



Dekubitusprophylaxe bei erwachsenen Patienten – wissenschaftliche Grundlagen

Barbara Hürlimann, Josi Bühlmann, Edith Trachsel, Marika Bana, Irena Anna Frei

Korrespondenzadresse

Barbara Hürlimann
Pflegeexpertin MSN
Departement für
Magen-Darm-, Leber-
und Lungenkrankheiten
Inselspital
CH-3010 Bern
barbara.huerlimann@insel.ch

Barbara Hürlimann
(Pflegeexpertin MSN)
Universitätsspital Bern, Bereich
Fachentwicklung und For-
schung, Direktion Pflege/MTT

Josi Bühlmann
(Pflegeexpertin Höfa II)
Universitätsspital Zürich,
Zentrum Klinische
Pfle gewissenschaft

Edith Trachsel
(Pflegeexpertin Höfa II)
Universitätsspital Basel,
Abteilung Klinische
Pfle gewissenschaft

Marika Bana
(Pflegeexpertin Höfa II)
Stadtpital Triemli, Zürich,
Onkologische Klinik

Irena Anna Frei (PhD, RN)
Universitätsspital Basel,
Abteilung Klinische
Pfle gewissenschaft

Schlüsselwörter

Dekubitusprophylaxe
Risikoassessment
Druckentlastung
Schulung
Dokumentation

Seite 462-472

Eingereicht am: 10.08.2010

Akzeptiert am: 21.06.2011

DOI: 10.3936/1102

Dekubitus ist ein häufiges Problem und kann zu unnötigem Leiden, längerem Spitalaufenthalt, Steigerung von Mortalität und Kosten führen. Daher ist die Dekubitusprophylaxe eine wichtige Intervention im Pflegealltag. In vielen Institutionen existieren Richtlinien dazu, die systematisch und zeitnah an neue Erkenntnisse angepasst werden müssen. Eine Gruppe von Pflegeexpertinnen hat darum die wissenschaftlichen Grundlagen zur Dekubitusprophylaxe bei erwachsenen Patienten im Akut- und Langzeitbereich aufgearbeitet. Aufbauend auf zwei Guidelines des National Institute for Clinical Excellence wurde eine systematische Literatursuche zur Dekubitusprophylaxe durchgeführt und 60 relevante Artikel bearbeitet. Die Grundlagen der Dekubitusprophylaxe sind umsichtiges Beobachten, Entscheiden und Intervenieren. Die Einschätzung des Dekubitusrisikos beinhaltet die Erfassung mit einem standardisierten Instrument, die klinische Beurteilung des Patienten und eine Beurteilung des Hautzustandes. Zudem sind Druck, Reibung und Scherkräfte zu vermeiden und eine gute Druckentlastung durch Bewegung, Lagerung sowie druckentlastenden Materialien zu gewährleisten. Erforderlich ist eine klare, zeitnahe Dokumentation von Hautzustand und Interventionen. Pflegenden benötigen fundiertes Fachwissen und klinische Expertise zur Einschätzung des Dekubitusrisikos und zu wirksamen prophylaktischen Interventionen. Zur Gewährleistung der pflegerischen Versorgung ist eine gezielte Schulung der Pflegefachpersonen unerlässlich. Die Sicherstellung der Kontinuität kann mit einer sorgfältig und vollständig geführten Dokumentation wesentlich unterstützt werden.

Einleitung

Dekubitusprophylaxe ist ein Thema, welches Pflegenden im Alltag immer wieder beschäftigt und zu welchem bereits heute in vielen Institutionen interne Richtlinien oder Standards bestehen, die jedoch oft nicht auf der aktuell gültigen Evidenz basieren. Auf institutioneller Ebene besteht ein Interesse an diesem Thema, weil durch eine optimale, auf Evidenz basierende Dekubitusprophylaxe unnötiges Leiden von Patienten¹ und die Entstehung zusätzlicher Kosten verhindert werden können. Die hohe Relevanz der Thematik in der Pflegepraxis gab Anlass, dass die Verantwortlichen der Pflegedienste der drei Universitätsspitäler der deutschsprachigen Schweiz eine Arbeitsgruppe beauftragten, die wissenschaftlichen Grundlagen zur Dekubitusprophylaxe bei erwachsenen Patienten in der stationären Akut- und Langzeitpflege zu erarbeiten. Die daraus resultierenden Empfehlungen werden in diesem Artikel präsentiert und sollen den Institutionen zur Entwicklung interner Leitlinien dienen.

Dekubitus wird definiert als eine durch länger anhaltenden Druck entstandene Schädigung der Haut und des darunter liegenden Gewebes (DNQP, 2004). Während bei einem Dekubitus Stadium 1 eine meist reversible Rötung der Haut vorhanden ist, weisen Dekubitus der Stadien 2-4 zunehmend tiefere Gewebeschädigungen auf, bis hin zu Schädigungen von Muskulatur, Knochen oder stützender Strukturen (EPUAP, 2009). Zu Prävalenz und Inzidenz des Dekubitus sind sehr unterschiedliche Daten publiziert. Sie sind bestimmt von der Definition und der Gradeinteilung der erfassten Dekubitus, den Messmethoden, der Population und dem Setting. In einer Studie in Akutspitalern fünf europäischer Länder wiesen 18.1% der Patienten einen Dekubitus auf. Bei nicht Berücksichtigung des Dekubitus-Stadium 1 waren es noch 10.5%. Bei nur 9.7% der identifizierten Risikopatienten wurden alle notwendigen Maßnahmen zur Dekubitusprävention vorgenommen (Vandervee et al., 2007a).

Daten aus einer Studie aus den USA zeigen, dass Dekubitus zu einer Verlängerung des Spitalaufenthaltes von 3.98 Tagen führt, die Mortalität um 7.23% steigt und pro Fall durch-

Title

Pressure Ulcer Prophylaxis in Adult Patients – the Scientific Background

Abstract

A pressure ulcer is a common problem in nursing care which leads to unnecessary suffering, prolonged hospitalisation, higher mortality and costs. Therefore, pressure ulcer prevention is an important nursing intervention. Respective guidelines are available in many institutions. These guidelines must be updated regularly and systematically. Therefore, a group of Clinical Nurse Specialists reviewed the scientific background for pressure ulcer prevention in adult patients in acute and long term care settings. Based on two guidelines of the National Institute for Clinical Excellence, a systematic literature review on pressure ulcer prevention was performed, including 60 relevant articles. Careful clinical observation, decision making and interventions are necessary in nursing practice. Today's well known risk assessment instruments generally estimate the risk as too high. Therefore, in a comprehensive assessment the nurse's clinical appraisal of the whole situation has to be added. The condition of the skin has to be assessed. Pressure, friction and shear have to be eliminated and a good pressure relief has to be guaranteed by mobilisation and/or positioning of the patient, and the use of pressure relieving materials. Documentation should be unambiguous and close in time integrating the condition of the skin and any performed interventions. For that reason, nurses need broad knowledge and clinical expertise to implement pressure ulcer prevention strategies and thus need appropriate education and training. Continuity of care can be guaranteed by careful and comprehensive documentation.

schnittlich Mehrkosten von \$10'845 entstehen (Zhan & Miller, 2003). Obwohl durch einen Dekubitus für die betroffenen Patienten Einbußen an Lebensqualität, reduziertes Wohlbefinden, starke Schmerzen, Gefahr einer Sepsis sowie Folgebehandlungen resultieren (Hopkins et al., 2006), wird dem Dekubitus in Pflegepraxis und -wissenschaft erst wenig Bedeutung eingeräumt (Halfens & Haalboom, 2001). Vor diesem Hintergrund lautete die Fragestellung zur Literaturbearbeitung: Wie ist der aktuelle Stand der wissenschaftlichen Erkenntnis zu Dekubitusprophylaxe?

Folgende Fragen wurden daraus für die Literaturrecherche abgeleitet:

- Welches sind die Dekubitus auslösenden und/oder begünstigenden Faktoren?
- Wie kann das Dekubitusrisiko wirksam erfasst werden?
- Was sind wirksame Maßnahmen zur Dekubitusprophylaxe?
- Wie müssen Risikoassessment und Prophylaxen dokumentiert werden?

