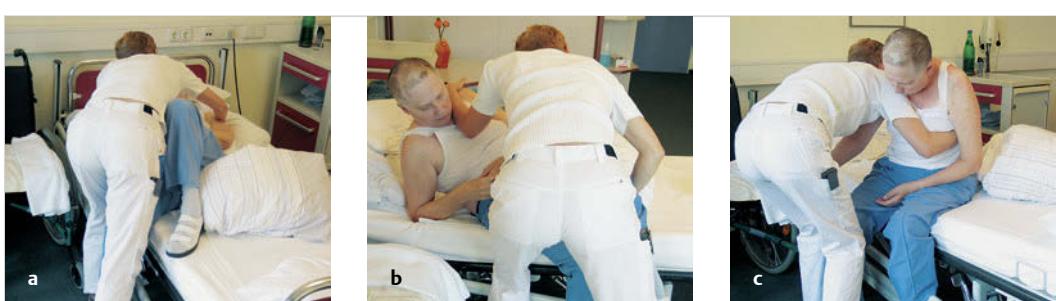


Abb. 9.1 Aufsetzen auf die Bettkante mit viel Unterstützung der Pflegenden. Frau Herrmann wird auf den rechten Ellbogen gebracht, um das „Drücken“ direkt zu verhindern.

Pflegende die Hilfestellung von vorne. Ihre Knie sind geschlossen am rechten Bein der Patientin. Das Becken ist in posterior und wird nur etwas aufgerichtet, es besteht die Gefahr, dass sich das Drücken verstärkt.

Kleine Schritte zur Seite sind möglich, wenn Frau Herrmann mit ihrem Oberkörper vorkommt und als Orientierung dafür die Schulter der Pflegenden nutzt. Die Patientin wird aktiv nach vorne „gelockt“, mit der Aufgabe: „Kommen Sie mit Ihrem Brustbein bis zu meiner Schulter“. Die Pflegende bewegt sich zurück und begleitet dabei den Oberkörper am Thorax mit nach vorn. Die Stabilität des rechten Beins ist besonders wichtig, die Pflegende darf den Kontakt zu den Knien der Patientin nicht verlieren.

Um zu spüren, wo sich der rechte Arm der Patientin befindet, wird dieser an den linken Oberschenkel der Pflegenden gelegt. Zur Sicherung, dass Frau Herrmann während des Bewegungsübergangs ihren rechten Arm nicht immer wieder vom Oberschenkel wegnimmt und als Stütz nutzt, geht die Pflegende mit ihrem linken Arm über den rechten Arm der Patientin und hält ihn dort (► Abb. 9.2)! Im Vordergrund stehen das Erlernen des aktiven Vorbringens des Oberkörpers und damit die Gewichtsübernahme auf das rechte Bein.

Im Sitzen

Status: Die Beckenasymmetrie ist im Sitzen links tiefer als rechts. Die Patientin drückt im Sitz stark zur mehr betroffenen Seite. Sie hat keine Schutzmechanismen vor dem Fallen und sie übernimmt kein Gewicht auf die rechte Gesäßhälfte.

Ziel: Frau Herrmann soll Gewicht auf die rechte Gesäßhälfte übernehmen, sodass der Sitz mit Orientierung auf der rechten Seite für eine Stunde ermöglicht wird.

Maßnahmen: Zum Ausgleich wird ein gefaltetes Handtuch unter die linke Gesäßhälfte gebracht, ein Tisch an der rechten Seite dient der Orientierung. Der rechte Arm kann auf dem Tisch abgelegt werden.

Körperpflege

Waschen

Status: Frau Herrmann kann den rechten Arm bewegen und einsetzen. Durch den Neglect bedingt wäscht sie selbstständig nur die rechte Seite des Oberkörpers.



Abb. 9.2 Unterstützung beim Transfer. Der linke Arm der Pflegenden „kontrolliert“ den rechten Arm von Frau Herrmann und verhindert so, dass die Patientin sich wegdrückt und der Bewegungsübergang erschwert wird.

Ziel: Die linke Seite soll in die Körperpflege mit einbezogen werden. Der rechte Arm wäscht das Gesicht, den linken Arm, den gesamten Oberkörper und den Genitalbereich.

Maßnahmen: Körperpflege wird in Seitenlage links durchgeführt. Frau Herrmann wird vorn und im Rücken stabilisiert (► Abb. 9.3). Eine gefaltete Decke wird hinter die gebeugten Beine gelegt, um dem aktiven rechten Bein eine Unterstützung zu bieten. Die Pflegende führt gegebenenfalls in die Bewegung hinein oder gibt kurze verbale Impulse für den nächsten Schritt.

An- und Auskleiden

Status: Frau Herrmann kann ihren rechten Arm und den Kopf bewegen. Durch den ausgeprägten Neglect bezieht sie die linke Körperhälfte nicht selbstständig mit ein. Das Shirt wird z. B. über den rechten Arm gezogen und Frau Herrmann meint, sie sei fertig mit dem Anziehen. Beim Ankleiden des Unterkörpers beugt Frau Herrmann nur das



Abb. 9.3 Waschen in Seitenlage.

- a Frau Herrmann kann sich den Waschlappen selbst aus der Waschschüssel nehmen, die Orientierung nach links ist gefördert.
- b Die Pflegende lenkt die Aufmerksamkeit und die Handlung auf die linke Seite. Frau Herrmann wäscht sich auch auf der linken Körperhälfte.
- c Frau Herrmann wäscht sich selbstständig den Genitalbereich.
- d Beim Waschen des Unterkörpers bezieht Frau Herrmann auch die linke Körperhälfte mit ein.

rechte Bein an und drückt sich mit ihrem Becken schräg hoch. Der Muskeltonus im linken Bein steigt dabei in Streckung stark an.

Ziel: Frau Herrmann hilft beim An- und Auskleiden, dabei wird die linke Körperhälfte mit einbezogen. Der rechte Arm bringt beim An- und Auskleiden das Kleidungsstück über den linken Arm.

Maßnahmen: Das Auskleiden am Morgen geschieht in Seitenlage links. Die Hose wird über den Baustein „Becken anheben in A-Lagerung“ gemeinsam mit Frau Herrmann angezogen. Das Unterhemd wird in A-Lagerung über Rotation angezogen, damit Frau Herrmann nicht unbekleidet aus dem Bett kommt (► Abb. 9.4, Teilabbildung a bis ► Abb. 9.4, Teilabbildung d). Der Oberkörper wird im Sitzen angekleidet (► Abb. 9.5).

Mund- und Zahnpflege

Status: Frau Herrmann kann sich bei stabiler Sitzposition die Zähne vor dem Waschbecken selbstständig putzen, dabei vergisst sie aber die linke Zahnreihe. Das Mundausspülen ist gut möglich.

Ziele: Die Sensibilität auf der linken Gesichtshälfte und im linken Mundbereich soll verbessert werden. Frau Herrmann denkt selbstständig an die linke Zahnreihe und putzt diese.

Maßnahmen: Frau Herrmann wird verbal aufgefordert, die linke Mundhälfte beim Putzen und Abtrocknen des Mundes zu beachten.



Abb. 9.4 Ankleiden im Bett. Frau Herrmann wird in alle Maßnahmen mit einbezogen. Sie hilft z. B. durch das Anheben des Beckens oder durch Rotationsbewegungen beim Anziehen der Hose oder des Unterhemdes.

Ernährung

Status: Frau Herrmann isst und trinkt nur Nahrungsmittel, die deutlich auf der rechten Seite stehen. Sie isst den Teller nur zur Hälfte leer und fragt häufiger, ob sie noch etwas zu essen haben könne. Bedingt durch die Fazialisparese sind zeitweise kleine Nahrungsreste im Mund und am linken Mundwinkel, die Frau Herrmann nicht spürt. Sie schluckt insgesamt problemlos, bei zu schnellem Trinken oder fast leerem Gefäß kann es zum Verschlucken kommen (der Kopf wird zu weit in den Nacken genommen).

Ziel: Die sichere Nahrungsaufnahme ohne Verschlucken soll gewährleistet und eine Trinkmenge von mind. 1,5 Litern pro Tag soll sichergestellt werden.

Maßnahmen: Die Nahrung wird auf die rechte Seite gestellt und Frau Herrmann wird gezeigt, dass sie den Teller drehen kann, um zu schauen, ob noch Essen darauf liegt. Bei fast leerem Glas schenkt die Pflegende nach und ist beim Trinken

anwesend. Frau Herrmann wird angeleitet, mit der Zunge den Mund innen und außen zu reinigen. Vor dem Hinlegen ins Bett soll sie den Mund ausspülen. Frau Herrmann wird aufgefordert, zeitweise mit der Serviette den Mund abzuwischen.

Ausscheidung

Status: Bei Frau Herrmann liegt weiterhin ein Dauerkatheter (DK) und sie hat eine Blasenentzündung (Zystitis). Sie spürt Stuhldrang und führt hart nach Unterstützung durch Zäpfchen ab. Sie trinkt ausreichend.

Ziele: Ziel ist es, eine Urinkontinenz zu erreichen. Tagsüber wird das Miktionieren auf der Toilette, nachts auf dem Steckbecken oder auf dem Toilettentisch am Bett ermöglicht. Die Stuhltürleerung soll alle 2 Tage ohne Unterstützung ermöglicht werden. Die Stuhlkonsistenz soll weich werden.

Maßnahmen: Der Dauerkatheter wird entfernt. Frau Herrmann bekommt einen Liter Blasentee pro



Abb. 9.5 Ankleiden im Sitzen. Frau Herrmann hilft mit, das Kleidungsstück über den linken Arm zu schieben.

Tag und eine orale antibiotische Medikation für 3 Tage nach Anordnung des Arztes. Der Toilettengang wird tagsüber alle drei Stunden angeboten (tiefer Transfer auf die Toilette bzw. auf den Toilettenstuhl). Tagsüber trägt Frau Herrmann eine große Einlage, nachts eine Schutzhose.

Zur Stuhlentleerung wird sie nach dem Frühstück auf die Toilette gesetzt (das entspricht auch ihrer Gewohnheit). Dabei ist ein sicherer Sitz auf der Toilette zu gewährleisten, damit sich die Muskulatur entspannen kann.

Für Sicherheit sorgen

Status: Durch die Anosognosie bedingt besteht bei Frau Herrmann große Verletzungsgefahr. Sie möchte selbstständig aufstehen und zur Toilette gehen, hat aber keine Schutzreaktionen beim freien Sitz und würde fallen, ohne sich abzufangen. Sie sieht keine Gegenstände auf der rechten Seite und verletzt daher sich oder andere Personen, wenn sie sich selbstständig mit dem Rollstuhl fortbewegt.

Ziele: Die Pflegenden müssen für Sicherheit in allen Positionen sorgen. Frau Herrmann bekommt ein Bewusstsein für ihre Erkrankung. Sie lernt, ihre Möglichkeiten einzuschätzen und steht nicht ohne Hilfe auf.

Maßnahmen: Frau Herrmann wird im Bett immer mit ausreichend Lagerungsmaterial gesichert, das Bettgitter wird immer hochgestellt. Auf der Toilette ist immer eine Schutzperson notwendig, die Patientin darf nie unbeobachtet sitzen gelassen werden. Wenn die Pflegende das Zimmer verlässt, die Schelle immer auf der rechten Seite in Blick- und Greifnähe befestigen.

Mit existenziellen Erfahrungen des Lebens umgehen

Die Teilhabe am Leben (Partizipation) wird Frau Herrmann durch die Nahrungsaufnahme im Begegnungsraum ermöglicht. Gemeinsam mit anderen Patienten werden die Mahlzeiten eingenommen. Die Kommunikation ist von der rechten Seite gut möglich, sodass kurze Gespräche geführt werden können. Das Gedächtnis für die zurückliegende Zeit ist gut, Frau Herrmann erzählt gern von früher. Sie versteht Humor und macht selbst gern Späße. Fahrten durch den Garten der Klinik werden insbesondere durch ihren Mann ermöglicht.

