

3.3 Das Syndrom der Sturzkrankheit

G. F. KOLB

Gemeinhin zählen in der Medizin als Notfälle unvorhersehbare akute Ereignisse, die ein rasches Eingreifen erfordern, weil sie entweder eine unmittelbare vitale Bedrohung darstellen oder bleibende Defekte und Behinderungen nach sich ziehen. In der Geriatrie allerdings entpuppen sich Notfälle bei genauem Hinsehen oftmals als durchaus vorhersehbar und damit in gewissem Umfang vermeidbar. Dem „Eisbergprinzip“ folgend entwickelt sich der typisch geriatrische Notfall aus zumeist einer Vielzahl von vorbestehenden Risiken und Funktionsstörungen. Der Notfall in der Geriatrie ist damit eher die akut auftretende Komplikation auf dem Boden einer Multimorbidität. Im Unterschied zur Situation der jüngeren Erwachsenenmedizin ist der geriatrische Notfall keiner einzelnen Erkrankung zuzuordnen, sondern hat nicht selten Syndromcharakter, weicht also damit vom traditionellen, entitätsbezogenen Krankheitsbegriff ab. Ziel dieser Arbeit ist es deshalb, zum einen die wichtigsten geriatrischen „Notfallsynndrome“ zu beschreiben, zum anderen auch dem nicht geriatrisch spezialisierten Arzt valide Assessmentinstrumente zur Vorhersagbarkeit und Risikoabschätzung an die Hand zu geben, um Interventionen frühzeitig, d. h. wenn möglich sogar präventiv zu planen und einzuleiten. Besprochen werden im Einzelnen das Syndrom der „Sturzkrankheit“, die Exsikkose, die akute Verwirrtheit mit Abgrenzung zur Demenz, sowie Malnutrition mit dysphagischem Syndrom (Tab. 3.7).

Wenn in der Geriatrie von „Sturzkrankheit“ gesprochen wird, dann ist gleichzeitig von einem der entscheidenden Prädiktoren für dauernde Immobilität, drohende Unselbstständigkeit und Pflegeabhängigkeit die Rede. Das Ereignis Sturz beinhaltet ein hohes allgemeines Morbiditäts- und Letalitätsrisiko [Baker et al. 1984]. Der Sturz ist damit ein absolutes Warnsignal und markiert häufig den Anfang vom Ende. Dabei gilt, dass das größte Risiko für Stürze der vorangegangene Sturz selbst darstellt. Am Anfang jeder weiterführenden Diagnostik steht daher die penibel erhobene Sturzanamnese, ggf. unter Einbeziehung der Betreuungsperson. In der Mehrzahl der Fälle lässt sich über die genaue Untersuchung und Befragung zu den Umständen und Begleitbedingungen des aktuellen Sturzes und ggf. der vorausgegangenen Sturzereignisse die nachfolgende Differenzialdiagnose einengen. Die überwiegende Mehrzahl der Stürze ereignet sich im institutionellen Bereich, d. h. in Krankenhaus und Pflegeheim. Im

Tab. 3.7 Häufige Notfallsituationen in der geriatrischen Praxis.

- Syndrom der „Sturzkrankheit“
- Exsikkose
- Akute Verwirrtheit versus Demenz
- Fehlernährung, Malnutrition, dysphagisches Syndrom mit primärer und sekundärer Presbyphagie

Tab. 3.8 Obligatorische Fragen zur Abklärung des Sturzumfeldes.

- Befragung (besser Inaugenscheinnahme) hinsichtlich Bodenbeschaffenheit
- Bekannte Umgebung, neue Umgebung
- Räumliche und akustische Situation (insbesondere multifokale Geräuschquellen, Lärm, Hall) zur Zeit des Sturzes
- Hätte der Patient installierte oder provisorische Hilfsmittel (Haltegriffe, Möbelkanten zum Festhalten etc.) nutzen können, um den Sturz zu verhindern; hat er es versucht?

Rahmen einer europaweit angelegten Studie wird derzeit anhand eines strukturierten Interviews untersucht, welche äußeren Bedingungen so eng mit dem Sturzrisiko verknüpft sind, um daraus entsprechende Interventionen und Verhütungsstrategien abzuleiten [Becker et al. 1999]. Für die Praxis kann man bereits heute aus den vorläufigen Ergebnissen dieser Studie schließen, dass neben den klassischen Fragen nach Amnesie, Synkopen- und Schwindeltyp immer auch das Sturzumfeld zu untersuchen ist (Tab. 3.8). Dazu gehören neben der Bodenbeschaffenheit und der Beleuchtungssituation auch die Suche nach Umständen, die die Orientierung im Raum stören, wie ungünstige akustische Situation oder kurz vorangegangene Veränderungen der Möblierung. Eine wichtige Frage lautet: Hätte der Patient echte oder provisorische Hilfsmittel wie installierte Haltegriffe, Gehhilfen oder Möbelkanten, Wände u. Ä. zur Sturzvermeidung nutzen können? Wenn ja, gibt es Hinweise auf eine vorübergehende Desorientiertheit?

3.3.1 Wichtigstes Ziel: Stürze verhindern

Nicht selten lassen sich aus einer solchen Sturzanamnese Hinweise für die zukünftige Sturzprävention ableiten. Dabei stehen erfahrungsgemäß Allgemeinmaßnahmen wie Gehhilfen, Rollatoren und physikalisches Schwindeltraining im Mittelpunkt. Der so genannte „Sturz aus innerer Ursache“ ist im Gegensatz zu jüngeren Jahren hingegen eher selten. Es ist daher nicht gerechtfertigt, unabhängig von der Anamnese jeden Sturzpatienten eine diagnostische Batterie zum Ausschluss einer kardialen Synkope und eines otogenen Schwindels durchlaufen zu lassen [Nevitt et al. 1989]. Der rein otogene Schwindel ist selten, in der Regel handelt es sich um einen Mischtyp. Unter den seltenen Sturzursachen ist die Epilepsie noch signifikant häufiger anzutreffen als die kardiale Synkope.

3.3.2 Einsatz von Hüftprotektoren

Zu den wirksamsten Interventionen, zwar nicht im Sinne der Sturzvermeidung, wohl aber im Sinne der Verhütung von schwerwiegenden Sturzfolgen zählt der Einsatz von

„Hüftprotektoren“. Dabei handelt es sich um dünne Polyurethanscheiben, die anatomisch geformt den Trochanter schützen. Sie werden als „Trochanterhosen“ über den Handel vertrieben und sind mittlerweile so optimiert, dass sie kosmetisch kein Problem darstellen, was für die Akzeptanz bei den zumeist weiblichen Risikopatienten entscheidend war. Mittels dieses einfachen mechanischen Hilfsmittels kann das Risiko einer sturzbedingten Schenkelhalsfraktur bei Osteoporosepatienten um mehr als 70 % vermindert werden. Es gilt daher, das individuelle Sturzrisiko zu ermitteln, um eine gezielte Prävention zu betreiben.