Methodisches Vorgehen

Zu Beginn der Literaturarbeit im Sommer 2007 wurden verschiedene Guidelines als Grundlage evaluiert (EPUAP (1998), DNQP (2002), NICE (2001, 2003)). Auf Grund der sehr konkreten und in die Praxis umsetzbaren Empfehlungen wählte die Arbeitsgruppe die Guidelines „Pressure ulcer risk assessment and prevention“ (National Institute for Clinical Excellence (NICE), 2001) und „The use of pressure-relieving devices (beds, mattresses and overlays) for the prevention of pressure ulcers in primary and secondary care“ (NICE, 2003, reprinted 2004).

Aus Ressourcengründen hat sich die Arbeitsgruppe entschieden, die ergänzende Literatursuche nur in den Datenbanken CINAHL und Pubmed durchzuführen. Gesucht wurde nach Metaanalysen, systematischen Literaturarbeiten und Einzelstudien. Bei den Einzelstudien wurden für die Literatursuche keine Forschungsdesigns ausgeschlossen. Auch Artikel zu Leitlinien oder Erfahrungsberichte wurden in die Literatursuche integriert. Ausgehend vom Publikationsdatum der NICE Guidelines wurden Artikel ab Publikationsjahr 2001 gesucht.

Die Literatursuche wurde mit den folgenden Stichworten durchgeführt: Pressure ulcer, risk, risk assessment, skin assessment, risk scales, risk factors, friction, shear, prevention, va-

lidity, reliability, skin care, pressure relieving devices, nutrition, relief, efficiency, effectivity, mobility, activity, documentation, nursing process, acute care, adult.

Ausgehend von den einzelnen Forschungsfragen wurden die Stichworte einzeln und in verschiedenen Kombinationen verwendet. Wenn möglich, wurde mit MeSH-Terms gesucht, die Begriffe jedoch auch zum Teil frei in Pubmed eingegeben. Um die Suche einzugrenzen wurden folgende Limiten verwendet: All Adult: 19+ years, English, French, German, Clinical Trial, Meta-Analysis, Practice Guideline, Randomized Controlled Trial, Review.

Als Beispiel wird die Suchstrategie zur Dekubitusprophylaxe in Pubmed aufgezeigt (Tabelle 1):

Die Titel der Artikel wurden auf ihre Relevanz für die Arbeit beurteilt und anschließend der Abstract der ausgewählten Artikel gelesen. Aufgrund des Abstracts wurde entschieden, welche Artikel in der Volltextversion weiter bear-

Nr	Suchbegriffe	Treffer
1	Pressure Ulcer (MeSH)	8503
2	Nursing (MeSH)	202704
3	Skin Care (MESH)	2618
4	Prevention	789812
5	Nutrition Assessment (MeSH) OR Nutrition Therapy (MeSH)	72553
6	Efficiency (MeSH)	9055
7	Mobility Limitation (MeSH)	197
8	1 AND 4	311
9	1 AND 4 Limiten	33
10	1 AND 4 AND 5 Limiten	19
11	1 AND 5 Limiten	94
12	1 AND 5 AND 6 Limiten	10
13	1 AND 7 Limiten	0
14	1 AND secondary prevention Limiten	4
15	1 AND 4 AND 6 Limiten	0
16	1 AND 4 AND 6	0
17	1 AND 2	716
18	1 AND 2 AND 5	425
19	1 AND 2 AND 5 Limiten	0
20	1 AND 2 Limiten	22
21	1 AND 2 AND prevention	16
22	Pressure Ulcer AND secondary prevention	25
23	Pressure Ulcer AND secondary prevention Limiten	4
24	Pressure Ulcer AND skin care Limiten	34
25	Pressure Ulcer AND relief Limiten	7

Tab. 1: Suchstrategie Dekubitusprophylaxe

Keywords

- Pressure Ulcer Prevention
- Risk assessment
- Risk factors
- Education
- Documentation

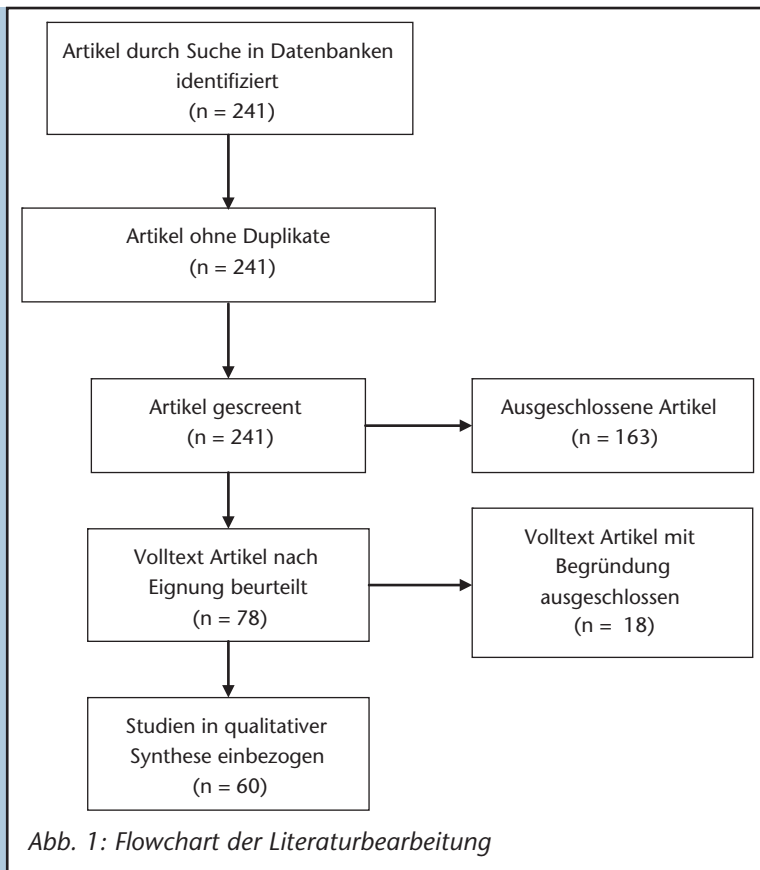


Abb. 1: Flowchart der Literaturbearbeitung

beitet werden. Von den ausgewählten Artikeln wurden auch die „Related Citations“ aus Pubmed für die weitere Bearbeitung beurteilt.

Von 241 identifizierten Artikeln wurden 77 für die oben genannten Fragestellungen als relevant eingestuft und bearbeitet. In der Bearbeitung der Volltextartikel wurden 18 Artikel ausgeschlossen. Es handelt sich dabei um Artikel zu Implementierung und Evaluation bestehender Leitlinien und Standards. Ebenfalls wurden Publikationen zu Vorkommnissen von Dekubitus in sehr spezifischen Situationen wie im Zusammenhang mit Beatmungsmasken oder Halskragen nicht in die weitere Bearbeitung eingeschlossen. Übersichtsarbeiten wurden nur eingeschlossen, wenn die Systematik klar nachvollziehbar dargestellt wurde. In Abbildung 1 ist der Prozess der Literaturbearbeitung dargestellt.

Zum Thema Mikrobewegungen wurden keine Artikel aus diesem Zeitraum gefunden. Da diese Maßnahmen in allen beteiligten Institutionen eingesetzt werden, hat die Arbeitsgruppe hier auf eine ältere Quelle zurückgegriffen.

Zur Beurteilung der Literatur wurden folgende Instrumente des German Center for Evidence Based Nursing, „sapere aude“ benutzt (Behrens & Langer, 2004):

- Kritische Beurteilung von Interventionsstudien, V1.5
- Kritische Beurteilung von systematischen Übersichtsarbeiten und Meta-Analysen, V 1.3
- Kritische Beurteilung von Standards und Leitlinien, V 1.0

Jeder Artikel wurde durch zwei Personen gelesen, individuell eingeschätzt und im Konsens kritisch beurteilt. Die aus diesen Beurteilungen abgeleiteten Empfehlungen wurden durch zwei unabhängige Expertinnen mit den Kriterien des Deutschen Instruments zur methodischen Leitlinien-Bewertung (DELBI, Fassung 2005/2006 + Domäne 8 (2008) (AWMF & äzq, 2008) kritisch beurteilt.