Der Ehemann kommt täglich zu Besuch und steht im engen Kontakt mit der Pflege. Kleine Handlings werden schon von ihm erlernt.

Eine besondere Ressource von Frau Herrmann ist ihr gutes Gedächtnis. Sie behält, was am Vortag erlernt wurde. So ist ein Übertrag in die Alltags-situationen leichter möglich.

Der Ehemann möchte seine Frau nach dem Aufenthalt zu Hause weiter betreuen. Der Sohn lebt mit im Haus, sodass dieses realistisch erscheint.

9.1.2 Pflegerische Befundung und Maßnahmen nach vier Wochen

- Barthel: 25 Punkte
- Frühreha-Barthel: -100 Punkte

Kommunikation

Status: Frau Herrmann reagiert auf Ansprache von rechts und von vorne. Sie bewegt den Kopf bis zur Mitte. Die Kontaktaufnahme ist bei geringer Entfernung über die rechte Seite für kurze Zeit gut möglich. Nach ca. 2 bis 3 Minuten geht der Kopf

wieder zur rechten Seite und eine erneute Ansprache ist notwendig.

Ziel: Aufmerksamkeit und Blick können für mindestens 10 Minuten auf der linken Seite gehalten werden. Frau Herrmann wendet ihren Blick nach links, wenn sie von links angesprochen wird.

Maßnahmen: Frau Herrmann wird über die linke Seite angesprochen. Zuvor wird eine stabile Ausgangsposition geschaffen, insbesondere im Sitz. Die Pflegenden nehmen möglichst den Blickkontakt auf und versuchen ihn während der Handlung/des Gesprächs zu halten.

Bewegung

Im Bett

Status: Frau Herrmann bezieht den linken Arm teilweise mit ein, ihr linkes Bein zeigt beginnende Funktion. Lenkt man ihre Aufmerksamkeit auf das linke Bein, kann sie es mit anstellen. Beide Seitenlagerungen sind gut möglich. Frau Herrmann beginnt sich selbstständig auf die Seite zu drehen durch Anheben des Kopfes.

Ziel: Frau Herrmann denkt bei Bewegungsübergängen immer an ihren linken Arm und schützt ihn selbst, indem sie ihn mit dem rechten Arm hält.

Maßnahmen: Das linke Bein wird mit deutlicher Ansprache und wenig Unterstützung durch die Pflegende aufgestellt. Bei den Bewegungsübergängen hält die Patientin den linken Arm selbst vor dem Körper.

Außerhalb des Bettes

Status: Nach guter Vorbereitung beim Aufsetzen ist das Sitzen auf der Bettkante mit wenig Unterstützung möglich. Der linke Arm zeigt eine leichte Tonuserhöhung in Beugung, verstärkt sich aber bei schnellen, unkontrollierten Bewegungsabläufen (geringe assoziierte Reaktionen).

Ziel: Beim Aufsetzen auf die Bettkante ist nur noch geringe Unterstützung notwendig. Frau Herrmann bringt ihr Gewicht selbstständig auf die rechte Seite (► Abb. 9.6).

Maßnahmen: Frau Herrmann wird über die linke Seite aktiv über die Diagonale auf die Bettkante aufgesetzt. Die Pflegende sitzt auf der weniger betroffenen Seite.

Transfer

Beim tiefen Transfer leistet die Pflegende geringe Unterstützung von der Seite. Kleine Schritte vermeiden assoziierte Reaktionen im linken Arm. Frau Herrmann richtet selbstständig ihren Oberkörper etwas auf, verlagert den Oberkörper selbstständig nach vorn und bringt ihr Gewicht auf die Füße. Das Armgewicht des linken Arms wird von der Pflegenden abgenommen (► Abb. 9.7).

Sitzen

Status: Die Beckenasymmetrie ist im Sitz weiter vorhanden. Wird sie ausgeglichen durch ein Handtuch unter der linken Gesäßhälfte, ist der angelehnte Sitz für ca. drei Stunden gut möglich. Eine

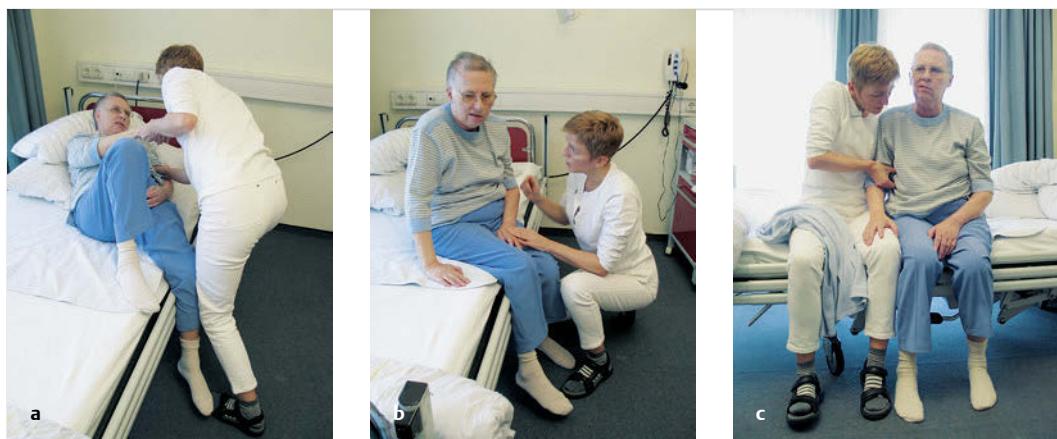


Abb. 9.6 Aufsetzen nach 4 Wochen. Frau Herrmann benötigt nur noch wenig Unterstützung. Im Sitz kann sie mit Orientierung durch die Pflegende auf der rechten Seite selbstständig für kurze Zeit sitzen.



Abb. 9.7 Transfer nach 4 Wochen.

- a Die Pflegende unterstützt Frau Herrmann von der Seite und begleitet den linken Arm.
- b Frau Herrmann bringt ihr Gewicht auf die Füße und bewegt das Gesäß zur Seite.

Orientierung im Sitz nach rechts (z. B. durch einen Tisch) ist nur selten notwendig.

Ziel: Die Symmetrie des Beckens ohne Handtuch soll erreicht und ein freier Sitz für die Patientin ermöglicht werden.

Maßnahmen: Frau Herrmann bekommt immer ein Handtuch unter die linke Gesäßhälfte. Durch häufige Transfers und Stehen kann sich die Muskulatur der linken Gesäßhälfte aufbauen.

Körperpflege

Waschen

Status: Frau Herrmann hat durch den besseren Sitz mehr Möglichkeiten, den rechten Arm zu nutzen und in die Körperpflege zu integrieren. Der Oberkörper kann im Sitzen gewaschen werden. Wird Frau Herrmann aufgefordert, an den linken Arm zu denken, kann er am Waschbecken abgelegt werden und dort verbleiben. Lässt die Aufmerksamkeit jedoch nach, rutscht der Arm wieder ab.

Ziel: Frau Herrmann soll die Körperpflege des Oberkörpers selbstständig auf einem hohen Ho-

cker sitzend durchführen können. Die Pflegende gibt bei Bedarf nur verbale Unterstützung.

Maßnahme: Der Unterkörper wird in Seitenlage auf der mehr betroffenen Seite gewaschen. Die Oberkörperpflege führt Frau Herrmann auf dem hohen Hocker sitzend vor dem Waschbecken aus. Die Stühle werden über den Stand ausgetauscht, der linke Arm wird auf dem Waschbeckenrand abgelegt. Bei Bedarf unterstützt die Pflegende durch einen Schulterschutzgriff (► Abb. 9.8).

An- und Auskleiden

Status: Frau Herrmann kann besser sitzen und hat mehr Handlungsmöglichkeiten mit dem rechten Arm.

Ziel: Frau Herrmann kann sich mit Unterstützung die Schuhe im Sitzen anziehen.

Maßnahmen: Der Unterkörper wird in A-Lage im Bett angezogen. Die Schuhe zieht Frau Herrmann im Sitzen an. Die Pflegende unterstützt sie beim Vorbringen des Oberkörpers, um den rechten Schuh anzuziehen und beim Überschlagen der Beine, um den linken Schuh anzuziehen (► Abb. 9.9).



9

Abb. 9.8 Waschen des Oberkörpers nach vier Wochen. Frau Herrmann sitzt auf einem hohen Hocker vor dem Waschbecken. Sie hat eine gute Aufrichtung und kann ohne weitere Unterstützung sitzen. Der rechte Arm ist frei für Bewegungen.

Mund- und Zahnpflege

Status: Frau Herrmann kann die Mundpflege auf dem Hocker sitzend selbstständig durchführen. Sie putzt auch die linke Zahnreihe und reinigt den Mund mit der Zunge nach Aufforderung selbstständig.

Ziel: Die intakte Mundschleimhaut soll erhalten bleiben, die sichere Nahrungsaufnahme bleibt gewährleistet.

Maßnahmen: Die Mundpflegeartikel werden in erreichbare Nähe gestellt. Vor dem Hineinlegen ins Bett spült Frau Herrmann ihren Mund aus.

Ernährung

Status: Frau Herrmann hat gelernt, den Teller zu drehen, bevor sie nach weiterem Essen fragt. Sie reinigt den Mund innen und außen nach Aufforderung und verschluckt sich nur noch sehr selten.

Ziele: Die Sensibilität im und um den Mundbereich verbessert sich. Frau Herrmann reinigt ohne Aufforderung den Mundraum und die Lippen.

Maßnahmen: Die Pflegenden erinnern Frau Herrmann verbal an die Mundreinigung.



Abb. 9.9 Anziehen der Schuhe nach vier Wochen. Frau Herrmann sitzt auf der Bettkante und die Pflegende unterstützt sie bei ihren Bewegungen.

Ausscheidung

Status: Frau Herrmann ist überwiegend kontinent und lässt nur kleine Urinmengen ab. Häufige Toilettengänge sind notwendig. Nachts (im Tiefschlaf) miktionierte sie zeitweise in die Schutzhose. Der Stuhlgang ist regelmäßig (spätestens am 2. Tag), die Stuhlkonsistenz ist weich.

Ziele: Eine Blasenentzündung soll vermieden und die Stuhlausscheidung soll so erhalten bleiben.

Maßnahmen: Die Pflegenden achten darauf, dass Frau Herrmann täglich mindestens 1,5 Liter trinkt, nach 17:30 Uhr jedoch nur noch wenig. Tagsüber bekommt sie eine kleine Vorlage, zur Nacht wird eine Schutzhose angelegt. Nach dem Frühstück wird Frau Herrmann auf die Toilette gesetzt.

Für Sicherheit sorgen

Status: Frau Herrmann erkennt überwiegend, dass sie eine Hemiparese auf der linken Seite hat und sich nicht wie früher bewegen kann. Nachts ist zeitweise das Bewusstsein für ihre Erkrankung

nicht vorhanden. Tagsüber benötigt sie keine Schutzperson mehr beim stabilen Sitz auf der Toilette und kann schellen. Nachts ist immer die Anwesenheit der Pflegenden notwendig. Im Rollstuhl kann Frau Herrmann tagsüber ohne Sicherung und Schutzperson sitzen.

Ziel: Die Pflegenden müssen für Sicherheit vor allem in der Nacht sorgen.

Maßnahmen: Nachts ist bei Toilettengängen immer eine Schutzperson im Raum. Bei starker Anosognosie wird Frau Herrmann auf das Steckbecken im Bett gesetzt, zur Sicherheit werden die Bettgitter hochgestellt und die Schelle in Greifnähe und Sichtnähe befestigt.