3.3.3 Sturzrisiko ermitteln

Wie wird das Sturzrisiko ermittelt? Es stehen einfache und dennoch valide Instrumente zur Verfügung, um das individuelle Sturzrisiko zu erfassen. Das von Tinetti eingeführte Assessment [Tinetti 1986, 1990, Tinetti und Ginter 1990] erfasst Defizite der Mobilität und der Balance und leitet daraus ein individuelles Sturzrisiko ab (Tab. 3.9). Bei konsequenter Anwendung eines solchen Assessments zusammen mit präventiven Maßnahmen sollte der Sturz als Notfall in der Geriatrie deutlich an Schrecken verlieren.

Literatur

- Baker SP, O'Neil B, Karpf RS: The injury fact book. Heath, Lexington, MA. 1984
- Becker C, Gebhard F, Muche R, Scheible S, Nikolaus T: Epidemiologie von Stürzen Älterer. *Z Orthop* 137: 482–485 (1999)
- Nevitt MC, Cummings SR, Kidd S, Black D: Risk factors for recurrent nonsyncopal falls: a prospective study. *I Am Medical Ass* 261: 2663–2668 (1989)
- Tinetti ME: Performance-oriented assessment of mobility problems in elderly patients. *J Am Geriatric Soc* 34: 119–126 (1986)
- Tinetti ME, Ginter SF: Identifying mobility disfunctions in the elderly patients. Standard neuromuscular examination or direct assessment? *JAMA* 259: 1190–1193 (1988)
- Tinetti ME: A simple procedure for general screening for functional disability in elderly patients. *Ann Intern Med* 112: 699–706 (1990)

3.4 Sturz – Exsikkose – Pneumonie: Ein Fallbeispiel

G. F. KOLB

Kasuistik

Eine 81-jährige Patientin wird nach einem Sturz im häuslichen Bereich in ein Allgemeinkrankenhaus eingewiesen. Die Patientin ist örtlich und zeitlich nicht orientiert, es wird befürchtet, dass sie über mehr als 16 Stunden hilflos auf dem Fußboden ihrer

Tab. 3.9 Strukturiertes Assessment zur Erfassung von Defiziten in Mobilität und Gleichgewicht. Die beim Gesunden erwartete Punktzahl beträgt 28 (entspricht Maximalwert des Tests). Ab einem Punktwert <20 muss ein erhöhtes Sturzrisiko angenommen werden.

Bogen zur Erfassung von Mobilität und Gleichgewicht

Hilfsmittel <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja Welches?						
I. Balancetest						
Punkte	0	1	2	3	4	
Gleichgewicht im Sitzen	unsicher	sicher, stabil				
Aufstehen vom Stuhl Zeit ____ s	nicht möglich	nur mit Hilfe	diverse Versuche, rutscht nach vorn	braucht Arm- lehne oder Halt (nur 1 Versuch)	in einer fließenden Bewegung	
Balance in den ersten 5 s	unsicher	sicher, mit Halt	sicher, ohne Halt			
Stehsicherheit	unsicher	sicher, aber ohne geschlossene Füße	sicher, mit geschlossenen Füßen			
Balance mit geschlossenen Augen	unsicher	sicher, ohne Halt				
Drehung 360° mit offenen Augen	unsicher, braucht Halt	diskontinuierliche Bewegung beider Füße am Boden vor dem nächsten Schritt	kontinuierliche Bewegung, sicher			
Stoß gegen die Brust (3 x leicht)	fällt ohne Hilfe oder Halt	muss Füße bewegen, behält Gleichgewicht	gibt sicheren Widerstand			
Hinsetzen Zeit ____ s	lässt sich plumpsen, unzentriert, braucht Lehne	flüssige Bewegung				

Tab. 3.9 Strukturiertes Assessment zur Erfassung von Defiziten in Mobilität und Gleichgewicht. Die beim Gesunden erwartete Punktzahl beträgt 28 (entspricht Maximalwert des Tests). Ab einem Punktwert <20 muss ein erhöhtes Sturzrisiko angenommen werden. (Fortsetzung)

II. Gehprobe	0	1	2		
Punkte (Patient wird aufgefordert zu gehen)	Hilfe nicht möglich	stockender Beginn			
Schritthöhe (von der Seite betrachtet)	kein selbstständiges Gehen möglich	Schlurfen, übertriebenes Hochziehen			
Schrittlänge (von den Zehen des einen bis zur Ferse des anderen Fußes)	weniger als Fußlänge	mindestens Fußlänge			
Schrittsymmetrie	Schrittlänge variiert, Hinken	Schrittlänge beidseits gleich			
Gangkontinuität	kein selbstständiges Gehen möglich	Phasen mit Beinen am Boden, diskontinuierlich		beim Absetzen des einen wird der andere Fuß gehoben, keine Pausen	
Wegabweichung	kein selbstständiges Gehen möglich	Schwanken, einseitige Abweichung		Füße werden entlang einer imaginären Linie abgesetzt	
Rumpfstabilität	Abweichen, Schwanken, Unsicherheit	Rücken und Knie gestreckt, Arme werden nicht zur Stabilisierung gebraucht			
Schrittbreite	beidseitig oder über Kreuz	Füße berühren sich beinahe			
Punkte Balancetest ____ + Punkte Gehprobe ____ = ____ Gesamtpunktzahl					

Wohnung gelegen hat. Sie ist mäßig exsikkiert, obwohl keine fokalen neurologischen Symptome bestehen, werden mittels eines zerebralen Computertomogramms eine Blutung mit absoluter und ein ischämischer Insult mit großer Sicherheit ausgeschlossen. Während der ersten Nacht ist die Patientin unruhig und verlässt mehrfach ihr Zimmer. Sie erhält ein Benzodiazepin-Sedativum, das bei der Visite für die nächste Nacht in der Dosis verdoppelt wird.

Die über eine Nachbarin fremd erhobene Sozialanamnese hat in der Zwischenzeit ergeben, dass die Patientin seit dem Tod ihres Mannes vor acht Jahren alleine lebt, sich bislang selbst versorgt hat, wobei ihre sozialen Kontakte nicht sehr ausgeprägt waren und in letzter Zeit weiter reduziert schienen. Ein Sohn lebe seit über 30 Jahren in Amerika, weiß die Patientin selbst zu berichten.