Grad der Empfehlung:

Beim Grad der Empfehlung wurden die folgenden Angaben aus der NICE Guideline (2001) übernommen, die sich auf Waddel et al. (1996) beziehen:

- Grad I Generell übereinstimmende Resultate aus mehreren Studien.
- Grad II Entweder basiert auf einer einzelnen akzeptablen Studie oder schwache oder nicht übereinstimmende Resultate mehrerer Studien.
- Grad III Begrenzte wissenschaftliche Evidenz, welche nicht alle Kriterien akzeptabler Studien aufweist oder keine direkt anwendbaren Studien von guter Qualität oder Expertenmeinungen.

Ergebnisse

Die Resultate werden entsprechend der vier leitenden Fragen für die Literaturbearbeitung dargestellt. Die wichtigsten Empfehlungen werden unter Angabe der Referenz und des Empfehlungsgrades jeweils den Kapiteln vorangestellt und im nachfolgenden Text beschrieben. Der Grad der Empfehlung liegt in der bearbeiteten Literatur vorwiegend im Bereich II und III. Im beschreibenden Text ist der Grad der Empfehlung jeweils in der Klammer der Referenz vermerkt.

Risikofaktoren

Um die erste Frage nach den Dekubitus auslösenden und/oder begünstigenden Faktoren zu beantworten, wird in diesem Kapitel auf die Risikofaktoren für die Entstehung eines Dekubitus eingegangen.

Empfehlung	Quelle	Grad
Die Dekubitus-Gefährdung einer Person wird durch innere Risikofaktoren (siehe Tabelle 2) und äußere Risikofaktoren (Druck, Scherkräfte, Reibung) beeinflusst. Diese sollten im Risikoassessment berücksichtigt werden.	NICE 2001 Schoonhoven 2006	II

Für die Entwicklung eines Dekubitus werden intrinsische und extrinsische Risikofaktoren unterschieden. In Tabelle 2 werden die intrinsischen Faktoren beschrieben.

Allgemeine Risikofaktoren	<ul style="list-style-type: none"> • Eingeschränkte Mobilität oder Immobilität • Sensorische Einschränkungen • Akute Erkrankung • Eingeschränkte Bewusstseinslage • Altersextreme • Gefäßerkrankungen • Schwere chronische oder terminale Erkrankung • Früherer Dekubitus • Mangelernährung und Dehydration • Anormales Erscheinungsbild der Haut • Stuhl- und Urininkontinenz <p>(NICE, 2003; II; Lindgren et al., 2004; 2005; Meaume et al., 2005; Schoonhoven et al., 2006; EPUAP, 2009; III).</p>
Zusätzliche Risikofaktoren in den ersten Hospitalisationstagen	<ul style="list-style-type: none"> • Männliches Geschlecht • Trockene Haut • Übertritt aus Pflegeheim • Kürzlich zurückliegender Spitalaufenthalt <p>(Baumgarten et al., 2006; Lindgren et al., 2005; I)</p>
Risikofaktoren in Zusammenhang mit Diagnose und Therapie	<ul style="list-style-type: none"> • Allgemein chirurgische Patienten (Lindgren et al., 2005; Schoonhoven et al., 2006; I) • Herzchirurgische Patienten (Feuchtinger et al., 2005; II) • Patienten mit fortgeschrittener HIV Erkrankung (Nicastri, 2004; II) • Hüftgelenksfrakturen und -operationen (Baumgarten et al., 2003; Söderqvist, 2007; Edwards, 2006; II, Lindholm et al., 2008; III) • Nieren- oder Nebennierenchirurgie (Stevens et al., 2004; II)
Hochbetagte Patienten (>85 Jahre)	<ul style="list-style-type: none"> • Kognitive Beeinträchtigung bei einer Hospitalisationsdauer von mehr als drei Wochen <p>(Meccoci et al., 2005; II)</p>

Tab. 2: Intrinsische Risikofaktoren für die Entwicklung eines Dekubitus

Als extrinsische Risikofaktoren gelten Druck, Scherkräfte und Reibung. Zudem kann durch Medikation und Hautfeuchtigkeit die Dekubitus-Gefährdung eines Patienten verstärkt werden (NICE, 2001; Schoonhoven et al., 2006; II).

Risikoassessment

Die nächste Frage, die sich für die Umsetzung einer wirksamen Dekubitusprophylaxe in der klinischen Praxis stellt, ist: Wie kann das Dekubitusrisiko wirksam erfasst werden? Dabei stehen die klinische Beurteilung, der Einsatz von Assessmentskalen sowie die Hautinspektion im Vordergrund.

Klinische Beurteilung und Einsatz von Assessmentskalen

Empfehlung	Quelle	Grad
Bei der Beurteilung des Dekubitusrisikos sollten sowohl standardisierte Instrumente als auch eine klinische Beurteilung der individuellen Situation eingesetzt werden.	NICE 2001 Hampton, Collins 2005 EPUAP 2009	III
Wenn eine Risiko-Assessment Skala verwendet wird, sollte sie in der analogen klinischen Umgebung getestet worden sein.	NICE 2001	III
Die Intervalle zwischen den Assessments werden bei jedem Assessment entsprechend dem aktuellen Zustand des Patienten festgelegt.	Waterlow 2005 Brown 2006	II

Die Literatur zeigt, dass der Einsatz von Assessmentskalen nur in Kombination mit einer klinischen Beurteilung der Situation zu empfehlen ist. Die „klinische Beurteilung“ genau zu beschreiben ist jedoch schwierig. Ausgehend von den beschriebenen Risikofaktoren und der klinischen Erfahrung gehen die Autorinnen davon aus, dass die Beurteilung von Mobilität und Aktivität des Patienten Kernstück dieser klinischen Einschätzung ist.

Bei der Verwendung von Risikoassessmentskalen ist darauf zu achten, dass die bekannten Skalen (z. B. Braden, Norton, Waterlow) jeweils im empfohlenen klinischen Umfeld eingesetzt werden (NICE, 2001; Hampton & Collins, 2005; III). Bei der Verwendung der Norton-, Braden- und Waterlow-Skala wird das Dekubitus-Risiko tendenziell überschätzt, weil diese Skalen eine hohe Sensitivität bei gleichzeitiger tiefer Spezifität aufweisen (Compton et al., 2008; Gehrlach et al., 2008; Kottner et al., 2008; III). Daher werden neben diesen Assessment Instrumenten auch die wegdrückbare Rötung (Russel et al., 2003; II) und Dekubitus Grad I (nicht wegdrückbare Rötung) (Vanderwee et al., 2007b; II) als mögliches Merkmal für eine Dekubitusgefährdung beziehungsweise als Indikation für die Dekubitusprophylaxe untersucht. Dekubitus Grad I als Indikator zeigt vielversprechende Ansätze, muss aber noch weiter erforscht werden (Vanderwee et al., 2007b; II).

Das Erstassessment ist nach NICE (2001; III) innerhalb von sechs Stunden nach Eintritt durchzuführen. Die Häufigkeit und die Intervalle des Risikoassessments sind auf die individuelle Situation abzustimmen und dem Zustand des Patienten entsprechend anzupassen (NICE 2001; EPUAP 2009; III, Waterlow, 2005; Brown, 2006; II). Wenn ein Patient am ersten postoperativen Tag nicht mobilisiert werden kann und/oder Komplikationen auftreten, empfehlen Pokorny et al. (2003; II) ein Reassessment alle zwölf Stunden und Brown empfiehlt (2006; II) eine Aktualisierung bei Entlassung und Verlegung des Patienten. Bei jedem Reassessment ist das gleiche Instrument zu verwenden (Pokorny et al., 2003; II).

Hautinspektion

Empfehlung	Quelle	Grad
Hautinspektionen sollten regelmäßig durchgeführt werden.	NICE 2001	III
Die Häufigkeit richtet sich nach den Veränderungen des Zustandes (sowohl Verbesserung als auch Verschlechterung) des Patienten.	EPUAP 2009	II

Das systematische Erfassen der Risikofaktoren wird ergänzt durch eine sorgfältige Inspektion der dekubitusgefährdeten Hautstellen (Tabelle 3). Ein vollständig und korrekt durchgeführtes Assessment bei Eintritt identifiziert auch Patienten mit vorbestehenden Hautdefekten (Cole & Nesbitt, 2004; EPUAP, 2009; III). Der Hautzustand sollte täglich erfasst und dokumentiert werden (Gunningberg et al., 2001; II), dabei richtet sich die Häufigkeit der Inspektion nach den Zustandsveränderungen beim Patienten (NICE, 2001; EPUAP, 2009; III).