Mit existenziellen Erfahrungen des Lebens umgehen

Die Mit existenziellen Erfahrungen des Lebens umgehen (Partizipation) hat sich für Frau Herrmann deutlich erweitert. Sie kann längere Gespräche führen und ihrem Gesprächspartner aufmerksam folgen. Sie kann an Gruppentherapien teilnehmen und ihre Aufmerksamkeit auf das eigene Tun len-

ken. Durch die verbesserte Rumpfstabilität und den sicheren Sitz kann sie über mehrere Stunden im Stuhl sitzen. So hat sie längeren Kontakt zu Mitpatienten und zu ihrem Mann.

Herr Herrmann wird zunehmend in die pflegerischen Maßnahmen integriert und angeleitet. Die häusliche Unterbringung wird vorbereitet.

9.1.3 Pflegerische Befundung und Maßnahmen nach fünf Monaten

- Barthel: 40 Punkte
- Frühreha-Barthel: -100

Frau Herrmann lebt seit 5 Monaten mit ihrem Mann in ihrer häuslichen Umgebung. Der ambulante Pflegedienst sowie der Sohn unterstützen das Ehepaar vor Ort. Insgesamt machen beide Ehepartner einen zufriedenen Eindruck. Sie haben sich mit der veränderten Lebenssituation arrangiert und freuen sich darüber, dass sie einander haben. Herr Herrmann berichtet, dass er mit seiner Frau gut zurechtkommt. Er geht immer nur für kurze Zeit aus dem Haus, da er seine Frau nicht lange allein lassen möchte. Der Einkauf wird z.B. entsprechend schneller erledigt als früher.

An dieser Stelle sind nur noch einige AEDLs aufgeführt, die das Zusammenleben von Herrn und Frau Herrmann vereinfachen.

Bewegung

Außerhalb des Bettes

Status: Frau Herrmann hat Funktionen im linken Bein, sie kann dieses einsetzen, um es aus dem Bett zu stellen oder mit ins Bett zu setzen. Der linke Arm ist überwiegend in Beugung mit erhöhtem Muskeltonus. Frau Herrmann neigt beim Transfer von einem niedrigen Stuhl zu assoziierten Reaktionen im linken Arm und Bein.

Ziel: Die Selbstständigkeit soll erhalten und assoziierte Reaktionen minimiert werden.

Maßnahmen: Das Aufsetzen auf die Bettkante soll Frau Herrmann selbstständig durchführen. Beim Hineinlegen ins Bett gibt der Ehemann noch wenig Unterstützung am linken Bein (► Abb. 9.10).

Transfer

Beim Transfer hat Herr Herrmann die seitliche Unterstützung und die Unterstützung von vorn erlernt, er kann wählen und seinen Körper möglichst rücksenschonend einsetzen, Frau Herrmann wird verbal aufgefordert, den Oberkörper möglichst weit nach vorn zu nehmen (► Abb. 9.11).



Abb. 9.10 Bewegen nach fünf Monaten.

- Das Hinlegen kann Frau Herrmann überwiegend selbstständig durchführen.
- Herr Herrmann unterstützt das Hochnehmen des mehr betroffenen Beins, um assoziierte Reaktionen im linken Arm zu vermeiden.
- Das Aufsetzen kann Frau Herrmann ohne Unterstützung durchführen.



Abb. 9.11 Transfer nach fünf Monaten. Herr Herrmann hilft beim Transfer mit wenig Unterstützung von der Seite.

Körperpflege

Waschen und An- und Auskleiden

Status: Frau Herrmann wäscht ihren Unterkörper im Bett, den Oberkörper vor dem Waschbecken. Das Ankleiden des Ober- und Unterkörpers erfolgt mit wenig Unterstützung im Sitz.

Ziel: Die Selbstständigkeit von Frau Herrmann bei diesen Maßnahmen soll erhalten bleiben.

Maßnahmen: Die Unterkörperpflege erfolgt in Seitenlage im Bett. Die Oberkörperpflege im Sitz vor dem Waschbecken. Hose und Schuhe kann sich Frau Herrmann selbstständig im Sitz anziehen (► Abb. 9.12). Beim Aufstehen unterstützt sie der Ehemann von vorne.

Sitzen

Status: Familie Herrmann nutzt für die Wege innerhalb des Hauses den Toilettenstuhl, die Sitzfläche ist fest, der Stuhl ist schmal und passt durch alle Türen. Frau Herrmann hat ohne Unterstützung unter der linken Gesäßhälfte ein symmetrisches



Abb. 9.12 Anziehen der Schuhe nach fünf Monaten. Frau Herrmann kann sich im Sitzen Hose und Schuhe selbstständig anziehen und benötigt keine Hilfe mehr. Die leichten assoziierten Reaktionen im Arm werden toleriert, die Selbstständigkeit und die Motivation stehen hier im Vordergrund.



Abb. 9.13 Sitzen nach fünf Monaten.

- a Der Toilettenstuhl bietet eine stabile Sitzfläche und ist für die Wege im Haus ausreichend schmal, um in alle Zimmer der Wohnung zu gelangen.
- b Durch den leichten Transfer in den Stuhl ist es dem Ehepaar möglich, die „normalen“ Sitzmöbel der Wohnung zu nutzen. Frau Herrmann sitzt gern im Sessel.

Becken und kann aufrecht sitzen (► Abb. 9.13a). Sie fällt jedoch gern in den angelehnten Sitz mit weit nach posterior gekipptem Becken. Frau Herrmann sitzt gern im Sessel.

Ziel: Die Bewegungsfähigkeit des Beckens soll erhalten bleiben.

Maßnahmen: Zwischen angelehntem und aufrechtem Sitz wird gewechselt. Im Sessel wird eine gefaltete Decke untergelegt, um die Sitzfläche zu erhöhen. Dann kommt es beim Transfer nicht zu starken assoziierten Reaktionen (► Abb. 9.13b).

Mit existenziellen Erfahrungen des Lebens umgehen

Für beide Ehepartner ist das Zusammenleben gut möglich. Frau Herrmann kann ins Auto transferiert und zum Arzt oder zu Besuchen gefahren werden. Die Kommunikation ist auch über die linke Seite möglich. Gegenstände oder Menschen, die sich still im Raum auf der linken Seite befinden, werden weiterhin nicht wahrgenommen. Hierdurch bleibt eine Gefährdung bei eigener Mobilität durch den Neglect bedingt bestehen. Frau Herrmann telefoniert gern und hat zeitweise Besuch. Sie bedauert, dass sie schlecht sehen kann (insbesondere auf der linken Seite) und aus diesem Grund ihrer Leidenschaft, dem Handarbeiten, nicht nachkommen kann. Insgesamt ist das Ehepaar Herrmann mit ihrem gemeinsamen Leben sehr zufrieden, wie es sich in (► Abb. 9.13) widerspiegelt.

9.2 Fallbeispiel 2

Frau S. Hoffmann, 31 Jahre alt, erlitt eine plötzliche Hirnblutung. Die anschließend erforderliche medizinische Weiterversorgung führte zu einem großen Einschnitt in ihrem Leben. Nach einem vierwöchigen Aufenthalt im Akuthaus kam Frau Hoffmann zur adäquaten Weiterbehandlung in die Rehabilitationsklinik.

Diagnose. Die Diagnose bei Frau Hoffmann lautete: Blutung aus einem cerebellären Angiom. Eine operative Entlastung wurde durchgeführt. Nach einer beatmungspflichtigen Pneumonie wurde ein Tracheostoma angelegt.

Soziale Anamnese. Frau Hoffmann ist verheiratet und hat zwei Kinder im Alter von 2 Wochen und zwei Jahren.

9.2.1 Pflegerische Befundung und Maßnahmen zwei Tage nach der Aufnahme

- Barthel: 0 Punkte
- Frühreha-Barthel: -275 Punkte

Frau Hoffmann liegt im Wachkoma. Es sind keine sichere Blickfixierung und keine sichere Kontakt- aufnahme möglich. Sie hat vegetative Krisen und eine schlaffe Tetraparese. Bei Frau Hoffmann liegen folgende Zugänge: Trachealkanüle, Dauerkatheter und nasale Magensonde.

Vitalparameter

Status: Frau Hoffmann hat vegetative Krisen, ihre Atmung ist oberflächlich (Tachypnoe, Atemfrequenz > 40/Min.). Die Pulsfrequenz liegt bei > 140/Min., die Temperatur steigt bis 40,5 °C an. Durch starke Sekretbildung und Pneumonie ist fast ständiges Absaugen erforderlich.

Ziele: Ziele bei Frau Hoffmann sind u. a.:

- Senkung der Atemfrequenz,
- tiefere Atemzüge,
- ausreichende Lungenventilation,
- Reduktion der Pulsfrequenz,
- Senkung der Körpertemperatur,
- Reduktion der erforderlichen Absaugungen.

Maßnahmen: Zu diesem Zeitpunkt umfassen die pflegerischen Maßnahmen bei Frau Hoffmann folgende Aspekte:

- für eine ruhige Umgebung sorgen, denn sie ermöglicht eine bessere Orientierung des eigenen Körpers im Raum und bietet durch wenig ablenkende Faktoren günstige Voraussetzungen zur Konzentration,
- deutliche Berührungen besonders an den Gelenken anbieten (hohe Anzahl an Propriozeptoren ermöglichen eine bessere Körperwahrnehmung),
- langsame Bewegungen durchführen (sie helfen der Patientin Veränderungen leichter nachzuvollziehen und sich darauf einzustellen),
- atemstimulierende Einreibungen zu Beginn der Körperflege am Morgen durchführen,
- Einreibungen mit eigener Creme während der Körperflege anbieten,
- Atemunterstützung am Thorax für mind. 10 Atemzüge einmal pro Schicht durchführen,
- bei allen Positionen im Bett (rechte und linke Seitenlagerung, 135°-Lagerung auf beiden Seiten, A-Lagerung, Sitz im Bett auf deutliche Stabilisierung des Rumpfes achten (hierdurch werden Gewichte abgefangen, eine Tonusregulation erfolgt und mehr Sicherheit wird geschaffen)),
- 135°-Lagerungen und Seitenlagerungen bevorzugen, damit das Trachealsekret besser ablaufen kann,

- außerhalb der vegetativen Krisen eine angepasste Lagerung im Rollstuhl wählen,
- Lavendelbäder am Morgen nach starkem Schwitzen in der Nacht (sonst zwei Mal pro Woche) anbieten,
- Sauerstoff entsprechend dem SpO₂-Wert (Sauerstoffsättigung im Blut) über die Trachealkanüle verabreichen,
- bei Fieber Wadenwickel anlegen und Kühlelemente in die Leisten legen, Medikamentengabe nach Anordnung des Arztes.

Kommunikation

Status: Es ist keine sichere Kontaktaufnahme möglich. Bei der Mundpflege scheint Frau Hoffmann aufmerksam zu sein, der Blick ist konzentrierter.

Ziel: Nach Möglichkeit soll eine Kommunikationsebene geschaffen und die Aufmerksamkeit der Patientin erhöht werden (z. B. während der Mundpflege).

Maßnahmen: Um die Kommunikationsmöglichkeiten zu verbessern, sind folgende Maßnahmen hilfreich:

- Bezugspflege durchführen,
- Patientin zur Begrüßung an der Schulter berühren (die Pflegende berührt mit ihrer Hand die Schulter der Patientin und gibt einen deutlichen Druck),
- taktile und verbale Informationen helfen ihr bei der Orientierung und bieten eine klarere Kommunikationsebene,
- Reaktionen abwarten,
- Mundpflege in Seitenlage oder im Sitz im Bett durchführen (die Pflegende beobachtet und reagiert auf Veränderungen des Blickes, der Mimik oder der Gestik der Patientin),
- während der Mundpflege die rechte Hand der Patientin führen (► Abb. 9.14),
- erhöht sich die Atemfrequenz, kann eine kleine Veränderung der Position hilfreich sein.