In der zweiten Nacht ist die Patientin erheblich desorientiert sowie agitiert. Es werden Bettgitter angebracht, die die Patientin übersteigt, dabei stürzt sie und zieht sich eine Schenkelhalsfraktur rechts zu. Es folgt die Verlegung in die unfallchirurgische Abteilung zur Versorgung mit einer totalen Endoprothese. Postoperativ ist die Patientin ausgeprägt delirant. Sie erhält ein Neuroleptikum und wird fixiert, als sie erneut das Bettgitter übersteigt. Am fünften postoperativen Tag besteht klinisch der Verdacht auf eine Lungenembolie, dabei wird eine tiefe Beinvenenthrombose, die bis zum proximalen Drittel der rechten V. femoralis reicht, festgestellt. Es folgt eine erneute Immobilisation zur Durchführung einer Heparin-Dauerinfusion. In ihren besonders nächtlich auftretenden delirant-agitierten Verwirrtheitsphasen entfernt sich die Patientin mehrfach Infusionsbestecke, sie verweigert sodann die Nahrungsaufnahme und erhält eine transnasale Magensonde. Die Patientin entwickelt daraufhin Fieber: Linksbasale (Aspirations-)Pneumonie. Zur Pflegeerleichterung erhält sie, nachdem sie mehrfach

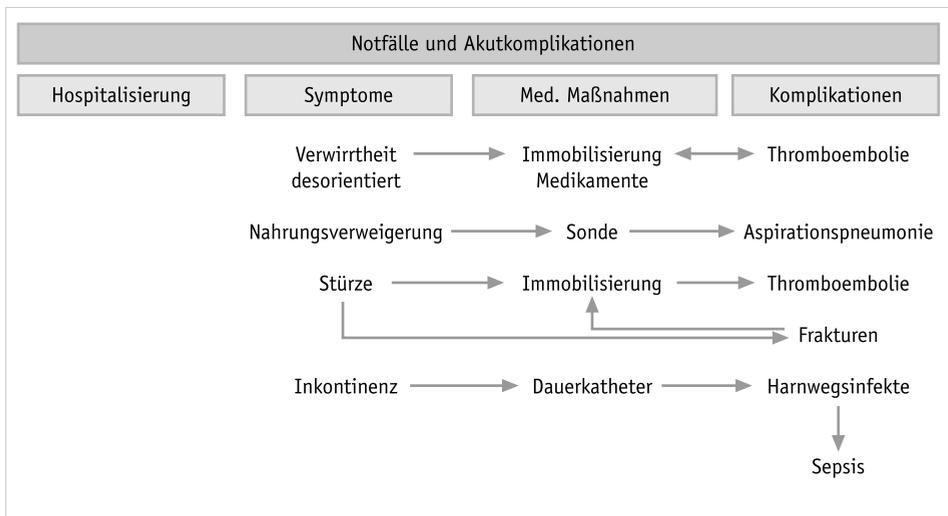


Abb. 3.2 Kaskadenschema: Sturz, Exsikkose und Delirium.

eingenässt hat, einen transurethralen Urin-Dauerkatheter. Nach dem Absetzen der Antibiotika wird eine Kurzzeitpflegeunterbringung veranlasst, um die Patientin aus dem Krankenhaus zu entlassen. Sie verstirbt, nachdem sie zwischenzeitlich zur Anlage einer perkutanen Gastroenterostomie (Nahrungsverweigerung, Exsikkose) erneut für zwei Tage im Krankenhaus war, ein Vierteljahr später im Pflegeheim; wahrscheinlichste Todesursache: Urosepsis nach rezidivierenden Harnwegsinfekten. Einen Überblick über die abgelaufene Kaskade gibt Abbildung 3.2.

3.5 Obstipation und Stuhlinkontinenz

K. HAGER

3.5.1 Obstipation

In Altenheimen und in geriatrischen Kliniken sind Obstipation sowie Stuhlinkontinenz häufige und belastende Probleme. Wenn der hochbetagte Mensch durch Immobilität, Demenz oder andere Faktoren nicht mehr für eine Regulation dieser Körperfunktionen sorgen kann, dann ist es Aufgabe des Pflegepersonals sowie des geriatrisch tätigen Arztes, sich auch damit auseinanderzusetzen. Es ist ausdrücklich zu betonen, dass bei jeder neu aufgetretenen Obstipation bzw. jeder Änderung der Stuhlganggewohnheiten, deren Gründe nicht offensichtlich sind, eine ärztliche Abklärung empfohlen werden muss, falls diese dem Patienten noch zugemutet werden kann.

Die normalen Stuhlentleerungen unterscheiden sich beträchtlich von einer Person zur anderen und werden durch Alter, Ernährungsgewohnheiten sowie psychische, soziale, kulturelle und individuelle physiologische Faktoren beeinflusst. Bei einer normalen Stadtbevölkerung beträgt die Stuhlfrequenz zwischen 2- bis 3-mal/Tag bis 2- bis 3-mal/Woche. Krankheitszeichen sind weniger die absolute Zahl an Stühlen als vielmehr Veränderungen von Stuhlfrequenz oder Stuhlvolumen, Änderung der Konsistenz oder Beimengung von Blut, Schleim, Eiter und nicht resorbiertem Fett. Eine Veränderung der erwarteten Stuhlfrequenz kann beim Betroffenen zu Beunruhigung führen, ein regelmäßiger Stuhlgang dagegen fördert bei vielen älteren Menschen das körperliche Wohlbefinden.

Die Prävalenz der Obstipation ist nicht genau bekannt. Sicher ist, dass die Häufigkeit nach subjektiven Kriterien der Betroffenen nach dem 65. Lebensjahr steigt, dass Frauen häufiger betroffen zu sein scheinen und dass Menschen im Krankenhaus oder gar in Altenpflegeheimen besonders häufig darunter leiden. In einer Studie waren 12 % der zu Hause Lebenden obstipiert, hingegen 41 % der Patienten in einem geriatrischen Krankenhaus und 80 % der Pflegeheimbewohner. Legt man die Definition einer Stuhlfrequenz von weniger als 3-mal/Woche zugrunde, dann ist die objektive Häufigkeit der Obstipation geringer.

Aufgrund dieser Prävalenzdaten ist es nicht verwunderlich, dass alte Menschen zu den häufigsten Laxanzienkonsumenten gehören. So wurde in einer englischen Studie festgestellt, dass 1 % der Personen zwischen 10 und 59 Jahren mehr als 1-mal pro Woche Laxanzien einnehmen, jedoch 30 % der 60-Jährigen oder älteren.