Wichtig ist auch, dass die Anzeichen eines entstehenden Dekubitus je nach Hauttyp unterschiedlich sein können (Tabelle 4).

Patienten sollten nach einer Schulung die Hautinspektion selbst durchführen, wenn sie einverstanden und dazu fähig sind. Patienten im Rollstuhl sollten einen Spiegel benutzen, um Körperregionen zu beurteilen, die sie nicht einfach einsehen können, oder andere bitten, diese Körperstellen zu beurteilen (NICE, 2001; III).

Literatur

Anton, L.: Pressure ulcer prevention in older people who sit for long periods. *Nursing Older People*, 18 (4), 2006, 29 – 35

Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen medizinischen Fachgesellschaften AWMF, Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin äzq (2008) Deutsches Instrument zur methodischen Leitlinien-Bewertung (DELBI), Fassung 2005/2006 + Domäne 8 Online im Internet: <http://www.versorgungsleitlinien.de/methodik/delbi> in der Version vom 23.12.2009

Baumgarten, M., Margolis, D., Berlin, J.A., Storm, B.L., Garino, J., Kagan, S.H., Kavesh, W., Carson I.L.: Risk factors for pressure ulcers among elderly hip fracture patients. *Wound Repair and Regeneration*, 11 (2), 2003, 96 – 103

Behrens, J., Langer, G.: Evidence-based Nursing. Hans Huber: Bern, zitiert in Universitätsklinikum Halle (Saale), Medizinische Fakultät der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Gesundheits- und Pflegewissenschaft. Beurteilungshilfen Online im Internet: (<http://www.ebn-zentrum.de/> in der Version vom 23.12.2009

Brillhard, B.: Pressure sore and skin tear prevention and treatment during a 10-month program. *Rehabilitation Nursing*, 30 (3), 2005, 85 – 91

Brown, G.: Wound Documentation: Managing Risk. *Advances in Skin and Woundcare*, 19 (3), 2006, 155 – 165

Catania, K., Huang, C., James, P., Madison, M., Moran, M., Ohr, M.: Wound wise: PUPPI: the Pressure Ulcer Prevention Protocol Interventions. *American Journal of Nursing*, 107 (4), 2007, 44 – 52

Chelewski, P. Forsythe, J.: How to streamline your risk assessment form. *Nursing*, 32 (11 pt 1), 2002, 66 - 67

Cole, L., Nesbitt, C.: A three year multiphase pressure ulcer prevalence/incidence study in a regional referral hospital. *Ostomy/Wound Management*, 50 (11), 2004, 32 – 40

Compton, F., Strauss, M., Hortig, T., Frey, J., Hoffmann, F., Zidek, W., Schäfer, J.-H.: Validität der Waterlow-Skala zur Dekubitusrisikoeinschätzung auf der Intensivstation: eine prospektive Untersuchung an 698 Patienten. *Pflege*, 21, 2008, 37 – 48

Cullum, N. McInnes, E., Bell-Syer, S.E.M., Legood, R.: Sup-

Anatomisch gefährdete Stellen	<ul style="list-style-type: none"> • Ferse • Sakrum • Sitzbeinhöcker • Femorale Trochanter • Ellenbogen • Temporale Region des Schädels • Schultern • Hinterkopf • Zehen (NICE, 2001; III)
Zusätzlich zu beachtende Stellen	<ul style="list-style-type: none"> • Körperteile, bei denen durch Hilfsmittel oder Kleidung Druck entsteht, z. B. Antithrombosestrümpfe • Körperstellen, auf welche im Rahmen der Aktivitäten des täglichen Lebens Reibung oder Scherkräfte wirken. • Weitere Körperregionen entsprechend der Patientensituation (NICE, 2001; EPUAP, 2009; III)

Tab. 3: Dekubitusgefährdete Hautstellen

Helle Hauttypen	<ul style="list-style-type: none"> • anhaltende Hautrötung noch wegdrückbar • nicht wegdrückbare Rötung • Blasen • Verfärbungen • lokalisierte Überwärmung • lokalisiertes Ödem • lokalisierte Verhärtung (NICE, 2001; EPUAP, 2009; III)
Dunkle Hauttypen	<ul style="list-style-type: none"> • violett/bläulich verfärbte Hautregionen • lokalisierte Überwärmung welche durch Kühle ersetzt wird, wenn das Gewebe geschädigt ist • lokalisiertes Ödem • lokalisierte Verhärtung (NICE 2001; III)

Tab. 4: Anzeichen eines entstehenden Dekubitus

Dekubitusprophylaxe

Zur Beantwortung der Frage nach den wirksamen Maßnahmen zur Dekubitusprophylaxe werden im nächsten Kapitel prophylaktische Maßnahmen beschrieben. Diese umfassen die Themen Lagerung, druckentlastende Materialien, Hautpflege und Ernährung. Als weiteren Schwerpunkt wird auf die Schulung von Patienten und Angehörigen eingegangen.

Lagerung

Das Ziel der Lagerung ist die Druckentlastung oder Druckverminderung (NICE, 2001; Vandervee et al., 2005; III EPUAP, 2009; I).

Empfehlung	Quelle	Grad
Gefährdete Personen sollten umgelagert werden.	EPUAP 2009	I
Die Häufigkeit der Umlagerung sollte nicht durch ein festgelegtes Ritual, sondern durch die klinische Situation bestimmt werden. Wenn das Risiko steigt, muss die Druckentlastung optimiert werden.	NICE 2001 Vandervee et al. 2005 EPUAP 2009	III
Personen mit einem akuten Risiko einen Dekubitus zu entwickeln sollten nicht länger als zwei Stunden sitzen, bis ihr Allgemeinzustand sich verbessert.	NICE 2001 EPUAP 2009	III II

port surfaces for pressure ulcer prevention (Review). Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 3, 2004

Defloor, T., Grypdonck, M.F.: Validation of pressure ulcer risk assessment scales: a critique. *Journal of Advanced Nursing*, 48 (6), 2004, 613 – 621

DNQP: Expertenstandard Dekubitusprophylaxe in der Pflege. Osnabrück: Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege, 2004

European Pressure Ulcer Advisory Panel: Pressure Ulcer Prevention Guidelines. Oxford: European pressure ulcer advisory panel, 1998

European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel: Prevention and Treatment of pressure ulcers: quick reference guide. Washington DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel, 2009

Edwards, J.L., Pandit, H., Popat, M.T.: perioperative analgesia: a factor in the development of decubitus ulcers in critically ill surgical patients, *British Journal of Nursing*, 29(9), 2006, 1678 – 1682

Feuchtinger, J., Halfens, R.J., Dassen, T.: Pressure ulcer risk factors in cardiac surgery: a review of the research literature. *Heart Lung*, 34 (6), 2005, 375 – 385

Gehrlach, C., Otzen, I., Küttel, R., Heller, R., Lerchner, M.: Inzidenz und Risikoerfassung von Dekubitus Ergebnisse einer Qualitätsmessung des Vereins Outcome in Schweizer Akutspitalern. *Pflege*, 21, 2008, 75 – 84

Gschöderer, B.: Mikrolagerung und Positionsunterstützung: Bewegungsunterstützung nach kinästhetischen Grundsätzen. Unveröffentlichtes internes Arbeitspapier. Pflegedienst Universitätsspital Zürich, 2009

Gunningberg, L., Lindholm, C., Carlsson, M., Sjöden, P.O.: Risk, prevention and treatment of pressure ulcers – nursing staff knowledge and documentation. *Scandinavian Journal of Caring Science*, 15 (3), 2001, 257 – 263

Halfens, R.J., Haalboom, J.R.: A historical overview of pressure ulcer literature of the past 35 years. *Ostomy Wound Management*, 47 (11), 2001, 36 – 43

Hampton, S., Collins, F.: Reducing pressure ulcer incidence in a long-term setting. *British Journal of Nursing*, 14 (15), 2005, 6 – 12

Hopkins, A., Dealey, C., Bale, S., Defloor, T., Worboys, F.: Patient stories of living with a pressure ulcer. *Journal of Advanced Nursing*, 56 (4), 2006, 345 – 356

Die Lagerung des Patienten sollte gewährleisten, dass: NICE 2001 EPUAP 2009 III

- der verlängerte Druck auf Knochenvorsprünge minimiert ist
- Knochenvorsprünge nicht in direkten Kontakt miteinander kommen
- Reibung und Scherkräfte vermindert werden.