Bewegung

Status: Frau Hoffmann hat eine schlaffe Tetraparese. Sie kann keine Eigenbewegungen ausführen und besitzt keine Kopf- und Rumpfstabilität, lediglich die rechte Körperseite hat geringfügig mehr Stabilität als die linke.

Ziele: Bei Frau Hoffmann soll ein kontrollierter Tonusaufbau erreicht werden. Hüft- und Schulter-



Abb. 9.14 Frau Hoffmann zwei Tage nach der Aufnahme. In den ersten Wochen der Erkrankung zeigten sich keine sicheren Anzeichen einer Kontaktaufnahme.

schmerzen bzw. -verletzungen und Kontrakturen werden vermieden. Durch Bewegungen soll das eigene Gefühl für den Körper und das größtmögliche Bewegungsausmaß erhalten bleiben.

Maßnahmen: Im Bett werden folgende Maßnahmen durchgeführt:

- Tonus regulierende Lagerungen und ausreichend Unterstützungsfläche anbieten,
- in Seitenlage und in 135°-Lagerung wird der Rumpf vorne deutlich stabilisiert, um das nach vorne Fallen zu verhindern (► Abb. 9.15a),
- Beine einzeln und in der Spur aufstellen,
- passives Versetzen des Beckens für die Bewegungsübergänge im Bett und zur Körperpflege mit einer Pflegenden nutzen (► Abb. 9.15b),
- aktives Beckenanheben mit zwei Personen zum schrägen Aufsetzen auf die Bettkante und Hochbewegen im Bett nutzen,
- Oberkörperrotation während der Bewegungsübergänge und bei der Körperpflege nutzen,
- aktive Oberkörperrotation mit zwei Pflegenden zum Aufsetzen auf die Bettkante nutzen,
- Überstreckung des Kopfes bei den Bewegungsübergängen und den Lagerungen vermeiden,
- in den Schultergelenken Abduktion und Innenrotation vermeiden,
- im Sitz im Bett seitliche Stabilität am Rumpf geben, Kopf mit einem Nackenhörnchen unterstützen und Armgewichte seitlich am Ellenbogen abfangen.

Zum Aufsetzen auf die Bettkante wurde Frau Hoffmann mit zwei Pflegenden schräg über die linke Körperhälfte aufgesetzt (► Abb. 9.16a). Vor dem



a



b

Abb. 9.15 Bewegen im Bett.

- a Die Tonus regulierende Lagerung erhält Bewegungsmöglichkeiten und fördert den Sekretabfluss.
- b Das passive Versetzen des Beckens erhält Rotationsmöglichkeiten zwischen dem oberen und unteren Rumpf.

Transfer wurde ein Rumpfwickel angelegt, um der Patientin eine unterstützte Rumpfstabilität zu geben.

Der tiefe Transfer erfolgte mit zwei Pflegenden über die rechte Körperseite, um die beginnende Stabilität der rechten Seite zu nutzen und zu fördern (► Abb. 9.16b).



Abb. 9.16 Aufsetzen und Transfer.

- a Beim Aufsetzen ermöglicht die gute Absprache und Koordination beider Pflegenden eine selektive Bewegung, die sich an der normalen Bewegung orientiert.
- b Der tiefe Transfer sorgt für die Aufrichtung des Rumpfes und bringt das Gewicht auf die Füße von Frau Hoffmann.

Beim Sitzen im Rollstuhl wurde der Rollstuhl möglichst gerade stehen gelassen und nicht nach hinten gekippt (die Einstellung der Schlüsselpunkte wäre dann Streckung gewesen).

Körperpflege

Status: Frau Hoffmann kann nicht aktiv bei der Körperpflege mithelfen.

Ziele: Das Wohlbefinden von Frau Hoffmann wird sichergestellt und die Kontaktaufnahme während der Körperpflege soll angebahnt werden. Durch eine angepasste Lagerung und normale Bewegungsabläufe bei Positionswechseln (z.B. An- und Auskleiden) wird ein kontrollierter Tonusauf-



Abb. 9.17 Körperpflege in Seitenlage.

- a Die Gelenke von Frau Hoffmann werden während des Waschens und Trocknens deutlich betont.
- b Auch an den Füßen wird die Körperwahrnehmung stimuliert.

bau gefördert. Die Körperwahrnehmung soll verbessert werden.

Maßnahmen: Die Körperpflege wird in rechter oder linker Seitenlagerung von den Pflegenden durchgeführt (► Abb. 9.17). Bei der Mundpflege im Sitz im Bett führt die Pflegende die rechte Hand von Frau Hoffmann (die Patientin ist Rechtshänderin).

Ausscheidung

Status: Frau Hoffmann hat einen Dauerkatheter. Der Urin ist klar. Sie leidet an einer durch Antibiotika bedingten Diarrhoe. Beim Stuhlgang kann sie keine Bauchpresse anwenden.

Ziele: Eine Infektion der Harnwege soll möglichst vermieden und eine regelmäßige Stuhltürleerung von geformtem Stuhl soll erreicht werden

(mindestens alle 2 Tage). Die Hautverhältnisse sollen intakt bleiben.

Maßnahmen: 2 × täglich wird die Katheterpflege mit Wasser und Seife durchgeführt. Die Pflegenden verabreichen reichlich Flüssigkeit (mindestens 2,5 Liter pro Tag) und achten auf eine regelmäßige Hautpflege.

Für Sicherheit sorgen

Status: Frau Hoffmann leidet an einer schlaffen Tetraparese. Sie kann sich nicht selbst helfen und sich nicht laut äußern.

Ziel: Zum Schutz vor Verletzungen ist eine sichere Umgebung zu gewährleisten.

Maßnahmen: Im Bett dienen folgende Maßnahmen für eine sichere Umgebung:

- festes Lagerungsmaterial verwenden, das an den Körper anmodelliert werden kann,
- gute Annahme der Unterstützungsfläche ermöglichen,
- immer freie Atemwege gewährleisten, zeitweise (insbesondere in 135°-Lagerung) einen Filter herausnehmen (s. spezielle Pflege bei Trachealkanülen (S.252)).

Außerhalb des Bettes sichern folgende Maßnahmen die Umgebung:

- Rumpfwickel anlegen,
- Becken in Aufrichtung bringen, um die Basis für eine gute Oberkörpераufrichtung zu schaffen,
- im Rollstuhl durch Decken und Kissen zusätzliche Stabilität am Rumpf geben,
- Gewicht der Arme seitlich abfangen (sonst würde ihr Gewicht die Patientin seitlich nach unten ziehen),
- mit einem Nackenkissen und einem anmodellierten Handtuch den Kopf sicher positionieren,
- Beine durch Kissen in der Spur halten,
- Füße mindestens auf 90° positionieren,
- regelmäßig nach der Patientin schauen.

Mit existenziellen Erfahrungen des Lebens umgehen

Status: Frau Hoffmann hat ein gutes Verhältnis zu ihrem Ehemann und ihren Kindern. Angehörige kommen regelmäßig zu Besuch. Dennoch ist kein aktiver Beziehungsaufbau durch die Patientin möglich.

Ziel: Die Angehörigen sollen in die pflegerischen Maßnahmen integriert und beim Genesungsprozess der Patientin begleitet werden.

Maßnahmen: Alle wichtigen Hintergründe und begleitenden Symptome der Erkrankung werden den Angehörigen im Gespräch erläutert. Sie werden zu gemeinsamen Berührungen und Bewegungen ermutigt (streicheln, Einreibungen usw.). Je nach Belastbarkeit von Frau Hoffmann wird sie in den Rollstuhl mobilisiert, um ihr ein größeres Bewegungsumfeld und ein größeres Reizspektrum zu ermöglichen. Die Angehörigen können dann mit ihr nach draußen in den Garten fahren.

9.2.2 Pflegerische Befundung und Maßnahmen nach sechs Monaten

- Barthel : 0
- Frühreha-Barthel: -125 Punkte

Frau Hoffmann nimmt über die Augen den Kontakt auf. Teilweise kann sie mit dem Kopf schütteln oder nicken. Die linke Körperseite hat einen schlaffen Muskeltonus und die rechte Körperseite beginnt eine Muskelspannung aufzubauen. Sie hat keine ausreichende Kopf- und Rumpfstabilität. Weiterhin liegen eine Trachealkanüle, ein Dauerkatheter und eine PEG.

Vitalparameter

Status: Frau Hoffmann hat keine vegetativen Krisen mehr. Puls, Blutdruck und Temperatur sind im Normbereich. Die Atmung ist oberflächlich, aber mit normaler Frequenz. Intermittierende Sauerstoffgaben über die Trachealkanüle sind noch erforderlich. In der Regel reicht es, die Patientin einmal pro Schicht abzusaugen. Zusätzlich lässt sich durch die entsprechende Lagerung die Atmung positiv beeinflussen.

Ziel: Frau Hoffmann soll von der Trachealkanüle entwöhnt werden. Dazu ist zunächst eine ausreichende Lungenventilation zu gewährleisten.

Maßnahmen: Zu den Maßnahmen zählen im Wesentlichen folgende:

- für eine ruhige Umgebung sorgen,
- deutliche Berührungen anbieten (besonders an den Gelenken),
- die Bewegungen langsam durchführen und sich dabei Zeit lassen,
- atemstimulierende Einreibungen morgens zu Beginn der Körperflege durchführen,

- angepasste Lagerungen im Bett anbieten (rechte und linke Seitenlagerungen, 135°-Lagerungen rechts und links, A-Lagerung, Sitz im Bett),
- angepasste Lagerung im Rollstuhl anbieten,
- Lavendelbäder zur Entspannung 2-mal pro Woche anbieten,
- Sauerstoff entsprechend dem SpO₂-Wert (Sauerstoffsättigung im Blut) über die Trachealkanüle geben,
- Zeiten der Sauerstoffgaben durch Art der Lagerung minimieren.

Kommunikation

Status: Im Liegen kann man mit Frau Hoffmann über Kopfschütteln und Kopfnicken kommunizieren. Im Sitz ist die Kommunikation über die Augen möglich: 1 × Lidschluss bedeutet Ja, 2 × Nein.

Ziel: Die Kommunikationsmöglichkeiten mit Frau Hoffmann sollen stabilisiert und erweitert werden.

Maßnahmen: Um die Kommunikation zu fördern, sind folgende pflegerischen Maßnahmen hilfreich:

- Bezugspflege durchführen,
- zur Begrüßung die Patientin an der Schulter berühren,
- eine ruhige Umgebung gewährleisten,
- die Ebene der Patientin einnehmen,
- Ja/Nein-Fragen stellen,
- Reaktionen abwarten,
- taktile und verbale Informationen helfen Frau Hoffmann bei der Orientierung und bieten ihr eine klarere Kommunikationsebene.

Bewegung

Status: Die linke Körperseite von Frau Hoffmann ist schlaff, auf der rechten Seite ist ein beginnender Tonus zu spüren. Die Patientin hat noch keine ausreichende Kopf- und Rumpfstabilität.

Ziele: Ziel ist es, einen kontrollierten Tonus aufzubauen. Darüber hinaus sollen Hüft- und Schulterschmerzen bzw. -verletzungen und Kontrakturen vermeiden werden. Aktive Bewegungen der rechten Extremitäten sollen verbessert und zunehmend in die Körperpflege mit einbezogen werden. Durch Bewegungen wird das Gefühl für den eigenen Körper weiter verbessert. Frau Hoffmann soll das größtmögliche Bewegungsausmaß behalten.