3.5.1.1 Definition

Der Begriff „Verstopfung“ bzw. „Obstipation“ bezeichnet eine Stuhlfrequenz von weniger als 3-mal/Woche. Von den Betroffenen wird aber auch eine zu harte Stuhlkonsistenz, Beschwerden bei der Defäkation und das Gefühl einer inkompletten Stuhlentleerung als Verstopfung definiert, selbst wenn die Stuhlfrequenz ausreichend ist. Die Selbstdiagnose „Verstopfung“ durch den Patienten muss deshalb nach den genauen Symptomen hinterfragt werden [Übersicht u.a.: Müller-Lissner 1995, Locke et al. 2000, Rao 2004, Bas 2006, Lacy 2006].

3.5.1.2 Komplikationen der Obstipation

Die Obstipation ist durchaus ernst zu nehmen und komplikationsträchtig (Tab. 3.10).

Bei bettlägerigen Patienten kann der Stuhl vor allem im Rektum (70 % der Frauen), seltener im Sigma und sonstigem Kolon steinartig hart werden, stärkste, krampfartige Schmerzen verursachen, die an ein akutes Abdomen denken lassen und selbst zur Einweisung in die Chirurgie Anlass geben. Gelegentlich entstehen dadurch Ulzera der Darmschleimhaut. Beim festen Pressen können Drucke im Abdomen von bis zu 300 mmHg zustande kommen. Ein so zu Tage geförderter Stuhlgang kann beim Durchtritt durch den Anus Verletzungen, z. B. Fissuren, erzeugen. Die Obstipation

Tab. 3.10 Akute und chronische Komplikationen der Obstipation.

<p>Akute Komplikationen</p> <ul style="list-style-type: none">■ Stuhlinkontinenz■ Bauchschmerzen (bis hin zum Bild eines akuten Abdomens)■ Verwirrheitszustände (in hohem Alter oder bei Demenz)■ Kompression des Blasenausgangs (Überlaufblase)■ anale Fissuren oder Ulzera■ Ileus <p>Chronische Folgen</p> <ul style="list-style-type: none">■ Divertikulose■ Megakolon■ Karzinome?
--

kann auch als paradoxe Diarrhöen oder Stuhlschmierer in Erscheinung treten. Jahre-lange Obstipation mit der Einnahme von Laxanzien kann zu Divertikulose/Diverti-kulitis oder gar zu einem Megakolon führen.

3.5.1.3 Stuhlgang im Alter

Im Alter ist bei etwa unveränderten Essgewohnheiten die Transitzeit der Nahrung im Darm bzw. die Darmmotilität nicht wesentlich verändert. Allerdings sind die Drücke im Rektum sowie die Wahrnehmung des Stuhldrangs vermindert. Eine Stuhlfüllung wird dadurch weniger gut wahrgenommen, der Stuhl bleibt länger im Rektum liegen, trocknet ein und wird beim nächsten Stuhldrang schwerer ausgeschieden. Ältere Menschen benötigen im Vergleich zu jüngeren Menschen auch längere Zeit, um einen Probestuhl aus dem Rektum zu entleeren. Eine verminderte Wahrnehmung für die Rektumschleimhaut bedeutet, dass alte Menschen ein größeres Volumen im Rektum benötigen, um den Stuhlentleerungsreflex auszulösen. Diese „Gefühllosigkeit“ kann auch dazu beitragen, dass der Stuhldrang zu spät bemerkt wird, sodass der Betroffene den Weg zur Toilette nicht mehr schafft. Gerade bei diesen Patienten kann sich neben der Stuhlverstopfung auch eine Stuhlinkontinenz entwickeln.

Endokrine Faktoren wie Hypothyreose, Hyperparathyreoidismus und Hypophyseninsuffizienz, Elektrolytstörungen wie Hypokaliämie oder Hyperkalzämie tragen ebenfalls zu einer Obstipation bei. Alle mit Neuropathien einhergehenden Erkrankungen können eine Obstipation im Gefolge haben, beispielsweise bei autonomer Neuropathie bei Diabetes mellitus. Schließlich können eine Reihe von Medikamenten die Darmentleerung vermindern (Tab. 3.11).

Tab. 3.11 Medikamente, die zu einer Obstipation führen können.

- Laxanzien (Abusus, Hypokaliämie)
- Anticholinergika
- diphenhydraminhaltige Schlafmittel
- trizyklische Antidepressiva, Lithium, MAO-Hemmer
- aluminiumhydroxidhaltige Antazida
- Metalle (Eisen, Wismut)
- Sedativa, Psychopharmaka
- Cholestyramin
- Opiate
- Sympathomimetika (Ephedrin bei Hypotonie)
- Antihypertensiva/Antiarrhythmika
- Diuretika
- Antiparkinsonmittel
- Antiepileptika
- Spasmolytika

Daneben können einige typisch geriatrische Faktoren die Verstopfung begünstigen. Eine verminderte Bewegung und eine zu geringe Flüssigkeitsaufnahme fördern die Obstipation. Weniger Ballaststoffe werden auch wegen eines schlecht sitzenden Gebisses oder der weiten Wege zum nächsten Geschäft aufgenommen. Eine geringere oder schlaffere Bauchmuskulatur verhindert eine ausreichende Bauchpresse. Schmerzhaftes Hämorrhoiden rufen reflektorisch eine Anspannung des Analsphinkters hervor.

Jegliche zentralnervöse Schädigung, also z.B. auch ein Schlaganfall, kann eine Obstipation auslösen. Auch der Parkinsonpatient, der depressive und der demente Mensch neigt zu Obstipation. Weiterhin sind alle schmerzhaften Erkrankungen des Abdomens wie eine Peritonitis, Nieren-, Gallenwegserkrankungen, aber auch schmerzhaftes Darmerkrankungen wie die bereits erwähnten Hämorrhoiden oder eine einfache Analfissur in der Lage, eine reflektorische Obstipation auszulösen. Eine atonische Obstipation kommt bei sehr alten und gebrechlichen, bettlägerigen Patienten vor. Das Kolon reagiert nicht mehr auf die üblichen Stimuli, die zur Stuhlentleerung führen. Bei atonischer Obstipation, Megarektum oder Megakolon sowie bei neurogenen Entleerungsstörungen sind Ballaststoffe weniger geeignet. Besser ist hier die Darmentleerung etwa 3-mal die Woche durch Klysmen oder Einläufe einzuleiten.