Lagerung bei liegenden Patienten

Die Häufigkeit der Lagerung richtet sich nicht nach einem festgelegten Ritual, sondern wird durch folgende Aspekte bestimmt: Ergebnisse der Hautinspektion, aktueller medizinischer Zustand, übergeordnete Pflegeziele (z. B. Mobilisation des Patienten), verwendete Matratze oder Betauflage, sowie individuelle Bedürfnisse und Wohlbefinden des Patienten (NICE, 2001; Vandervee et al., 2005; EPUAP 2009; III). Entsprechend finden sich in der Literatur keine generellen Empfehlungen zur Häufigkeit des Lagewechsels (Pokorny et al., 2003; Defloor & Grypdonck, 2004; I). Ein Umlagerungsplan sollte für jeden gefährdeten Patienten angelegt, mit ihm besprochen und dokumentiert werden (NICE, 2001; III). Patienten, die bereit und dazu in der Lage sind, sollten geschult werden, ihr Gewicht wirksam zu verlagern. Die Schulung der pflegenden Angehörigen konzentriert sich darauf, die Patienten in der Gewichtsverlagerung zu unterstützen (NICE, 2001; III).

Die Lagerung des Patienten sollte gewährleisten, dass der Druck auf Knochenvorsprünge minimiert ist, Knochenvorsprünge nicht in direkten Kontakt miteinander kommen und Reibung oder Scherkräfte vermindert werden (NICE, 2001; EPUAP, 2009; III). Die 30° Seitenlagerung wird empfohlen, um den Druck beim Trochanter zu minimieren (EPUAP, 2009; III). Interessanterweise zeigt Young (2004; II) auf, dass älteren schwerkranken Patienten die 90° Seitenlagerung leichter fällt als die 30° Seitenlagerung und der Winkel der Lagerung die Entwicklung eines Dekubitus Stadium 1 nicht beeinflusst. Das heißt, bei der Seitenlagerung muss das Wohlbefinden des Patienten gegen das Dekubitusrisiko abgewogen werden.

Bezüglich Mikrobewegungen, die als häufige kleine Lageveränderungen (Gschöderer, 2009) zu verstehen sind, sagen Oertwich et al., (1995; III), dass diese den Druck an Trochanter und Sakrum reduzieren und den Blutfluss erleichtern können. Der Nachweis der klinischen Wirksamkeit dieser Maßnahmen steht jedoch noch aus.

Steigt bei einem Patienten das Dekubitusrisiko, muss die Druckentlastung optimiert werden (NICE, 2001; Vandervee et al., 2005; EPUAP, 2009; III). Mayrowitz et al. (2003; II) ergänzen, dass bei tieferem Blutdruck entsprechend besser entlastet werden muss. Die Fersen sollten periodisch ganz entlastet werden, bei Patienten mit vermuteten Problemen der peripheren Durchblutung möglichst über einen längeren Zeitraum (Mayrowitz & Sims, 2004; II).

Durch den korrekten Gebrauch von Hilfsmitteln zur Lagerung und Mobilisation können Scherkräfte und Reibung vermindert werden. Wichtig ist, dass keine Teile der Hilfsmittel (z. B. Schlingen, Manschetten) unter dem Patienten liegen bleiben (NICE, 2001; III).

Bei chirurgischen Eingriffen sind gefährdete Patienten dem Operationspersonal zu melden (II). Im Operationssaal ist eine Druckentlastung vorzunehmen, mindestens durch eine spezifische OP-Schaumstoffauflage oder eine andere druckentlastende Auflage (I). Postoperativ sollen das Assessment fortgesetzt, eine individuelle Pflegeplanung erstellt und evidenzbasierte Strategien kreativ umgesetzt werden (Sewchuk et al., 2006; Cullum et al., 2004; NICE, 2004; EPUAP, 2009; II).

Druckentlastung bei sitzenden Patienten

Druckentlastung ist auch im Sitzen wichtig, wobei zu beachten ist, dass Personen mit einem hohen Dekubitusrisiko nicht länger als zwei Stunden ohne Gewichtsentlastung sitzen (Anton, 2006; II; NICE, 2001; III EPUAP, 2009; II). Die Wirksamkeit von Sitzkissen zur Druckminderung ist ungenügend nachgewiesen (Meaume et al., 2005; Cullum et al., 2004; I). Bei Personen, welche längere Zeit in einem Stuhl oder Rollstuhl verbringen, sollten Gewichtsverteilung, korrekte Haltung und Stellung der Füße beachtet werden (NICE, 2001; III). Beim optimalen Sitzen entspricht die Strecke vom Sitz zum Boden der Strecke Kniekehle zum Boden mit normalem Schuhwerk. Die Sitztiefe endet 2 cm hinter der Kniekehle und die Sitzweite erlaubt 2 cm auf beiden Seiten der Schenkel. Die Rückenlehne sollte bei längerem Sitzen auch den Kopf des Patienten stützen. Die Armlehnen erlauben eine entspannte Schulterhaltung (Anton, 2006; II). Die Beratung zu optimaler Sitzposition und zum Einsatz von Hilfsmitteln und Geräten sollte von Spezialisten mit spezifischem Wissen und Erfahrung eingeholt werden, z. B. von Physio- oder Ergotherapeuten (NICE, 2001; III).

Beim Sitzen im Bett ist der Druck umso geringer, je weniger steil die Sitzposition ist. Am tiefsten ist der Druck in Rückenlage bei 30°, am höchsten in der aufrechten Position (65°). Müssen Patienten über 45° gelagert werden, ist ein gutes Monitoring der gefährdeten Stellen erforderlich (Moody et al., 2004; II).

Druckentlastende Materialien; Betten, Matratzen, Auflagen

Iglesias C., Nixon, J., Cranny, G., Nelson, E.A., Hawkins, K., Phillips, A., Torgerson D., Mason, S., Cullum, N.: PRESSURE Trial Group (). Pressure relieving support surfaces (PRESSURE) trial: cost effectiveness analysis. *British Medical Journal*, 332 (7555), 2006, 1416

Kottner, J., Tannen, A., Dassen, T.: Die Interrater-Reliabilität der Braden-Skala. *Pflege*, 21, 2008, 85 – 94

Lindgren, M., Unosson, M. Fredrikson, M., Ek, A.C.: Immobility – a major risk factor for development of pressure ulcers among adult hospitalized patients: a prospective study. *Scandinavian Journal of Caring Science*, 18 (1), 2004, 57 – 64

Lindgren, M., Unosson, M. Krantz, A.M., Ek, A.C.: Pressure ulcer risk factors in patients undergoing surgery. *Journal of Advanced Nursing*, 50 (6), 2005, 605 – 612

Lindholm, C., Sterner, E., Romaneli, M., Pina, E., Torra y Bou, J., Hietanen, H., Iivanainen, A., Gunningberg, L., Hommel, A., Klang, B., Dealey, C.: Hip fracture and pressure ulcers – the Pan-European Pressure Ulcer Study – intrinsic and extrinsic risk factors. *International Wound Journal*, 5 (2), 2008, 315 – 328

Mayrowitz, H.N., Sims, N., Taylor M.C., Dribin, L.: Effects of support surface relief pressures on heel skin blood perfusion. *Advances in Skin and Wound Care*, 16 (3), 2003, 141 – 145

Mayrowitz, H.N., Sims, N.: Effects of support surface relief pressures on heel skin blood flow in persons with and without diabetes mellitus. *Advances in Skin and Wound Care*, 17 (4), 2004, 197 - 201

McErlean, B., Prendergast, J., Sandison, S., Jeffers, L., Milne, A., Cotton, J., Humphreys, W.: Implementation of a preventive pressure management framework. *Primary Intention*, 10 (2), 2002, 61 – 66

Meaume, S. Colin, D., Barrols, B., Bohbot, S., Allaert, F.A.: Preventing the occurrence of pressure ulceration in hospitalised elderly patients. *Journal of Wound Care*, 14 (2), 2005, 78 – 82

Mecocci, P., von Strauss, E., Cherubini, A., Ercolani, S., Mariani, E., Senin, U., Winblad, B., Fratiglioni, L.: Cognitive impairment is the major risk factor for development of geriatric syndromes during hospitalization: results from the GIFA study. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 2 (4), 2005, 262 – 269