Maßnahmen: Im Bett werden folgende Maßnahmen durchgeführt:

- Tonus regulierende Lagerungen und das Angebot einer ausreichenden Unterstützungsfläche fördern den kontrollierten Tonusaufbau,
- in Seitenlage und in 135°-Lagerung wird der Rumpf vorne deutlich stabilisiert, um das nach vorne Fallen zu verhindern (► Abb. 9.15a),
- die Beine werden einzeln und in der Spur aufgestellt,
- passives Versetzen des Beckens für die Bewegungsübergänge im Bett und zur Körperpflege mit einer Pflegenden nutzen (► Abb. 9.15b),
- aktives Beckenanheben mit zwei Personen zum schrägen Aufsetzen auf die Bettkante und Hochbewegen im Bett erhält den normalen Bewegungsablauf und aktiviert die Muskulatur,
- während der Bewegungsübergänge und bei der Körperpflege die Oberkörperrotation nutzen,
- zum Aufsetzen auf die Bettkante die aktive Oberkörperrotation mit zwei Pflegenden nutzen,
- Überstreckung des Kopfes bei den Bewegungsübergängen und den Lagerungen vermeiden,
- in den Schultergelenken Abduktion und Innenrotation vermeiden,
- im Sitz im Bett wird der Rumpf stabilisiert und der Kopf mit einem Nackenhörnchen unterstützt. Die Armgewichte werden seitlich abgenommen.

Außerhalb des Bettes werden folgende Maßnahmen durchgeführt:

- das Aufsetzen auf die Bettkante erfolgt über die Schräge (aus der A-Lagerung in den Sitz auf die Bettkante). Die Bewegung wird von zwei Pflegenden über die linke Körperseite von Frau Hoffmann durchgeführt,
- vor dem Transfer wird ein Rumpfwickel angelegt, um den Rumpf zu unterstützen,
- der Rollstuhl wird möglichst gerade eingestellt, damit das Gewicht vom Rumpf von den Sitzbeinen getragen werden kann; die Füße stehen sicher auf dem Boden,
- Frau Hoffmann kann durch ihre gestiegene Belastbarkeit 2 × täglich für etwa 1 Stunde in den Rollstuhl mobilisiert werden,
- kann der aufrechte Sitz auch durch Korrekturen und zusätzliche Unterstützungsfläche nicht mehr gehalten werden, wird Fr. Hoffmann wieder im Bett bequem positioniert.

Körperpflege

Status: Der geringe Muskeltonus ermöglicht Frau Hoffmann keine aktive Mithilfe bei der Körperpflege. Sie kann den pflegerischen Maßnahmen aber mit den Augen folgen.

Ziele: Das Wohlbefinden der Patientin bleibt erhalten bzw. soll gefördert werden. Ein kontrollierter Tonusaufbau soll erste Bewegungen der rechten Hand ermöglichen. Die Körperwahrnehmung von Frau Hoffmann wird verbessert.

Maßnahmen: Die Durchführung der Körperpflege erfolgt in linker Seitenlagerung (s. Waschen und Kleiden) und wird von der Pflegenden übernommen. Die Gelenke werden betont, die Patientin bekommt die Möglichkeit zum Nachspüren der Berührungen. Besonders die Füße erhalten deutliche taktile Informationen, wodurch die Wachheit und Aufmerksamkeit weiter gefördert wird. Fr. Hoffmann wird vor jeder Maßnahme informiert und über den Lidschluss um ihr Einverständnis gebeten. Bei der Gesichts- und Mundpflege im Sitz im Bett führt die Pflegende die rechte Hand der Patientin (die Patientin ist Rechtshänderin).

Ausscheidung

Status: Frau Hoffmann hat einen Dauerkatheter. Der Urin ist klar. Die Stuhlentleerung ist nur mit Unterstützung möglich. Die Stuhlkonsistenz ist hart. Bei Frau Hoffmann ist weiterhin keine Bauchpresse möglich.

Ziele: Eine Infektion der Harnwege soll weiter vermieden und die regelmäßige Stuhlentleerung soll alle 2 Tage ermöglicht werden.

Maßnahmen: 2 × täglich wird die Katheterpflege mit Wasser und Seife durchgeführt. Frau Hoffmann bekommt 1 × täglich einen Beutel Movicol. Zusätzlich wird auf eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr geachtet.

Für Sicherheit sorgen

Status: Die linke Körperseite ist schlaff, die rechte Körperhälfte zeigt eine beginnende Muskelspannung. Die Kopf- und Rumpfstabilität sind nicht ausreichend. Fr. Hoffmann kann nicht selbstständig für ihre Sicherheit sorgen und hat keine Möglichkeit sich laut zu äußern. Ihre Atemfrequenz steigt bei zu großer Belastung deutlich an.

Ziel: Zum Schutz vor Verletzungen ist eine sichere Umgebung zu gewährleisten.

Maßnahmen: Im Bett dienen folgende Maßnahmen für eine sichere Umgebung:

- festes, an den Körper anmodelliertes Lagerungsmaterial bietet eine unterstützende Fläche und Sicherheit,
- besonders in 135°-Lagerung wird auf freie Atemwege geachtet, ggf. muss ein Filter entfernt werden (s. spezielle Pflege bei Trachealkanülen (S.252)),
- Außerhalb des Bettes sichern folgende Maßnahmen die Umgebung:
 - ein Rumpfwickel ist weiter erforderlich,
 - die Sitzposition im Rollstuhl wird wie bereits beschrieben gesichert,
 - die Atemfrequenz wird beobachtet und bei zu starkem Anstieg wird zunächst eine Sitzkorrektur durchgeführt, zeigt diese keinen Erfolg wird Frau Hoffmann wieder ins Bett gelegt,
 - die Patientin wird regelmäßig nach ihrer Kondition gefragt.

Mit existenziellen Erfahrungen des Lebens umgehen

Status: Frau Hoffmann hat ein gutes Verhältnis zu ihrem Ehemann und den Kindern. Ihre Schwester und die Tante kommen häufig mit den Kindern zu Besuch. Inzwischen ist ein aktiver Beziehungsaufbau durch die Patientin möglich, sie kann ihr Wohlbefinden durch Kopfnicken und -schütteln äußern. Frau Hoffmann ist jedoch eingeschränkt durch ihre geringe Belastbarkeit und die fehlende Stimme.

Ziel: Die Angehörigen sollen weiterhin in die Pflege integriert und beim Genesungsprozess der Patientin begleitet werden.

Maßnahmen: Alle Fragen werden den Angehörigen im Gespräch erläutert. Sie werden zu gemeinsamen Berührungen und Bewegungen ermutigt (streicheln, Einreibungen usw.). Die Angehörigen und Freunde informieren die Pflegenden über die Zeiten ihrer Besuche, damit Frau Hoffmann dann in den Rollstuhl mobilisiert werden kann. Der Transfer wird ggf. mit Hilfe des Ehemanns durchgeführt.

9.2.3 Pflegerische Befundung und Maßnahmen nach 10 Monaten

- Barthel: 10 Punkte
- Frühreha-Barthel: 0 Punkte

Frau Hoffmann hat keine vegetativen Krisen mehr. Puls, Blutdruck und Temperatur sind im Normbereich, die Atmung ist regelmäßig.

Frau Hoffmann spricht und ist zu allen Qualitäten orientiert. Sie kann in die Pflegemaßnahmen integriert werden und Entscheidungen treffen. Die Hemiparese der linken Körperseite besteht weiterhin, den rechten Arm und das rechte Bein kann sie mit Unterstützung bewegen. Sie verfügt über ausreichende Kopfstabilität, aber keine Rumpfstabilität im freien Sitz. Den Oberkörper kann sie für einen kurzen Moment selbstständig aufrichten. Weiterhin liegen ein Blasenverweilkatheter und eine PEG.

Kommunikation

Status: Frau Hoffmann kann sprechen, es besteht jedoch eine Dysarthrie (das Sprechen ist erschwert und verlangsamt). Sie kann die Bettklingel (Klingelbrett) mit der rechten Hand benutzen.

Ziel: Durch ausreichende Rumpfstabilität in allen Positionen wird das Sprechen erleichtert.

Maßnahmen: Im und außerhalb des Bettes muss der Rumpf deutlich stabilisiert werden. Dafür ist für längere Gespräche ein möglichst aufrechter Sitz im Bett oder im Rollstuhl zu wählen. Die Klingel wird in Reichweite gelegt und Frau Hoffmann bekommt ausreichend Zeit für das Sprechen. Sie kann Wünsche formulieren und über Pflege- und Therapiegestaltung mit entscheiden.

Bewegung

Im Bett

Status: Frau Hoffmann hat noch immer keine Funktion im linken Arm und Bein. Die linke Schulter ist subluxiert. Sie kann inzwischen den Kopf anheben und mit Unterstützung das rechte Bein aufstellen und den rechten Arm bewegen. Dabei werden ataktische Bewegungen deutlich (gestörte Koordination der Bewegungsabläufe, äußert sich z. B. durch ungezieltes Greifen). Mit Unterstützung kann sie das Becken anheben, sie kann sich jedoch noch nicht selbstständig auf die Seite drehen oder auf die Bettkante setzen. Eine Rotation im Rumpf ist möglich.

Ziel: Beide Körperhälften sollen in die Bewegungsübergänge integriert werden.

Maßnahmen: Die Beine werden einzeln und in der Spur aufgestellt, das rechte Bein stellt Frau Hoffmann selbst bzw. mit nur wenig Hilfe durch

die Pflegende auf. Während der Bewegungsübergänge „Oberkörper und/oder Becken versetzen“ wird immer wieder die Aktivität der Patientin eingefordert. Dabei kann das selbstständige Anheben des Kopfes bei Bedarf die Bewegung einleiten. Tonus regulierende Lagerungen sorgen für einen kontrollierten Muskelaufbau.

Außerhalb des Bettes

Status: Frau Hoffmann kann die Kopf- und Rumpfkontrolle im angelehnten Sitz für ca. 1,5–2 Stunden aktiv halten. Sie hat jedoch noch keine Rumpfstabilität im freien Sitz und kann sich noch nicht alleine umsetzen oder stehen. Bei Bewegungsübergängen zeigt sie keine assoziierten Reaktionen.

Ziel: Frau Hoffmann soll einen kontrollierten Tonus für den Sitz mit Armstütz rechts aufbauen.

Maßnahmen: Vor der Mobilisation bekommt Frau Hoffmann einen Rumpfwickel angelegt. Eine Pflegende setzt sie schräg über die linke Körperseite auf die Bettkante. Der tiefe Transfer in den Rollstuhl geschieht über die rechte Körperseite mit einer Pflegenden (► Abb. 9.18). Ein Rollstuhltisch (S. 100) kann das Armgewicht beider Arme abfangen. Die Füße werden auf den Fußboden gestellt. In den Schultergelenken muss eine Abduktion und Innenrotation vermieden werden.

Wenn die aktive Kopf- und Rumpfkontrolle nachlässt, wird Frau Hoffmann zusätzliche Stabilität am Rumpf angeboten (Decken, Kissen). Wenn



Abb. 9.18 Transfer nach zehn Monaten. Der tiefe Transfer aus dem Bett in den Rollstuhl kann mit einer Pflegenden über die rechte Körperseite durchgeführt werden.

diese nicht ausreicht, wird die Patientin wieder im Bett positioniert.

Körperpflege

Status: Frau Hoffmann hat einen guten Handlungsplan, sie kann den rechten Arm mit Unterstützung einsetzen und das rechte Bein mit Unterstützung bewegen.

Ziel: Die Selbstständigkeit von Frau Hoffmann beim Waschen des Oberkörpers und des Gesichts und bei der Mundpflege soll noch gefördert werden.