3.5.1.4 Therapie der Obstipation

Voraussetzung ist, dass behandelbare Ursachen beseitigt werden. Dazu zählen der Ausgleich einer Hypokaliämie, einer Hyperkalzämie oder einer Hypothyreose. Psychopharmaka sollten, soweit dies möglich ist, auf solche Substanzen umgesetzt werden, die keine oder geringere anticholinerge Nebenwirkungen besitzen. So fördern trizyklische Antidepressiva wie Amitriptylin eine Obstipation mehr als z.B. neuere Antidepressiva wie Citalopram oder Mirtazapin.

Die Therapie der Obstipation umfasst

- allgemeine Maßnahmen,
- medikamentöse Maßnahmen.

Allgemeine Maßnahmen

Zu den allgemeinen Maßnahmen, die generell, auch nicht obstipierten Menschen empfohlen werden können, zählen:

- Aufklärung und Beratung,
- ausreichende Flüssigkeitsaufnahme,
- regelmäßige Nahrungsaufnahme,
- Optimierung der Nahrungszusammensetzung (Ballaststoffe),
- ausreichende körperliche Betätigung,

- angemessene äußere Umstände,
- regelmäßige Zeiten der Darmentleerung,
- kein Zurückhalten des Stuhldrangs.

In einem Gespräch mit dem Patienten können dessen Vorstellungen über die Normalität der Stuhlgangsfrequenz eruiert und gegebenenfalls korrigiert werden. Nahrungszulagen, wie Obst, Ballaststoffe, 1–2 Dörripflaumen oder Feigen pro Tag regen den Stuhlgang an. Ein Glas kühler Fruchtsaft oder Wasser am Morgen vor dem Frühstück auf nüchternen Magen regt den gastrokolischen Reflex ebenso an wie ein Glas Sauerkrautsaft pro Tag. Angemessene äußere, die Schamgrenzen des Patienten respektierende Umstände, im Krankenhaus oder im Pflegeheim durchaus nicht selbstverständlich, sind wichtig. Die Defäkation im Sitzen gelingt eher als im Liegen auf der Bettschüssel. Kolonmassagen verkürzen die Passagezeit im Dickdarm um zirka 10–20 %.

Medikamentöse Maßnahmen

Sind die allgemeinen Maßnahmen nicht ausreichend, so können Medikamente notwendig werden. Die Laxanzien werden dabei individuell eingesetzt, antiabsorptive Maßnahmen zeitlich nur befristet. Als medikamentöse Maßnahmen (Tab. 3.12) haben sich Ballaststoffe sowie osmotische Substanzen bewährt, beispielsweise das schonend wirkende und nicht blähende Macrogol (Movicol®).

Tab. 3.12 Laxanzien und deren Wirkprinzip.

Substanzgruppen	Beispiele	Wirkung
Ballaststoffe	Kleie, Leinsamen	Stuhlauflockerung, Bindung von Wasser
Gleitmittel, Detergenzien	Paraffinöl, Glycerin	Schmiereffekt, Verflüssigung des Stuhlgangs
Osmotische Substanzen	Macrogol, Lactulose, Magnesiumsulfat (Bittersalz) Natriumsulfat (Glaubersalz) Karlsbader Salz	osmotische Wirkung, intraluminale Wasseranreicherung
Antiabsorptiv und hydragog wirkende Laxanzien	Rizinus-Öl, Anthrachinone, diphenolische Laxanzien, Bisacodyl/Phenolphthalein, Na-Picosulfat, Cascara, Senna, Aloe	Steigerung der Sekretion von Wasser und Elektrolyten vor allem im Dickdarm

3.5.2 Stuhlinkontinenz

Die Stuhlinkontinenz ist als Unfähigkeit definiert, den Stuhl willentlich bis zur gewünschten Defäkation zurückzuhalten. Wie bei der Urininkontinenz gibt es unterschiedliche Schweregrade, angefangen mit leichtem Stuhlschmierer über die Unfähigkeit, dünneren Stuhl zu halten, bis hin zur kompletten Schließmuskelschwäche. Wenn schon die Urininkontinenz ein psychisch und sozial stark belastendes Leiden darstellt, so stellt die Stuhlinkontinenz häufig eine extreme Last für den Betroffenen und die Pflegenden dar. Wie bei der Urininkontinenz verschweigen viele Betroffene dieses Symptom.

Es wird geschätzt, dass bei den über 65-Jährigen etwa 5 % betroffen sind, bei den über 85-Jährigen bis zu 17 %. Die Stuhlinkontinenz ist oft mit Harninkontinenz assoziiert und einer der wichtigsten Gründe für die Heimeinweisung eines älteren Menschen. Urin- und Stuhlinkontinenz sind weiterhin gewichtige Risikofaktoren für Dekubitalulzera im Steißbeinbereich. Nach einem Schlaganfall beträgt die Rate der Stuhlinkontinenz bis zu 50 %, bei schwerer Demenz bis 80 %. Ähnlich der Urininkontinenz finden sich für die Stuhlinkontinenz unterschiedliche Ursachen (Tab. 3.13).

Die Obstipation ist eine häufige Ursache der Stuhlinkontinenz. Stuhlballen im Rektum führen oft zu Stuhlschmierer, bei dem permanent etwas flüssiger Stuhl an den Stuhlmassen im Rektum vorbei nach außen gelangt. Eine Stuhlinkontinenz kann auch nach Operationen am Analsphinkter oder am Rektum entstehen. Von demenzten Patienten wird der Stuhltrieb nicht mehr adäquat wahrgenommen und von übergeordneten Zentren nicht mehr gesteuert. Ebenso findet sich eine Stuhlinkontinenz als Folge von organischen Erkrankungen, z. B. bei Karzinomen, Divertikulose und Colitis. Auch an die Hyperthyreose und den Diabetes mellitus muss gedacht werden. Nach einer Vorbehandlung mit Antibiotika muss bei mehreren Tagen andauernden Diarrhöen (oft verbunden mit deutlich erhöhtem CRP) an Clostridium difficile-Toxin induzierte Diarrhöen gedacht werden. Schließlich müssen auch „geriatrische“ Faktoren bedacht werden, z. B. dass die Mobilität derart eingeschränkt ist, dass der Betroffene nicht rechtzeitig oder aus eigener Kraft die Toilette erreichen kann. Oft liegen auch Kombinationen von Ursachen vor.

Tab. 3.13 Ursachen der Stuhlinkontinenz.