Empfehlung	Quelle	Grad
Die Entscheidung, welches druckentlastende Material eingesetzt wird, sollte auf Grund einer vollständigen Beurteilung des Patienten und von Kostenüberlegungen gefällt werden.	NICE 2004 Hampton, Collins 2005 EPUAP 2009	II
Alle Patienten, welche als gefährdet eingestuft werden, sollten mindestens auf einer viscoelastischen Matratze mit druckvermindernden Eigenschaften gebettet werden.	NICE 2004 Cullum et al. 2004 EPUAP 2009	I
Der Einsatz von Wechseldruckmatratzen oder anderen hoch technisierten Druckentlastungs-Systemen sollte geprüft werden:	NICE 2004 Theaker et al. 2005 EPUAP 2009	III II
<ul style="list-style-type: none"> • Als primäre Präventionsstrategie bei Patienten, welche auf Grund einer ganzheitlichen Beurteilung ein hohes Risiko aufweisen. • Wenn der Patient bereits in der Vorgeschichte einen Dekubitus aufweist und/oder seine klinische Situation begründet, dass er am besten auf einem Druckentlastungs-System gepflegt wird. • Wenn die viscoelastische Matratze den Anforderungen nicht genügt. 		
Der Zugang zu allen Druckenlastungs-Materialien muss während 24h gewährleistet sein.	NICE 2004	III

Die Entscheidung, welches druckentlastende Material eingesetzt wird, sollte auf einer ganzheitlichen Beurteilung des Zustandes des Patienten sowie auf Kostenüberlegungen gründen. Die Beurteilung beinhaltet das identifizierte Dekubitusrisiko, das Ergebnis der Hautinspektion, das Wohlbefinden und den allgemeinen Gesundheitszustand des Patienten, seinen Lebensstil und seine Fähigkeiten, die Annehmbarkeit des vorgeschlagenen Materials für Patient und/oder pflegende Angehörige sowie spezielle Anforderungen in der Intensivpflege (NICE, 2004; Hampton & Collins, 2005; EPUAP, 2009; II).

Grundsätzlich bietet eine viscoelastische Matratze² eine bessere Liegequalität als eine Standard-Matratze und die Zufriedenheit der Patienten mit der Lagerung ist deutlich höher (Hampton & Collins 2005; II). Dekubitusgefährdete Patienten sollten nicht auf einer Standardmatratze, sondern zumindest auf einer viscoelastischen Matratze liegen (NICE, 2004; Cullum et al., 2004; EPUAP, 2009; I). Werden viscoelastische Matratzen in einem Betrieb als Standardmatratzen eingesetzt, ergibt sich zudem eine statistisch signifikante Reduktion der wegdrückbaren Rötungen (Russel et al. 2003; II).

Es gibt keine wissenschaftliche Evidenz, dass hoch technisierte Druckentlastungs-Matratzen und Druckentlastungs-Bettauflagen wirksamer sind als hochspezifische Schaummatratzen und Betauflagen. Der Einsatz von Wechseldruckmatratzen oder anderen hoch technisierten Druckentlastungs-Systemen sollte jedoch nach professionellem Konsens als primäre Präventionsstrategie geprüft werden bei Patienten, welche auf Grund einer ganzheitlichen Beurteilung ein hohes Risiko aufweisen, eine Vorgeschichte von Dekubitus mitbringen, oder wenn die viscoelastische Matratze den Anforderungen nicht genügt (NICE, 2004; III; Theaker et al., 2005; EPUAP, 2009; II).

Die Wirkung von Wechseldruckmatratzen und Wechseldruckauflagen ist identisch bezüglich Dekubitushäufigkeit bei Stadium 2 oder höher. Hingegen sind Wechseldruckmatratzen den Wechseldruckauflagen in Kosten-Nutzen Rechnungen überlegen, da sie eine längere Lebenszeit haben. Zudem werden Wechseldruckmatratzen von den Patienten besser akzeptiert als Wechseldruckauflagen (Nixon et al., 2006; I, Iglesias et al., 2006; II). Zwischen Druckentlastungssystemen mit konstanter Druckentlastung und Wechseldrucksystemen konnte in einer Cochrane Review kein Unterschied nachgewiesen werden (Cullum et al., 2004; I). Auch sind keine Unterschiede zwischen verschiedenen Schaummatratzen oder Wechseldrucksystemen festzustellen (EPUAP, 2009; I; Vanderwee et al., 2008; III).

Grundsätzlich sollte die Wirkung von Matratzen, Matratzenauflagen und Lagerungsschemen regelmäßig überprüft werden aufgrund von Hautzustand, Wohlbefinden und Allgemeinzustand des Patienten (NICE, 2004; III). Daraus kann resultieren, dass der Patient auch auf druckentlastenden Materialien umgelagert werden muss (Vanderwee et al. 2005; II). Auch bei dynamischen Sitzkissen (mit Wechseldrucksystem) kann auf zusätzliche Entlastung nicht verzichtet werden (Stockton & Rithalia, 2007; III).

Moody, P., Gonzales, I., Cureton, V.Y.: The effect of body position and mattress type on interface pressure in quadriplegic adults: a pilot study. *Dermatology Nursing*, 16 (6), 2004, 507 – 512

Newton, M.: Integrated care pathway: the prevention and management of pressure ulcers. *Journal of Tissue Viability*, 13 (3), 2003, 126 – 129

Nicastri, E., Viale, P., Lyder, C.H., Crisitni, F., Martini, L., Preziosi, G., Dodi, F., Irato, L., Pan, A., Petrosillo, N., Gruppo HIV ed Infezioni Ospedaliere: Incidence and risk factors associated with pressure ulcers among patients with HIV infection. *Advanced Skin Wound Care*, 17 (51), 2004, 226 – 231

National Institute for Clinical Excellence NICE (2001). Pressure ulcer risk assessment and prevention. Online im Internet: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/clinicalguidelinepressuresoreguidancercn.pdf> in der Version vom 16.07.2008

National Institute for Clinical Excellence NICE (2003 reprinted 2004). The use of pressure-relieving devices (beds, mattresses and overlays for the prevention of pressure ulcers in primary and secondary care. Online im Internet: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/cg007fullguideline.pdf>. in der Version vom 16.07.2008

Nixon, J., Cranny, G., Iglesias, C., Nelson, E.A., Hawkins, K., Phillips, A., Torgerson, D., Mason, S., Cullum, N.: Randomised, controlled trial of alternating pressure mattresses compared with alternating pressure overlays for the prevention of pressure ulcers: PRESSURE (pressure relieving support surfaces) trial. *British Medical Journal*, 332 (7555), 2006, 1413

Oertwich, P.A., Kindschuh, A.M., Bergstrom, N.: The effects of small shifts in body weight on blood flow and interface pressure. *Research in Nursing and Health*, 18 (6), 1995, 481 – 488

Pokorny, M.E., Koldjeski, D., Swanson, M.: Skin care intervention for patients having cardiac surgery. *American Journal of Critical Care*, 12 (6), 2003, 535 – 544

Russel, L.J., Reynolds, T.M., Prak, C., Rithalia, S., Gonsalkorale, M., Birch, J., Torgerson, D., Iglesias, C., PPUS-1 Study Group.: Randomized clinical trial comparing 2 support surfaces: results of the Prevention of Pressure Ulcers Study. *Advances in Skin and Wound Care*, 16 (6), 2003, 317 – 327

Nicht empfohlen zur Druckentlastung sind wassergefüllte Handschuhe, synthetisches und echtes Schaffell sowie kreisförmige Hilfsmittel (NICE 2001; III).

Hautpflege

Empfehlung	Quelle	Grad
Es sollen keine Massagen zur Dekubitusprophylaxe durchgeführt werden.	EPUAP 2009	II
Trockener Haut soll mit Hautpflegemitteln Feuchtigkeit zugeführt werden.	EPUAP 2009	II

Dekubitusgefährdete Haut sollte nicht durch zusätzliche Reibung belastet werden. Das heißt, die Haut sollte weder massiert noch bei der Reinigung stark gerieben werden (EPUAP, 2009, II/III). Der Feuchtigkeitshaushalt der Haut sollte durch die Hautpflege reguliert werden, das heißt, bei trockener Haut muss Feuchtigkeit zugeführt werden (EPUAP 2009; II). Feuchte Hautstellen sind zu schützen, um das Risiko eines Dekubitus zu verringern (EPUAP 2009; III).