Maßnahmen: Der Oberkörper wird im Sitz im Bett gewaschen. Gesicht- und Mundpflege macht die Patientin selbst (Pflegende reicht Waschutensilien an). Beim Waschen des Oberkörpers gibt die Pflegende Hilfestellung, indem sie den linken Arm entgegenbringt (► Abb. 9.19). Den Unterkörper übernimmt die Pflegende in linker Seitenlagerung. Beim Anziehen der Hose wird das aktive Beckenanheben und beim Ankleiden des Oberkörpers wird die aktive Rotation genutzt.

Ausscheidung

Status: Der Dauerkatheter wurde gezogen, Frau Hoffmann lässt Spontanurin und hat keinen Restharn. Sie merkt, wenn die Schutzhose nass ist und meldet sich. Frau Hoffmann führt jetzt auch regelmäßig alle 2 Tage mit einem Zäpfchen weich und geformt ab.

Ziele: Ein Harnwegsinfekt soll vermieden werden, die Hautverhältnisse sollen intakt bleiben. Frau Hoffmann meldet sich, bevor sie Urin lässt. Auch der Status der Stuhlausscheidung soll erhalten bleiben.

Maßnahmen: Frau Hoffmann wird nach der Körperpflege bzw. wenn es ihre Belastbarkeit zulässt, auf den Toilettenstuhl gesetzt. Tagsüber und zur Nacht trägt sie eine Schutzhose. Wenn sich die Patientin meldet, wird unmittelbar die Schutzhose gewechselt und der Intimbereich gewaschen.

Zur Stuhlentleerung bekommt sie alle 2 Tage ein Zäpfchen. Soweit es die Belastbarkeit von Frau Hoffmann zulässt, wird sie auf den Toilettenstuhl gesetzt.

Für Sicherheit sorgen

Status: Frau Hoffmann kann sich inzwischen laut äußern, aber für sie ungünstige Positionen kann sie nur wenig korrigieren.



Abb. 9.19 Körperpflege nach zehn Monaten. Die Pflegende führt den linken Arm entgegen. Frau Hoffmann kann ihn dann waschen.

Ziel: Frau Hoffmann hat immer die Möglichkeit, sich bemerkbar zu machen.

Maßnahmen: Sie bekommt die Klingel in Reichweite gelegt, Begleitpersonen sind in der Nähe. Wenn die Patientin alleine im Rollstuhl sitzt, schaut eine Pflegende alle 20–30 Minuten nach ihr (Absprache).

Mit existenziellen Erfahrungen des Lebens umgehen

Frau Hoffmann kann inzwischen drei Stunden im Rollstuhl sitzen. Sie kann Gespräche führen und äußert ihre Bedürfnisse. Sie hat Ziele für die Zukunft.

14 Monate später. Frau Hoffmann wurde heimatnah in ein Pflegeheim entlassen. Eineinhalb Jahre nach dem Ereignis ist sie in der Lage, mit Hilfe zweier Personen zu stehen. Sie kann selbstständig essen und trinken, auch wenn dies noch lange dauert und vorbereitet werden muss (► Abb. 9.20). Ihre nächsten Ziele sind: einige Schritte gehen können, Kontinenz, ein gemeinsamer Urlaub mit ihrer Familie und in ca. 1–2 Jahren wieder nach Hause ziehen zu können.



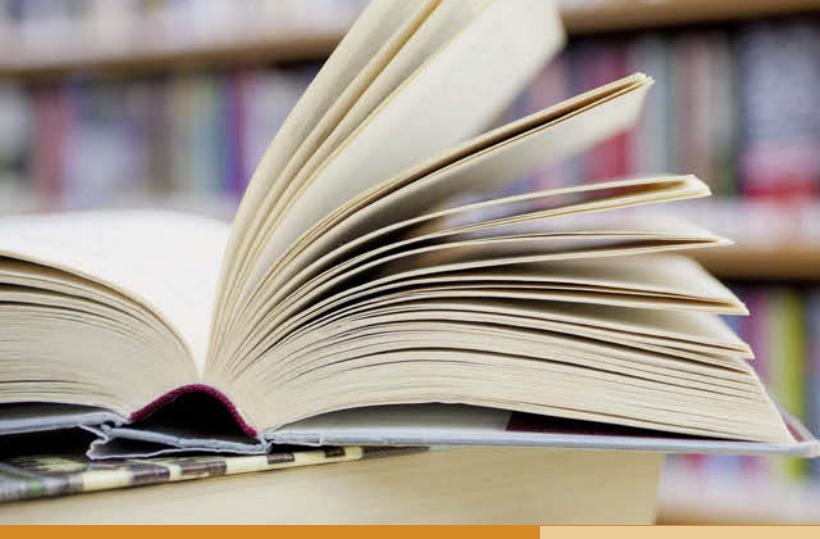
a



b

Abb. 9.20 14 Monate später.

- a Frau Hoffmann kann wieder mit Hilfe stehen.
- b Das selbstständige Essen macht ihr wieder Freude.



Teil IV

Anhang

10 Literaturverzeichnis

278

10 Literaturverzeichnis

- Annunziato NF, Oliveira C.** Die Auswirkungen der Therapie auf die Plastizität des Nervensystems. Unveröffentlichtes Manuskript. 2004.
- Arbeitsgemeinschaft Hygiene in Klinik und Praxis.** AWMF-Leitlinie. 3. Aufl. Wiesbaden: mhp; 2004
- Barral JP.** Lehrbuch der Viszeralen Osteopathie. 2. Aufl. München: Urban und Fischer; 2005
- Bartels G et al.** Flow Chart Kanülenauswahl. Hattingen: Klinik Holthausen; 2006
- Biewald F, Hrsg.** Das Bobath-Konzept. Wurzeln, Entwicklungen, neue Aspekte. München: Urban & Fischer bei Elsevier; 2004
- Bisiach E et al.** Brain and conscious representation of outside reality. *Neuropsychologia* 1981; 19: 543
- Brodal P.** Sentralnervesystemet. 2. utgav. Oslo: Tano Aschehoug; 1995
- Brötz D.** physiopraxis. Physio.CPTE Refresher 4.08. Stuttgart: Thieme; 2008
- Büttig A et al.** Flow Chart Urinkontinenz, Flow Chart Stuhlkontinenz. Hattingen: Klinik Holthausen; 2006
- Conradi E.** Take Care. Grundlagen einer Ethik der Achtsamkeit. Frankfurt: Campus; 2001
- Dammhäuser B.** Bobath-Konzept in der Pflege. Grundlagen, Problemerkennung und Praxis. München: Elsevier; 2005
- Dammhäuser B.** Bobath Konzept in der Pflege. 2. Aufl. München: Elsevier, Urban und Fischer; 2012
- Davies PM.** Hemiplegie. Berlin: Springer; 1993
- De Buck D.** Les parakinésis. *Journal Neurologique Belge* 1889; 20: 361
- Eckhardt G.** Posturale Kontrolle und die Bedeutung für das Sturzrisiko bei Patienten nach Schlaganfall. *PT* 2013; 65
- Friedhoff M.** Untersuchung zu Ursachen der Durchfallerkrankungen. Hattingen: Klinik Holthausen; 2005
- Frommelt P, Grötzbach H, Hrsg.** Neurorehabilitation. Grundlagen, Praxis, Dokumentation. Berlin: Blackwell; 1999
- Gjelsvik B.** Form und Funktion. Neurologie, Physiologie und das Bobath-Konzept. 2. Aufl. Stuttgart: Thieme; 2002
- Gjelsvik B.** Die Bobath Therapie in der Erwachsenenneurologie. 2. Aufl. Stuttgart: Thieme; 2005
- Göhner U.** Einführung in die Bewegungslehre des Sports. Teil 1. Schorndorf: Hofmann-Verlag; 1999
- Goldenberg G.** Neuropsychologie. 4. Aufl. München: Urban und Fischer; 2007
- Gottschalk T, Dassen T.** Welche Mittel werden zur Behandlung von Mundproblemen in der Literatur beschrieben? Eine Analyse von deutsch und englischsprachigen Veröffentlichungen zwischen 1990 und 2001. *Pflege* 2002; 15: 137
- Habermann C, Kolster F, Hrsg.** Ergotherapie im Arbeitsfeld Neurologie. Stuttgart: Thieme; 2002
- Hartje W, Poeck K.** Klinische Neuropsychologie. 6. Aufl. Stuttgart: Thieme; 2006
- Hiemetzberger M.** Ethik in der Pflege. Wien: Facultas; 2012
- Hochschild J.** Strukturen und Funktionen begreifen. 3. Aufl. Stuttgart: Thieme; 2012
- James R.** The Principles of Psychology, Bd. 1 und 2. New York; 1890
- Kapandji J.** Funktionelle Anatomie der Gelenke. Stuttgart: Hippokrates-Verlag; 2001
- Karnath HO, Thier P, Hrsg.** Neuropsychologie. Berlin: Springer; 2003
- Kellnhauser E et al Hrsg.** Thiemes Pflege. 10. Aufl. Stuttgart: Thieme; 2004
- Köther I, Hrsg.** Thiemes Altenpflege. Stuttgart: Thieme; 2005
- Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am Robert Koch-Institut.** Empfehlung zur Prävention und Kontrolle Katheterassozierter Harnwegsinfektionen. Berlin: Springer; 1999
- Lösslein H, Kolster F.** Posturaler Hemineglect – Neubewertung des Pusher Syndroms und Vorschläge für die Therapie. Krankengymnastik. 2001; 1: 17
- Mulder T.** Das adaptive Gehirn. 3. Aufl. Stuttgart: Thieme; 2007
- Neander K, Meyer G, Friesacher H, Hrsg.** Handbuch der Intensivpflege. Mundhygiene. Landsberg: ecomed; 1999
- Nusser-Müller-Busch, R.** Die Therapie des Facio-Oralen Trakts. 2. Aufl. Berlin: Springer; 2004
- Paeth Rohlfs B.** Erfahrungen mit dem Bobath-Konzept. Grundlagen – Behandlung – Fallbeispiele. 2. Aufl. Stuttgart: Thieme; 2005
- Paeth Rohlfs B.** Erfahrungen mit dem Boabth Konzept. 3. Aufl. Stuttgart: Thieme; 2010
- Platz T.** Neurologische Rehabilitation. Plastizität, Erholung und Rehabilitation des motorischen Systems. *Journal Screen*. 2005; 37
- Poeck K.** Was verstehen wir unter aphasischen Syndromen? In: Schnelle H. Sprache und Gehirn. Frankfurt: Suhrkamp; 1981
- Poeck K.** „What do we mean by aphasic syndroms?“ A neurologist's view. In: *Brain Lang*. 20 (1983) 79. In: Hartje W, Poeck K. Klinische Neuropsychologie. 3. Aufl. Stuttgart: Thieme; 1997
- Prigatano GP.** Neuropsychologische Rehabilitation. Grundlagen und Praxis. Berlin: Springer; 2004
- Prosiegel M.** Neuropsychologische Störungen und ihre Rehabilitation. 2. Aufl. München: Pflaum; 2002
- Rößiger M.** Was ist was? Bd. 108. Das Gehirn. Nürnberg: Tessloff; 1999
- Rupprecht B, Hiemetzberger M.** Rundbrief der Basalen Stimulation. Ausgabe 22. Saarbrücken: Reha GmbH; 2013
- Schewior-Popp S, Sitzmann F, Ullrich L.** Thiemes Pflege. 12. Aufl. Stuttgart: Thieme; 2012
- Schleichkorn J.** The Bobaths. A Biography of Berta and Karel Bobath. Communication Tucson, Arizona: Skill Builders; 1992
- Schmidt RF, Schaible HG, Hrsg.** Neuro- und Sinnesphysiologie. 5. Aufl. Berlin: Springer; 2006
- Schünke M, Schulte E, Schumacher U.** PROMETHEUS Kopf, Hals und Neuroanatomie. LernAtlas der Anatomie. 2. Aufl. Stuttgart: Thieme; 2009
- Schünke M, Schulte E, Schumacher U.** PROMETHEUS Innere Organe. LernAtlas der Anatomie. 3. Aufl. Stuttgart: Thieme; 2012
- Schünke M, Schulte E, Schumacher U.** PROMETHEUS Allgemeine Anatomie und Bewegungssystem.. LernAtlas der Anatomie. 3. Aufl. Stuttgart: Thieme; 2011
- Schwegler J.** Der Mensch. Anatomie und Physiologie. 3. Aufl. Stuttgart: Thieme; 2002
- Shumway-Cook A, Woollacott M.** Motor Control. 3. Edition. Philadelphia: LippincottWilliams & Wilkins; 2006
- Silbernagel S, Despopoulos A.** Taschenatlas der Physiologie. 6. Aufl. Stuttgart: Thieme; 2003
- Spitzer M.** Geist im Netz. Modelle für Lernen, Denken und Handeln. Heidelberg: Spektrum; 2000
- Spitzer M.** Lernen: Gehirnforschung und die Schule des Lebens. Heidelberg: Spektrum; 2002
- Stein et al.** *Journal Neuroscience*. 1999; 19: 885.
- Steinthal H.** Abriss der Sprachwissenschaften. Berlin: Harrwitz und Gossmann; 1871
- Sturm W.** Aufmerksamkeitsstörungen. Göttingen: Hogrefe; 2005