Akute Komplikationen

- Obstipation
- Erkrankungen des Analsphinkters
- Erkrankungen des Rektums
- Schädigung der Innervierung von Analsphinkter und Rektum
- Erkrankungen des Rückenmarks und des Zentralnervensystems
- Durchfall (infektiös, Laxanzienabusus, medikamentös)
- Erkrankungen des Beckenbodens
- psychische Ursachen
- eingeschränkte Mobilität („geriatrische“ Ursachen)

3.5.2.1 Diagnose

Die Diagnose stützt sich auf eine ausführliche Befragung, ggf. mit Stuhltagebuch sowie die allgemeine Untersuchung und eine rektale Inspektion sowie Sensibilitätsprüfung der Dermatome S2 bis S5. Es schließt sich eine Analreflexprüfung an, eine digitale Untersuchung einschließlich Prüfung des Sphinktertonus sowie bei erstmalig aufgetretener Stuhlinkontinenz eine Rektoskopie.

Je nach der Situation des Patienten können weitere spezialisierte Untersuchungen wie eine anale Manometrie, eine anorektale Ultraschalluntersuchung, eine Proktographie bzw. Defäkographie erfolgen. Schließlich kann eine anale Elektromyographie Nervenschädigungen, z. B. nach einer gynäkologischen Operation, nachweisen.

3.5.2.2 Therapie

Voraussetzung für die Therapie ist wiederum, dass behebbare Ursachen beseitigt werden. In Frage kommen:

- Behandlung der zugrunde liegenden Ursachen,
- Beratung über Stuhlgang und Ernährung,
- Toilettentraining,
- Verzögerung der Darmtätigkeit (z. B. Loperamid, Colestyramin, Amitriptylin),
- Biofeedback,
- Sphinkteroplastik,
- Vorlagensysteme, Fäkalkollektoren.

Neben einer ursachenbezogenen Behandlung ist die Beratung des Patienten über Stuhlgang und Ernährung wichtig. Ein regelmäßiger, „präventiver“ Toilettengang kann hilfreich sein. Bei den pflegerischen Maßnahmen ist zu beachten, dass die Patienten in der Regel nach dem Frühstück ihren Stuhl absetzen, ein Toilettenstuhl muss ggf. in erreichbarer Nähe sein. Eine gezielte Auslösung des Stuhlgangs morgens, z. B. mit einem Zäpfchen oder einem Klistier, kann für den restlichen Tag das Problem beseitigen. Zur Verzögerung der Darmtätigkeit stehen Medikamente wie Loperamid oder Spasmolytika, in schweren Fällen auch Opiate zur Verfügung. Bei Funktionsstörungen durch Schwäche des Levator ani oder geschwächter Beckenboden- oder Schließmuskulatur können ein Beckenboden- oder Feedbacktraining sowie Elektrostimulation erfolgreich sein. In vielen Fällen bleibt z. B. bei dementen Patienten nur noch die Versorgung mit einem Vorlagensystem. Bei immobilen schwerkranken Patienten können auch „Fäkalkollektoren“ eingesetzt werden, die mittels einer abschneidbaren Hautschutzfläche individuell und anatomisch exakt angepasst und leicht entleert werden können. In quälenden Ausnahmefällen kann auch erwogen werden einen Anus praeter naturalis anzulegen.

3.5.3 Fazit

Die Obstipation ist eine häufige Beschwerde im Alter, die jedoch mit Veränderungen von Lebensweise und Ernährung, ggf. auch mittels Laxanzien gut therapiert werden kann. Die Stuhlinkontinenz hingegen ist seltener, jedoch für alle ungleich belastender und ein häufiger Grund für die Heimaufnahme alter Menschen. Wichtig ist hier der Ausschluss organischer Gründe (z. B. Rektumkarzinom) bzw. die Beseitigung beherrbarer Ursachen (z. B. Obstipation, paradoxe Diarrhö mit Stuhlschmierern).

Literatur

- Bas H: Verstopfung bei älteren Menschen – Nicht an der Stuhlfrequenz festmachen! *Der Allgemeinarzt* 4: 30–33 (2006)
- Lacy BE: Defining and treating constipation in older adults. *Am Fam Physician* 74 (5): 715–716 (2006)
- Locke GR, Pemberton JH, Phillips SF: American Gastroenterological Association Medical Position Statement: guidelines on constipation. *Gastroenterology* 119 (6): 1761–1766 (2000)
- Müller-Lissner S: Obstipation und fäkale Inkontinenz. *Der Internist* 7: 716–720 (1995)
- Rao S: Diagnosis & Management of Fecal Incontinence. *Am J Gastroenterology* 99 (8): 1585–1604 (2004)

3.6 Dekubitus

A. H. LEISCHKER, G. F. KOLB

Geriatrische Patienten entwickeln häufig Dekubitalulzera. Fast ein Drittel der in Hamburger Krankenhäusern im Alter von über 60 Jahren gestorbenen Patienten hatte einen Dekubitus [Panknin 2002]. Fehlende oder inadäquate Prophylaxemaßnahmen führen – wenn sich ein Dekubitus entwickelt – immer häufiger zu zivilrechtlichem Schadenersatz, aber auch zu staatsanwaltlichen Ermittlungs- und Strafverfahren. Nicht nur wegen fehlerhafter Therapie, sondern auch wegen insuffizienter Prophylaxemaßnahmen werden neben den Pflegefachkräften häufig auch die behandelnden Ärzte zur Verantwortung gezogen. Umso erstaunlicher ist es, dass in vielen großen internistischen Standardwerken der Dekubitus überhaupt nicht erwähnt wird. Sowohl die Original- als auch die Übersichtsarbeiten zu Prophylaxe und Therapie von Dekubitalulzera wurden überwiegend von Pflegefachkräften geschrieben. Unter Federführung der Fachhochschule Osnabrück wurde ein „Expertenstandard Dekubitusprophylaxe in der Pflege“ [Expertenstandard Dekubitusprophylaxe Pflege, Osnabrück 2000] entwickelt.

3.6.1 Stadieneinteilung von Dekubitalulzera

Es gibt mehrere Stadieneinteilungen. Eine allgemein anerkannte Stadieneinteilung wurde von dem „European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) entwickelt und 1999 publiziert (Tab. 3.14).

Tab. 3.14 Stadieneinteilung der Dekubitalulzera.

- Stadium 1:** Nichtwegdrückbares Erythem bei intakter Haut. Besonders bei dunkelhäutigen Patienten können Verfärbung der Haut, Überwärmung, Ödem oder Verhärtung der Haut als zusätzliche Kriterien verwendet werden.
- Stadium 2:** Partielle Verletzung der Haut, welche Epidermis, Dermis oder beide Strukturen betrifft. Die Ulzeration ist oberflächlich und imponiert klinisch als Abschürfung oder Blase.
- Stadium 3:** Schädigung aller Hautschichten, dabei ist auch das subkutane Gewebe betroffen. Kann bis auf die darunterliegende Faszie reichen, durchbricht diese jedoch nicht.
- Stadium 4:** Ausgedehnte Gewebnekrose oder Zerstörung von Muskeln, Knochen oder anderen Gewebestrukturen mit oder ohne begleitende Zerstörung sämtlicher Hautschichten.