Ernährung

Empfehlung	Quelle	Grad
Dekubitusgefährdeten Patienten, die auch ein Mangelernährungsrisiko oder eine Mangelernährung aufweisen, soll zusätzlich zur üblichen Kost proteinreiche orale Nahrungsergänzungen und/oder Sondennahrung angeboten werden.	EPUAP 2009	I

Wie in Tabelle 2 aufgezeigt, ist Mangelernährung ein wichtiger Risikofaktor zur Entstehung eines Dekubitus. Cole & Nesbitt (2004; II) sagen dazu, dass eine systematische Erfassung des Ernährungszustandes den frühzeitigen Einbezug der Ernährungsberatung begünstigt und dadurch entsprechende Interventionen eingeleitet werden. In der EPUAP Guideline (2009; I) wird empfohlen, dekubitusgefährdeten Patienten, die gleichzeitig ein Risiko für eine Mangelernährung aufweisen, zusätzlich proteinreiche orale Trinknahrung und/oder Sondennahrung anzubieten. Stratton et al. (2005; II) führen auf, dass die orale Zufuhr von viel Eiweiß durch Ergänzungsnahrung die Dekubitusentstehung bei Hochrisikopatienten (>75 Jahre, ernsthaft erkrankt, mangelernährt oder gut ernährt) reduzieren kann. Cullum et al. (2004; I) stellten fest, dass ältere Patienten, die sich von einer akuten Erkrankung erholen, seltener einen Dekubitus zu entwickeln scheinen, wenn sie täglich zwei Mal Ergänzungsnahrung erhalten.

Schulung für Fachpersonen, Patienten und Angehörige

Empfehlung	Quelle	Grad
Alle Mitarbeiter in Gesundheitsberufen sollten eine angepasste Schulung oder Training im Risikoassessment für Dekubitus und Dekubitusprophylaxe erhalten.	NICE 2001 EPUAP 2009	II III
Gefährdete Personen, welche bereit und fähig sind, sollten über Risiko-Assessment und daraus resultierende Prophylaxe informiert und geschult werden. Diese Strategie sollte, wo angebracht, auch die pflegenden Angehörigen einschließen.	NICE 2001	III

Eine Voraussetzung für wirksames Assessment und Prophylaxe ist, dass die Fachpersonen die Assessment-Instrumente und die Dekubitus-Risikofaktoren kennen und dass sie wissen, wie korrekte und angepasste Interventionen zur Prophylaxe initiiert und durchgeführt werden (NICE, 2001; II, EPUAP, 2009; III). Dies bedingt eine entsprechende Schulung mit Möglichkeiten zur Vertiefung der Fähigkeiten. Die Fachpersonen sind auch darauf hinzuweisen, wie Patienten und Angehörige in der Thematik geschult und in der Durchführung unterstützt werden können. Die Schulungs- und Trainingsinhalte für Fachpersonen (NICE, 2001; Brillhard, 2005; III) sowie Patienten und Angehörige (NICE, 2001; III) sind in Tabelle 5 beschrieben.

Schoonhoven, L., Grobbee, D.E., Donders, A.R., Algra, A., Grypdonck, M.H., Bousema, M.T., Schrijvers, A.J., Buskens, E., PRESURE Study Group.: Prediction of pressure ulcer development in hospitalized patients: a tool for risk assessment. *Quality and Safety in Health Care*, 15 (1), 2006, 65 – 70

Senft, D.J.: Pressure ulcers: avoiding risk. *Provider*, September, 2005, 51 – 53

Sewchuk, D., Padula, C., Osborne, E.: Prevention and early detection of pressure ulcers. *AORN Journal*, 84 (1), 2006, 75 – 96

Siem, C.A., Wipke-Tevis, D.D., Rantz, M.J., Popejoy, L.L.: Skin assessment and pressure ulcer care in hospital-based skilled nursing facilities. *Ostomy Wound Management*, 49 (6), 2003, 42 – 58

Söderqvist, A., Ponzer, S., Tidermark, J.: Cognitive function and pressure ulcers in hip fracture patients. *Scandinavian Journal of Caring Science*, 21 (1), 2007, 79 – 83

Stevens, J., Nicholson, E., Marston Linehan, W., Thompson, N., Liewehr, D., Venzon, D., McClellan, M.W.: Risk Factors for Skin Breakdown after Renal and Adrenal Surgery. *Urology*, 64, 2004, 246 – 249

Stockton, L., Rithalia, S.: Is dynamic seating a modality worth considering in the prevention of pressure ulcers?. *Journal of Tissue Viability*, 17, 2007, 15 – 21

Stratton, R.J., Ek, A.-C., Engfer, M., Moore, Z., Rigby, P., Wolfe, R., Elia, M.: Enteral nutritional support in prevention and treatment of pressure ulcers: A systematic review and meta-analysis. *Ageing Research Reviews*, 4, 2005, 422 – 450

Taylor, H.: An exploration of the factors that affect nurses' record keeping. *British Journal of Nursing*, 12 (12), 2003, 751 – 754

Theaker, C., Kuper, M., Soni, N.: Pressure ulcer prevention in intensive care – a randomized control trial of two pressure-relieving devices. *Anaesthesia*, 60, 2005, 395 – 399

Vanderwee, K., Grypdonck, M., Defloor T.: Alternating pressure air mattresses as prevention for pressure ulcers: a literature review. *International Journal of Nursing Studies*, 45(5), 2008, 784 – 801

Vanderwee, K., Clark, M., Dealey, C., Gunningberg, L. & Defloor, T.: Pressure ulcer prevalence in Europe: a pilot study. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 13 (2), 2007a, 227 – 35

Für Mitarbeitende	<ul style="list-style-type: none"> • Risikofaktoren • Pathophysiologie des Dekubitus • Die Möglichkeiten und Grenzen von Instrumenten zur Einschätzung des Dekubitus-Risikos • Hautinspektion/Hautbeurteilung • Hautpflege • Auswahl, Einsatz und Unterhalt der druckentlastenden Hilfsmittel • Dokumentation von Assessment und Prophylaxe • Druckentlastende Lagerungen • Scherkräfte und Reibung inklusive korrekter Umgang mit Hilfsmitteln • Rollen und Verantwortungen im interdisziplinären Team • Grundsätze und Prozedere zur Verlegung von Patienten innerhalb von Institutionen des Gesundheitswesens • Schulung und Information für Patienten (NICE 2001; Brillhard, 2005; III)
Für Patienten und Angehörige	<ul style="list-style-type: none"> • individuelle Risikofaktoren • die am meisten gefährdeten Körperstellen • Hautbeurteilung und -pflege • Druckentlastung • Beratungs- und Hilfsangebote • Sofort eine Fachperson beiziehen, wenn Schädigungen erkannt werden. (NICE, 2001; III)

Tab. 5: Inhalte Schulungs- und Trainingsprogramme

Dokumentation von Assessment und Prophylaxe

Die Frage nach der Dokumentation hat klar ergeben, dass Risikoassessment und Prophylaxen dokumentiert werden müssen, um eine zielgerichtete, individuelle und angepasste Dekubitusprophylaxe zu gewährleisten.

Empfehlung	Quelle	Grad
Detaillierte Dokumentation (z. B. in Form von individualisierten Pflegeplänen und Protokollen) ist erforderlich zu: <ul style="list-style-type: none"> • Risikostatus • Hautpflege • Mobilität/Mobilisierung • Druckentlastung • Medikation • Dekubitus und Hautschädigungen • Reaktionen auf Interventionen 	Brillhard 2005 McErlean et al. 2002 Siem et al. 2003 EPUAP 2009 Chelewski, Forsythe 2002 Catania et al. 2007 Newton 2003	III/II
Jedoch werden zusätzliche Blätter in der Dokumentation nicht empfohlen.		
Im Überweisungsrapport soll die Dekubitusprophylaxe beschrieben sein inklusive der verwendeten Hilfsmittel.	Brown 2006	III
Hautveränderungen sollten sofort dokumentiert werden.	NICE 2001	III

Grundsätzlich hat die Patientendokumentation für die Information im Spital eine zentrale Bedeutung und beeinflusst darüber hinaus auch die Praxis anderer Berufsgruppen, z. B. die Physiotherapie (Taylor, 2003; McErlean et al., 2002; III). Mit einer exakten, nachvollziehbaren Dokumentation kann zudem die Pflegequalität nachgewiesen werden. Dazu ist die Festlegung des Qualitätsniveaus unerlässlich (Waterlow, 2005; III). Abweichungen von Guidelines müssen in der Patientendokumentation nachvollziehbar beschrieben und begründet, und die geplanten Interventionen festgehalten sein (Senft, 2005; III).