- Tittel** K. Beschreibende und funktionelle Anatomie des Menschen.
14. Aufl. München: Urban und Fischer; 2003
- Völzke** V. Exkurs und Vertiefung in die Neuropsychologische Rehabilitation. Vorlesung im Querschnittsfach Naturheilverfahren physikalische Medizin und Rehabilitationsmedizin. Bochum:
Ruhr-Universität; 2005
- Welling** A. Konzept, Prinzip, Methode und Techniken in der Physiotherapie. In: Bobath, Therapiekonzepte in der Physiotherapie. Stuttgart: Thieme; 2008
- Welling** A. Bewegung verstehen und Sprachgebrauch gestalten – Bobath Therapie interdisziplinär weiter entwickeln. Zeitschrift für Physiotherapeuten. 2003; 51
- Wernicke** C. Der aphasische Symptomenkomplex. Breslau: Cohn & Weigert; 1874

Sachverzeichnis

A

A-Lage, Rückenlage,
Positionieren 121

A-Lagerung 33, 118
– teilkaktiver Patient 121

Abhusten 252

Ablenkung 61

Absaugen 245

Achtsamkeit 112

Affektabilität 55

Agnosie 65

Agonist 45

Aircastschiene 128, 178

Aktivitäten des täglichen
Lebens 204, 265

Alltag, Schlüsselpunkte 29

Alltagsaktivität, Förderung 22

Angehörige, Essen 234

Angiom, cerebelläres 267

Angst, Neglect 71

Ankleiden 257

– A-Lagerung 211

– Sitzen 260

Anosognosie 65, 70, 260, 264

Antagonist 45

Antrieb, verminderter 205

Anziehtraining 207

Aphasia 80

– amnestische 83

– Formen 82

– globale 82

Apraxie 63

Arm

– angepasste Position 142

– betroffener

– Seitwärtsbewegung 131

– Sitzen 171

– Bewegungsausmaß 87

– Handling beim Transfer 101

– hypotoner 94

– innenrotierter 90

– Positionierung, betroffene
Seite 136

– schmerzhafter 95

– Seitwärtsbewegung 95

Armbewegung 88

Armgewicht, Abnahme 179

Armhandling 98

Armsstütz, seitlicher, Wasch-
becken 222

Aufmerksamkeit 35

– Einflussfaktoren 57

– geteilte, Störungen 62

– Kapazitäten 57

– Komponenten 58

– Lernen 35

– Neglect 70

– selektive, Störungen 61

Aufmerksamkeitsdauer 59

Aufmerksamkeitsfunktion,
stehende Haltung 223

Aufmerksamkeitsstörung 57

Aufsetzen

– Bettkante 154, 256

– nach 4 Wochen 261

– Transfer 269

– unerwünschte Tonus-
erhöhung 158

Aufstehen 174

Auskleiden 257

Ausscheiden 234

Ausspottung, kollaterale 39

Auto, Transfer 166

Awareness 70

B

Baden 224

Bänder 89

Barthel-Index 255

Bauchpresse 241

Bausteine

– Handling 112

– Übersicht 116

Becken

– Anheben 127

– Aufrichten 172

– fehlendes, Maßnahmen
176

– Ausrichtung 135

– Sprunggelenk 128

– zu zweit 213

– Ausrichtung, Sitzen 170

– passives Versetzen 269

– Stabilisierung 106

– Symmetrie 152

– zur Seite bewegen 127

– Zurückbewegen 133

Beckenasymmetrie, Ausgleich
172

Beckenkorrektur, Rückenlage
121–122

Begrüßungsberührung 210

Bein

– Aufstellen 106

– in Rückenlage 124

– Bewegen 106

– oben liegendes, Gewichts-
abnahme 216

Beißen 231

betroffener Arm, Seitenlage
139

Bett

– Ankleiden 259

– Bewegen 116

– Hineinlegen 181

– Positionieren 118

– schräge Ebene 152

– Waschen 207

Bett, beziehen 196

Bett Höhe 117, 157

Bettkante, Vorbewegen 162

Bewegen, Bett 116, 269

Bewegungsablauf, normaler,
Orientierung 22

Bewegungsübergang, Stehen
174

Bildtafeln, Aphasie 84

Blasensphinkter 234

Blasentee 259

Bobath-Konzept, Fundamente
22

Body Neglect 66

Broca-Aphasie 83

F

Fallbeispiel

– 1 255

– 2 267

Fazialisparese 255

Fazilitation 112

Fehleinschätzung, räumliche
73

Feinmotorik 33

Fettpneumonie 229

Fistulkatheter, suprapubischer
(SBK) 239

Flow Chart

– Kanülenauswahl 249

– Stuhlkontinenz 242

– Urinkontinenz 238

Fluss, axoplasmatischer 47

Frühreha-Barthel 255

Fuß

– aktive Stabilität 178

– besondere Beachtung 207

– Beweglichkeit 178

– Waschen 207

Fußbänkchen 158

C

Circumduktionsgang 178

Cuff 247

D

Darmentleerung, geplante 243

Dauerkatheter, liegender 235,
259, 270

Dekubitus, Steiß 151

Desensibilisierung, Hyper-

ästhesie 226

Diarrhoe 270

Dilatationstracheotomie 246

Drehen

– auf den Rücken 138

– betroffene Seite 130

– schwer betroffener Patient
132

– seitliches, Ausmaß 141

– teilaktiver Patient 131

– weniger betroffene Seite
140

Durchfall 244

Duschen 224

Dysarthrie 82

E

Einmalkatheter 237

Einmalzahnbursten 228

Emotion, Lernen 35

Empfinden, propriozeptives
43

Erbrechen, Sondenkost 251

Erfahrung, existentielle 253,
260

Erschöpfung 58

Essen 233

H

Haltung, stehende 223

Haltungshintergrund 26

Haltungskontrolle, unzurei-
chende, Mundpflege 231

Hand, geschwollene 102

- zentrale Schädigung 87
 - Handlagerungsschienen 104
 - Handsyndrom 102
 - Harnblase 234
 - Harndrang 237
 - Harninkontinenz 234
 - bleibende 237
 - Harnträufeln 236
 - Harnwegsinfekt 235
 - Hemianopsie 68
 - Hemiparese, Beinposition 105
 - Hemiplegie, assoziierte Reaktion 51
 - Hilfsmittelversorgung 179
 - Hineinlegen, Bett 181
 - Hirnleistung, geistige 55
 - Hirnleistungsstörung, somatosensorische Wahrnehmung 45
 - Hirnschädigung
 - erworbene, Mundpflege 226
 - Lernen 36
 - Hochbewegen, im Bett, aktives 146
 - Hocker, hoher 221
 - Hohlkreuz 212
 - Hose, Anziehen 215, 219
 - Hüfte
 - Anatomie 105
 - Drehen 108
 - Gehen 109
 - schmerzhafte 105
 - Ursachen 105
 - Seitenlage 108
 - Selektivität 136
 - Sitzen 109
 - zentrale Schädigung 105
 - Hüftgelenk, irreversibel
 - Verkürzung 177
 - Hüftschmerzen, Beinaufstellen 106
 - Hüftstreckung 178
 - Hyperästhesie 226
 - Hypertonie 255
 - Hyposensibilität 231
- I**
- Inaktivität, gelernte 45
 - Inkontinenz 234
 - Intimsphäre 205
- K**
- Katheterisieren 197
 - Kieferkontrollgriff 227
 - Kind, Kanülen 248
 - Kleiden 204
 - Pflegeziele 205
 - Übersicht 224
 - Waschbecken 216
 - Klemmen, Mundpflege 232
- L**
- Lagerungshilfsmittel, Abbau 138
 - Lähmung, schlaffe, Rückenlage 124
 - Latexkatheter 235
 - Leben, aktives, Einbeziehen 254
 - Lebenspartner, Einbeziehung 253
 - Lernen 32
- N**
- Kniegelenk, irreversible
 - Verkürzung 177
 - Kniekontrolle 178
 - Verlust 223
 - Kniestäuben, Becken anheben 129
 - Kommunikation, Förderung 272
 - Kommunikationshilfen, Aphasie 84
 - Kondomurinal 237
 - Kontext, emotionaler 35
 - Kontrolle, zentrale 85
 - Konzentration 58
 - Konzentrationsstörung 57
 - Koordinationsstörung, Mundpflege 231
 - Kopf, Zur-Seite-Kippen 210
 - Kopfanheben, Anweisung 212
 - Kopfbeweglichkeit, freie 178
 - Kopfkontrolle, fehlende, Anziehen 215
 - Kopfposition 172
 - Schluckakt 210
 - Körper, Vorverlagerung im Raum 178
 - Körperpflege 204, 266, 275
 - A-Lagerung 211
 - Ablenkung 220
 - Einbeziehung des Patienten 206
 - hoher Hocker 221
 - Kleiden 213
 - Muskeltonus 209
 - Pflegeziele 205
 - Rückenlage 211
 - schwer betroffener Patient 215
 - Seitenlage 270
 - Umgebungsreize 220
 - Körpersenkrechte, subjektive 74
 - Körperwahrnehmung
 - Förderung 31
 - Schulung 206
 - Kraniotomie, osteoplastische 255
 - Kreislauf, sensomotorischer 44, 56
 - Krise, vegetative 268
- M**
- Kniegelenk, irreversible
 - Verkürzung 177
 - Kniestäuben, Becken anheben 129
 - Kommunikation, Förderung 272
 - Kommunikationshilfen, Aphasie 84
 - Kondomurinal 237
 - Kontext, emotionaler 35
 - Kontrolle, zentrale 85
 - Konzentration 58
 - Konzentrationsstörung 57
 - Koordinationsstörung, Mundpflege 231
 - Kopf, Zur-Seite-Kippen 210
 - Kopfanheben, Anweisung 212
 - Kopfbeweglichkeit, freie 178
 - Kopfkontrolle, fehlende, Anziehen 215
 - Kopfposition 172
 - Schluckakt 210
 - Körper, Vorverlagerung im Raum 178
 - Körperpflege 204, 266, 275
 - A-Lagerung 211
 - Ablenkung 220
 - Einbeziehung des Patienten 206
 - hoher Hocker 221
 - Kleiden 213
 - Muskeltonus 209
 - Pflegeziele 205
 - Rückenlage 211
 - schwer betroffener Patient 215
 - Seitenlage 270
 - Umgebungsreize 220
 - Körpersenkrechte, subjektive 74
 - Körperwahrnehmung
 - Förderung 31
 - Schulung 206
 - Kraniotomie, osteoplastische 255
 - Kreislauf, sensomotorischer 44, 56
 - Krise, vegetative 268
- N**
- Nacht, Sicherheit 264
 - Nackenhörnchen 172
 - Nase, feuchte 248
 - National Institut of Health Stroke Scale (NIHSS) 185
 - Neglect
 - akustischer 68
 - motorischer 68
 - multimodaler 255
 - somatosensorischer 68
 - Transfer 161
 - visueller 67
- O**
- Neglect-Syndrom 65
 - Anziehtraining 72
 - Bewegungsübergänge 73
 - Formen 65
 - Körperpflege 71, 213
 - Nervensystem, zentrales, epigenetische Faktoren 34
 - Nervenzellen, Physiologie 32
 - Neuropflege, Aufgaben 51
 - Neuroplastizität 39
 - Neuropsychologische Störung 55
 - Neurotrope Faktoren (NGF) 47
 - NIHSS 185
- P**
- Oberarm, Unterstützung 97
 - Oberarmkopf 92
 - Oberkörper
 - Ankleiden 211
 - gerades Anheben 120
 - Waschen 217
 - zur Seite versetzen 129
 - Zurückbewegen 133
- Partizipation 260, 264**
- P**
- Partizipation 260, 264
 - Peronaeuswickel 178
 - Perseveration 56, 64
 - Pflege, ressourcenorientierte, fördernde 22
 - Plastizität des Gehirns 32
 - Plazidität 85
 - Pneumonie 247
 - Positionieren
 - betroffene Seite 133
 - Trachealkanüle 251
 - Propriozeption 43
 - Prosopagnosie 65
 - Pusher-Symptomatik 74
 - Anziehtraining 77
 - Aufmerksamkeitsleistung 58
 - Aufsetzen 156
 - Bewegungsübergänge 78
 - Körperpflege 213
 - pflegetherapeutische Maßnahmen 76
 - Rollstuhl
 - Beckenaufrichtung 79
 - Sitzposition 80
 - Tranfer, Bett-Rollstuhl 78
 - Transfer 161