3.6.2 Prävalenz von Dekubitalulzera

Die Prävalenz von Dekubitalgeschwüren ist ausgesprochen abhängig von der untersuchten Risiko-Population [Alman 1989, Knuttsdottir 1993] (Tab. 3.15).

Während eines Krankenhausaufenthaltes entstehen bei 1–11 % der Patienten neue Dekubitalulzera, davon 70 % innerhalb der ersten 2 Wochen nach Krankenhausaufnahme.

Tab. 3.15 Prävalenz von Dekubitalgeschwüren

Gesamtbevölkerung	0,43–0,86%
Bewohner von Pflegeheimen	2 bis über 20%
Stationäre Krankenhauspatienten	3–22%
Patienten von Zentren für Querschnittgelähmte	5–50%

3.6.3 Ursachen für die Entstehung von Dekubitalulzera

Die drei Faktoren Druck, Scherkräfte und Reibung spielen bei der Entstehung von Dekubitalulzera eine Schlüsselrolle. Je größer die Gewebetoleranz ist, desto stärker und länger können Druck und Scherkräfte einwirken, ohne dass ein Dekubitus ent-

steht. Wenn auf das Gewebe ein Druck einwirkt, welcher den Kapillardruck (unter normalen Verhältnissen etwa 70 mmHg) übersteigt, kommt es zu einem Verschluss und bei gleichzeitiger Freisetzung von Gewebethrombokinin zur Bildung von Thromben in den Kapillaren. Dies führt zu einer Gewebshypoxie mit Freisetzung toxischer Metabolite. Letztendlich kommt es zum Zelltod und Gewebsnekrose und damit zur Ausbildung von Dekubitalulzera (Abb. 3.3).

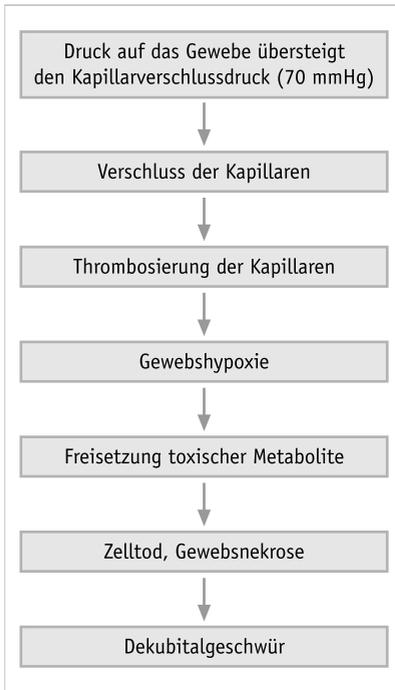


Abb. 3.3 Entstehung von Dekubitalulzera.

Folgende Faktoren beeinflussen den Druck auf das Gewebe:

Intensität

- Aufliegefläche,
- Körperposition des Patienten,
- Körperbau des Patienten (erhebliches Über- oder Untergewicht),
- Ärztliche und pflegerische Maßnahmen.

Dauer

- Fähigkeit des Patienten, Schmerzreize wahrzunehmen,
- Fähigkeit des Patienten, auf Schmerzreize zu reagieren,
- Mobilität,
- Ärztliche und pflegerische Maßnahmen.

Weitere Faktoren beeinflussen die Scherkräfte:

Intensität

- Aufliegefläche,
- Körperposition des Patienten,

- Mazeration der Haut durch Feuchtigkeit,
- Reibung.

Dauer

- Fähigkeit des Patienten, Schmerzreize wahrzunehmen,
- Fähigkeit des Patienten, auf Schmerzreize zu reagieren,
- Mobilität,
- Ärztliche und pflegerische Maßnahmen.

Sowohl Aufliegedruck als auch Scherkräfte werden verstärkt durch:

- Verminderte Mobilität und verminderte körperliche Aktivität,
- Verlust des Schmerzempfindens durch Medikamente wie Sedativa und Analgetika,
- Mazeration der Haut durch Harn- oder Stuhlinkontinenz, verstärktes Schwitzen oder nässende Wunden.

3.6.4 Risikofaktoren für die Entstehung von Dekubitalulzera

- Verminderte körperliche Aktivität und Mobilität, Paresen. Dadurch ist es vielen Patienten nicht möglich, aktiv ihre Körperposition zu verändern.
- Verminderte Schmerzempfindlichkeit durch Analgetika und Sedativa. Dadurch können durch starken Druck verursachte Schmerzen nicht wahrgenommen werden und die Patienten wechseln ihre Körperposition weder selbst noch bitten Sie das Pflegepersonal darum, sie umzulagern.
- Fehl- und Mangelernährungszustände, insbesondere bei alten und hochbetagten Patienten [Kolb 2001b].
- Vitamin C sowie das Spurenelement Zink sind für die Wundheilung wichtig. Der Ausgleich nutritiver Mangelzustände kann das Risiko für die Entwicklung neuer Dekubitalulzera verringern und die Heilung bestehender Druckgeschwüre fördern.
- Eine feuchte Umgebung erhöht das Risiko für die Entstehung von Dekubitalulzera um das Fünffache. Feuchtigkeit auf der Haut kann durch Harninkontinenz, Stuhlinkontinenz, Diarrhö, nässende Wunden und verstärktes Schwitzen bei Fieber bedingt sein.
- Ein geschwächtes Immunsystem, wie z. B. bei Patienten mit Diabetes mellitus oder bei Corticoidtherapie beeinflusst das Dekubitusrisiko ebenfalls ungünstig.
- Wenn Kopf oder Oberkörper eines liegenden Patienten um mehr als 30° hochgestellt werden, hat der Patient die Tendenz, nach unten zu rutschen. Dadurch entstehen besonders im Bereich der Steißregion und der Fersen erhebliche Scherkräfte.

3.6.4.1 Dekubitus-Risiko-Erhebungsskalen

Im deutschen Sprachraum haben sich die Braden-Skala und die Norton-Skala durchgesetzt. Die Sensitivität dieser Risiko-Erhebungsskalen ist gut, ihre Spezifität allerdings gering. Dadurch werden bei Anwendung dieser Skalen viele Patienten in eine Risikogruppe eingestuft, obwohl ihr Dekubitusrisiko gering ist. Wichtig ist, dass das Dekubitusrisiko nicht nur bei Aufnahme, sondern in regelmäßigen Abständen und immer dann, wenn sich der Zustand des Patienten ändert, neu evaluiert wird.