Zur Dokumentation von Risikostatus, Hautpflege, Mobilität oder Mobilisation, Druckentlastung, Medikation, Dekubitus und Hautschädigungen, Reaktionen auf Interventionen ist

Vanderwee, K., Grypdonck, M., Defloor, T.: Non-blanchable erythema as an indicator for the need for pressure ulcer prevention: a randomized-controlled trial. *Journal of Clinical Nursing*, 16, 2007b, 325 – 335

Vanderwee, K., Grypdonck M.H.F., Defloor, T.: Effectiveness of an alternating pressure air mattress for the prevention of pressure ulcers. *Age and Ageing*, 34, 2005, 261 – 267

Waddel, G., Feder, G., McIntosh, A., Lewis, M., Hutchinson, A.: (1996). Low back pain evidence review. London: Royal College of General Practitioners, zitiert in National Institute for Clinical Excellence NICE (2001). Pressure ulcer risk assessment and prevention. Online im Internet: <http://www.nice.org.uk/nice-media/pdf/clinicalguidelinepressureulcerguidancercn.pdf>. in der Version vom 16.07.2008

Waterlow, J.: Form costly treatment to cost-effective prevention: using Waterlow. *British Journal of Community Nursing*, 10 (9), 2005, 25 – 30

Young, T.: The 30 degree tilt position vs the 90 degree lateral and supine positions in reducing the incidence of non-blanching erythema in a hospital inpatient population: a randomized controlled trial. *Journal of Tissue Viability*, 14 (3), 2004, 88 – 96

Zhan, C., Miller, M.R.: Excess length of stay, charges, and mortality attributable to medical injuries during hospitalization. *JAMA The Journal of the American Medical Association*, 290 (14), 2003, 1868 – 1874

Anmerkungen

¹ Zur einfacheren Lesbarkeit wird für die Patienten nur die männliche Form verwendet, es sind beide Geschlechter gemeint.

² Eine viscoelastische Matratze besteht aus druckentlastendem Material. Die genaue Zusammensetzung und die Eigenschaften der Matratzen werden durch den jeweiligen Hersteller definiert.

eine geeignete Dokumentationsform erforderlich, z. B. Protokolle oder individualisierte Pflegepläne (Brillhard, 2005; McErlean et al., 2002; Siem et al., 2003; EPUAP, 2009; II/III). Jedes Assessment sollte dokumentiert und allen Mitarbeitenden des interdisziplinären Teams zugänglich sein (NICE, 2001; III). Hautveränderungen sind möglichst zeitnah zu dokumentieren (NICE, 2001; III).

Vollständige und sinnvoll gestaltete Assessmentformulare verbessern die Qualität der geleisteten Pflege. Um Redundanzen zu vermeiden wird jedoch empfohlen, Risiko-Instrumente direkt in die Pflegedokumentation zu integrieren (Chelewski & Forsythe, 2002; Catania et al., 2007; Newton, 2003; McErlean et al., 2002; III). Bei Verlegungen sollten die geleistete Dekubitusprophylaxe und die verwendeten Hilfsmittel in Überweisungsrapporten beschrieben sein (Brown, 2006; II).

Diskussion

In den letzten Jahren wurde in den unterschiedlichsten Settings untersucht, welche Faktoren einen Dekubitus begünstigen. Dabei sind viele unterschiedliche Faktoren identifiziert worden. Bis jetzt kann jedoch aus der Literatur nicht abgeleitet werden, welche Faktoren, nebst des Faktors Druck, welchen Anteil an der Dekubitusentstehung haben. Ebenso wenig ist geklärt, wie prophylaktische Interventionen wirken.

Klar ersichtlich ist, dass die heute gängigen Assessmentinstrumente nicht mehr dem aktuellen Forschungsstand entsprechen und grundlegend überarbeitet werden müssten. Dies spiegelt sich darin, dass sie das Dekubitusrisiko generell zu hoch einschätzen. Eine aktuelle Untersuchung konnte zeigen, dass eine Hautinspektion und das Symptom „nicht wegdrückbare Rötung“ als zuverlässiger Indikator für notwendige präventive Maßnahmen gelten kann, und dass bei diesem Vorgehen die Dekubitusrate nicht höher liegt als bei der Anwendung der Bradenskala (Vanderwee et al., 2007b). Dieser Ansatz könnte für die pflegerische Praxis von Relevanz sein. Weitere Studien werden jedoch nötig sein um zu erforschen, ob diese Strategie unter verschiedenen klinischen Bedingungen tatsächlich nicht zu vermehrten Dekubitus führt und ob sie in allen Settings praktikabel ist.

Die Literatur zeigt auf, dass eine effiziente Dekubitusprophylaxe ein umsichtiges klinisches Beobachten, Entscheiden und Intervenieren erfordert, und dass starre Regeln nicht wirkungsvoll sind. Dazu brauchen Pflegefachpersonen fundiertes Fachwissen und klinische Expertise. Ein Risikoassessment muss in jedem Falle frühzeitig erfolgen und die gesamte Situation des Patienten miteinbeziehen. Insbesondere darf dieses sich nicht nur auf eine standardisierte Erfassung mit einem Assessmentinstrument abstützen, sondern muss zwingend auch eine klinische Beurteilung enthalten.

Des Weiteren werden etablierte Ansätze in der Dekubitusprophylaxe bestätigt. Die Risikofaktoren des Patienten müssen bekannt sein. Druckentlastung ist die grundlegende und deshalb wirksamste Maßnahme. Druck, Reibung und Scherkräfte müssen in der täglichen Pflege vermieden werden. Bedauerlich ist, dass sich zu Mikrobewegungen und Mikrolagerungen nur eine Studie findet (Oertwich et al., 1995). Die Autorinnen beurteilen diese Interventionen in der klinischen Praxis als relevant. Daher wäre zu wünschen, dass Effizienz und Effektivität dieser Maßnahmen in klinisch kontrollierten Studien untersucht würde. Die Empfehlungen zu Ernährung sind in dieser Literaturbearbeitung knapp gehalten, da für die Autorinnen Mangelernährung ein Problem darstellt, welches auch unabhängig vom Dekubitusrisiko behandelt werden sollte.

Die Schulung der Pflegenden ist unerlässlich, zeigt doch eine europäische Untersuchung auf, dass nur 9.7% der Risikopatienten alle notwendigen Maßnahmen zur Dekubitusprävention erhielten (Vanderwee et al., 2007a). Schulungsinhalte können anhand der Empfehlungen aus der Literatur abgeleitet werden. Unbeantwortet bleibt jedoch, welche Schulungsstrategien bezüglich Dekubitus am effektivsten wären. In der Literatur nicht angesprochen, jedoch für die Autorinnen unerlässlich ist die fachliche Begleitung der Pflegenden im klinischen Alltag.

Zusammenfassend kann somit aufgrund der aktuellen Literatur gesagt werden, dass ein systematisches, auf die spezifische Situation des Patienten ausgerichtetes Assessment die Grundlage der Dekubitusprophylaxe bildet. Dabei ist das Assessment mit einer Risikoskala durch eine klinische Beurteilung zu ergänzen. Die meisten Interventionen zur Dekubitusprophylaxe zielen auf eine Druckentlastung hin, dies durch Bewegung, Weichlagerung oder Freilagerung. Eine weitere wichtige Schlussfolgerung ist, dass alle am Prozess beteiligten Personen, also sowohl Fachpersonen wie Patienten und Angehörige in Assessment und Prävention geschult werden, und dass die Dekubitusprophylaxe kontinuierlich dokumentiert wird.

Bei der Beurteilung der präsentierten Resultate ist jedoch kritisch zu bedenken, dass die vorgelegte Literaturarbeit von der Methodik her den Ansprüchen eines Systematic Review nicht genügt.

Printernet Community

Sie finden weitere Informationen zu diesem Artikel unter

www.printernet.info/detail.asp?id=1008