R

- Rasur 223, 228
- Reaktion, assoziierte 175, 224
- Reflux, Sondenkost 251
- Repräsentation, mentale,
 - Neglect 69
- Ressourcenallokation 58
- Restharnbestimmung 239
- Rollator 180
- Rollstuhl, Sitzen 169
- Rollstuhltisch 100
- Rückenlage
 - Anordnung der Kissen 121
 - Positionieren 121
 - Sitzen 29
- Rumpf, aktive Stabilität 178
- Rumpfmuskulatur, hypotone 90
- Rumpfwinkel 198
 - Anlage 199
 - Ziele 198

S

- Schienen 180
- Schinkengang 162
- Schluckstörung
 - Mundpflege 226, 232
 - Nahrungsaufnahme 232
- Schlüsselpunkte 29
 - Einstellung 29
 - Sitzen 170
 - Stellung in Beugung 170
- Schmerz
 - Aufstellen der Beine 126
 - Differenzierung 91
 - Schmerzfreiheit 253
 - Schmerztherapie 92
 - Schuhe, Anziehen 262, 266
 - Schulter
 - Drehen auf die Seite 94
 - Handling in Rückenlage 93
 - Positionierung, betroffene Seite 136
 - schmerzhafte 89
 - Schmerztherapie 92
 - Seitenlage 96
 - günstige Auflagefläche 138
 - Auflagefläche 96
 - Sitzen 98
 - weniger betroffene Seite 97
 - Schulter-Schutz-Handling 94, 98
 - Waschen 219
 - Schulterblatt
 - hypertones 96
 - Mobilisation 94
 - Schultergelenk 87
 - Anatomie 87
 - Schultergürtel

- adäquates Handling 93
- Fallen 143
- hypertonus 93
- Schulterschmerz 87, 91
 - prophylaktische Maßnahmen 101
- Schulterzug 97, 147
- Schutzhose 237
- Schwerkraft, Sitzen 168
- Selbstständigkeit, Apraxie 63
- Selektivität 136
- Sensibilität, Nahrungsaufnahme 232
- Sensibilitätsstörung
 - Mundpflege 231
 - spezielle Pflege 224
- Sicherheit, nächtliche 264
- Silikonkatheter 235
- Sitz
 - angelehnter 170
 - asymmetrischer, Korrektur 109
 - aufrechter 170
- Sitzen 168, 266
 - Qualität 171
 - Schlüsselpunkte 170
 - schwer betroffener Patient 171
- Sitzmöglichkeiten 172
- Socken, Hilfsmittel 220
- Somnolenz, Mundpflege 232
- Spastik, assoziierte Reaktion 51
- SpeedyCath 237
- Spitzfußprophylaxe 123, 128
- SPK Fistulkatheter, suprapubicus 239
- Sprachmodalitäten 82
- Sprachstörungen 82
- Sprechapraxie 82
- Sprechen, paralleles 62
- Sprechmuskulatur 82
- Sprechschwierigkeiten 83
- Sprechventil 247
- Stabilität 28
 - für Mobilität 28
 - muskuläre Faktoren 89
 - vor Mobilität 206
- Stabilität, Pusher-Syptomatik 77
- Stammganglienblutung 255
- Stand 101
 - zentrale Schädigung 87
- Stand, Transfer 176
- Stehen 159, 174
 - Tonuserhöhung 175
 - Überstreckung, Knie 175
- Steiß, Dekubitus 151
- Stock 180
- Stoma 251
- Störung, räumliche 73
- Stress, Leistungsfähigkeit 57

- Stuhl
 - Auswahl 217
 - Sitzen 169
- Stuhlentleerung, Physiologie 241
- Stuhlinkontinenz 240
- Stuhlkante, aktives Vorbewegen 162
- Sturzgefahr, gefühlte 75
- Subluxation 89, 98
- Suctionaid 253
- Synapse 32
 - schlafende, Aktivierung 39
- Syndrom, dysexekutives 85

- Überforderung, Verhaltensweisen 205
- Überlaufblase 236
- Unawareness 76
- Unterkörper
 - Ankleiden 212
 - Anziehen 219
 - Waschen 219
 - im Sitzen 219
- Unterstützungsfläche (USF) 28

V

- Ventrikeleinbruch 255
- Vigilanz 226
- Vorholen und Drehen 142

W

- Wachheitsgrad, Störungen 59
- Wahrnehmung
 - Aufmerksamkeit 54
 - Grundlagen 54
- Waschbecken
 - Sitz 216
 - Stehen 222
 - Stuhl 217
- Waschen 204, 262
 - Fuß 207
 - neuropsychologische Faktoren 219
 - Qualität der Bewegung 218
 - Seitenlage 257
 - selbstständiges 219
 - Anleitung 214
 - Übersicht 224
 - Waschbecken 216
- Wassertemperatur 206
- Watteträger 232
- Wernicke-Aphasie 83
- Wirksamkeit, synaptische Erholung 39

Z

- Zahnpflege 258
- Zahnprothese 228
- Zeitwahrnehmung, Störungen 70
- Zungenbeweglichkeit, eingeschränkte 231
- Zungenbürste 228
- Zurückbewegen 133
- Zystitis 259

U

- Überaffektivität, synaptische 39
- Überdehnungsschwäche 47

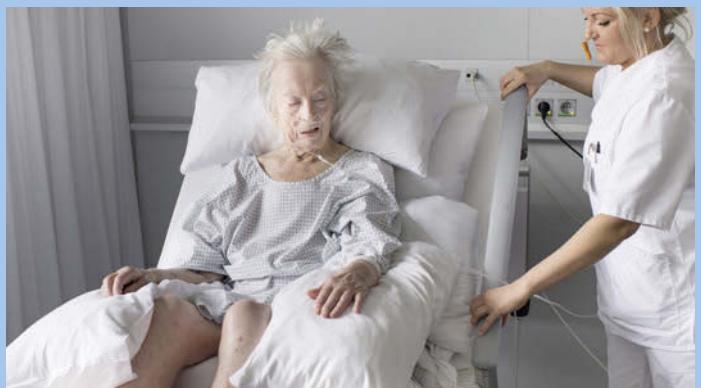
Kriterien zur Beurteilung der Position weniger betroffene Seite:

- Ziel ist: weiter Richtung Bauchlage zu positionieren,
- Kopfhöhe ist der Kippung nach vorne angepasst (je weiter vor desto niedriger liegt der Kopf),
- Schultergürtel und Beckengürtel sind auf einer Höhe und gleichermaßen nach vorne gekippt,
- Der mehr betroffene Arm liegt gebeugt vor dem Körper,
- Das Gewicht des mehr betroffenen Armes wird abgenommen (am Schultergürtel und/oder am Ellbogen und Unterarm – keine Züge),
- Das Schulterblatt liegt flächig auf dem Thorax,
- Der Schultergürtel ist nicht hochgezogen Richtung Ohr,
- Das Handgelenk ist in leichter Dorsalextension,
- Das obere Bein ist mit ausreichend Material bis zur Hüfte unterstützt,
- Das untere Bein ist entsprechend der individuellen Möglichkeiten, in der Hüfte gestreckt, Oberschenkel in der Spur,
- Muskeltonus insgesamt entspannt.



Kriterien zur Beurteilung der Position stabiler Sitz im Bett:

- Becken nach vorne (anterior) für Aktivität,
- Hüfte dem Knick des Bettes angepasst,
- Kopf kann selbst halten, sonst ausreichend mit Material stabilisiert und vor dem Fallen nach vorne und zur Seite geschützt,
- Arme neben dem Körper, Gewichte durch Material unter dem Ellbogen abgenommen,
- Beine in der Spur (evtl. leicht nach außen) und ausreichend unterlagert, sodass Muskulatur entspannen und das Becken ausreichend weit nach vorne gebracht werden kann,
- Füße vor dem Fallen geschützt,
- Bett wenn möglich leicht in die schiefe Ebene fußtiefwärts.



Kriterien zur Überprüfung der Rückenlage:

- Gesichtsausdruck entspannt,
- Kopfposition: Kinn Richtung Brust, langer Nacken,
- Kopf kann angehoben werden (Teilaktive Patienten),
- Gesamter Körper kann ablegen, keine Hohlräume,
- Arme können ablegen, Ellbogen etwas tiefer als Schultergürtel,
- Hände auf oder neben dem Körper, Handgelenke in leichter Dorsalextension,
- Beine in der Spur, Füße vor dem Fallen geschützt, Ferse ohne Druck und tiefer als die Knie,
- Muskeltonus insgesamt entspannt.



Kriterien zur Beurteilung der Position auf der mehr betroffenen Seite:

- Seitenlage um die 90 °,
- ausreichend Material unter dem Kopf und insb. im Nacken,
- Kopf kann angehoben werden (Teilaktive Patienten),
- Schulter liegt zwischen Schulterblatt und Oberarm auf,
- Der Oberarm ist in Außenrotation (Ellbeuge zur Decke),
- Der Unterarm liegt möglichst in Außenrotation, Hand in leichter Dorsalextension, Ellbeuge kann leicht gebeugt sein,
- Die Rippen sind sortiert, sodass kein Hohlkreuz vorhanden ist und der Schultergürtel nicht kopfwärts hochgezogen ist,
- Das obere Bein ist mit Material komplett unterstützt, das Material liegt bis zur Hüfte nah am Körper an,
- Das untere Bein ist nach individuellen Möglichkeiten in der Hüfte gestreckt, das Knie kann gebeugt sein, Oberschenkel in der Spur,
- Muskeltonus insgesamt entspannt.