3.6.5 Präventive Maßnahmen

Das regelmäßige Umlagern ist die entscheidende Maßnahme zur Prävention von Dekubitalulzera. In der Regel sollte die Umlagerung alle 2–3 Stunden erfolgen. Bei der 30°-Schräglage entstehen weniger Druck und Reibung als bei der 90°-Seitenlagerung. Die 30°-Schräglagerung sollte deshalb bevorzugt werden. Bei Rückenlage sollten Kopf, Oberkörper und Füße um 30° hochgestellt werden (Semi-Fowler-Position). Die Fersen sollten entlastet werden, z. B. indem ein Kissen unter den Waden platziert wird.

Spezielle Matratzen spielen eine wichtige Rolle bei der Prävention von Druckgeschwüren, ersetzen jedoch keinesfalls das Umlagern. Diverse kommerzielle Systeme („Flotationsmatratzen“) kommen zur Anwendung. Bisher existieren keine allgemein anerkannten Kriterien, die festlegen, welches System bei welchem Patienten zur Anwendung kommen soll. Selbst bei Anwendung von Luftstrom-Systemen entwickelten noch 12 % der Patienten Druckgeschwüre (bei alleiniger Anwendung von Spezialmatratzen dagegen 21 % der Patienten). Insbesondere bei unruhigen Patienten besteht die – wenngleich geringe – Gefahr einer Einklemmung des Patienten zwischen Bettgitter und Wechseldruckmatratze [Miles 2002], dies sollte bei der Indikationsstellung berücksichtigt werden.

Wenn immer es die Grunderkrankung erlaubt, sollten die Patienten so früh wie möglich mobilisiert werden; auf eine sorgfältige Hautpflege ist zu achten.

Mangelernährung und Flüssigkeitsdefizite sollten, nötigenfalls auch durch Anlage einer Ernährungssonde, ausgeglichen werden, wobei rechtliche und ethische Aspekte zu beachten sind [Kolb 2001a].

3.6.6 Therapie

Auch für die Therapie hat die regelmäßige Druckentlastung betroffener und gefährdeter Hautstellen von allen Maßnahmen den größten Stellenwert. Im Stadium 1 sollte das Druckgeschwür mit einem nichthaftenden Verband abgedeckt werden. In den Stadien 2 und 3 soll die Wundreinigung mit Ringer-Lösung oder mit physiologischer

Kochsalzlösung erfolgen. Ein feuchtes Milieu sollte erhalten werden. Desinfizierende Substanzen können die Wundheilung stören und sollten auch bei infizierten Wunden – wenn überhaupt – nur zeitlich begrenzt eingesetzt werden. Eine lokale antibiotische Behandlung ist aus dem gleichen Grund in der Regel ebenfalls nicht indiziert. Bei Zeichen einer systemischen Infektion (Fieber, Schüttelfrost, Leukozytose) sollte eine systemische Antibiotikatherapie, wenn möglich gemäß Resistogramm des Wundabstrichs, durchgeführt werden. Bei nässenden Wunden sollte zunächst mit calciumalginathaltigen Wundauflagen (z. B. Algosteril[®], Tegagel[®]) behandelt werden [Belmin et al. 2002, Leischker 2002]. Wenn saubere Wundverhältnisse vorliegen bzw. geschaffen wurden, können Hydrokolloidverbände (z. B. Comfeel[®], Tegaplast[®], Varihesive[®]) zur Anwendung kommen.

Bei Dekubitalulzera der Stadien 3 und 4 ist häufig eine chirurgische Therapie unumgänglich. Voraussetzung für eine dauerhafte Wundheilung ohne Fistelung ist eine komplette Exzision des Ulkus einschließlich aller Höhlen und Taschen sowie die Glättung oder Resektion von Knochenkanten. Spalthauttransplantate sind nur gering belastbar und sollten deshalb nur in Ausnahmefällen – z. B. zur temporären Wunddeckung – zur Anwendung kommen. Methode der Wahl ist die Nahlappenplastik, z. B. als Verschiebeschwenk-, Rotations- und VY-Lappen. Nach der Operation ist auf eine konsequente Druckentlastung zu achten, um den Heilungserfolg nicht zu gefährden.

3.6.7 Fazit

Prophylaxe und Therapie von Dekubitalgeschwüren sollte als gemeinsame Aufgabe von Pflegefachkräften und Ärzten gesehen werden. Die entscheidende Maßnahme zur Prophylaxe ist das regelmäßige Umlagern. Hierüber sollte Protokoll geführt werden. Die 30°-Schräglage sollte bevorzugt werden. Bei Dekubitalulzera mit starker Wundsekretion ist eine sequenzielle Therapie mit Calciumalginatkompressen gefolgt von einem Hydrokolloidverband indiziert. Tiefe Dekubitalulzera machen oft eine chirurgische Intervention erforderlich. Auch aus forensischen Gründen sollten die Prophylaxemaßnahmen sorgfältig dokumentiert werden.

Literatur

- Alman RM: Epidemiology of pressure scores in different populations. *Decubitus* 2: 30–33 (1989)
- Belmin J, Meaume S, Rabus M-T, Bohbot S: Sequential treatment with calcium alginate dressings and hydrocolloid dressings accelerates pressure ulcer healing in older subjects: a multicenter randomized trial of sequential versus nonsequential treatment with Hydrocolloid dressings alone. *J Am Geriatr Soc* 50: 269–274 (2002)
- European Pressure Ulcer Advisory Panel. Guidelines on treatment pressure ulcers. *EPUAP Rev* 1: 31–33 (1999)

- Expertenstandard Dekubitusprophylaxe in der Pflege. Hrsg.: Deutsches Netzwerk für Qualitätssicherung in der Pflege: 62 (Osnabrück, August 2000)
- Knuttsdottir S: Spinal Cord injuries in Iceland 1973–1989: a follow up study. *Paraplegia* 31: 68–72 (1993)
- Kolb G: Rechtliche und ethische Aspekte der Sondenernährung älterer Patienten mit fortgeschrittener Demenz. *Euro J Ger* 3: 7–12 (2001a)
- Kolb G: Dysphagie und Mangelernährung im Alter. *Euro J Ger* 3: 66–71 (2001b)
- Leischker AH: Calciumalginat-Verbände beschleunigen die Heilung. *Geriatric-J* 4/2002
- Miles SH: Deaths between bedrails and air pressure mattresses. *J Am Geriatr Soc* 50: 1124–1125 (2002)
- Panknin H-T: Dekubitus – ein aussichtsloser Kampf? (Leserbrief) *Hartmann Wund-Forum* 4: 8–10 (2002)