



Dekubitus

Dekubitusentstehung

Ein Forschungsbericht
und Schlussfolgerungen für die pflegerische Praxis

eine Broschüre für Pflegekräfte

Autoren:

Tom Krause
Dr. Jennifer Anders
Maja Leutenegger
Prof. Dr. Meier-Baumgartner

Albertinen-Haus
Zentrum für Geriatrie und Gerontologie
Sellhopsweg 18-22
22459 Hamburg
forschung@albertinen.de

Inhaltsverzeichnis	Seite
Vorwort	2
1. Die Pathophysiologie des Dekubitus	3
2. Ursachenzusammenhänge der Dekubituserstehung	
Zusammenfassende Darstellung des Projektes und der Ergebnisse	6
Einleitung	6
Methodik und Stichprobe	7
Ergebnisse	8
- Fall-Kontroll-Vergleich	8
- Beurteilung der Behandlung	9
- Befragung von Pflegekräften	10
- Befragung von leitenden Pflegekräften	13
- Befragung von Hausärzten	15
- Befragung von pflegenden Angehörigen	16
3. Schlussfolgerungen, Empfehlungen und Anregungen	19
- Risikofaktoren	19
- Aus-, Weiter- und Fortbildung von Pflegekräften	21
- Aus-, Weiter- und Fortbildung von Ärzten	22
- Struktur- und Prozessqualität	23
- Expertenstandard	25
Literatur	29

Vorwort

Diese Broschüre zum Thema Dekubitus richtet sich in erster Linie an Pflegekräfte aus der pflegerischen Praxis, Forschung und Lehre, die an neuen Ergebnissen aus der Dekubitusforschung interessiert sind. Ziel ist es, Forschungsergebnisse allgemeinverständlich zu vermitteln und Schlussfolgerungen für die pflegerische Praxis zu ziehen, damit Verbesserungen in der Versorgungsqualität von Dekubituspatienten diskutiert und initiiert werden können.

Das Projekt „Ursachenzusammenhänge der Dekubitusentstehung“ wurde vom Albertinen-Haus, Zentrum für Geriatrie und Gerontologie (Hamburg) und dem Institut für Rechtsmedizin der Universität Hamburg durchgeführt. Es wurde gefördert vom BMFSFJ (Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend) und der Robert Bosch Stiftung. Das Projekt hat in einem sehr umfassenden Ansatz die Risikofaktoren für die Entstehung von Dekubitus erforscht. Darüber hinaus wurden in Zusatzerhebungen Pflegekräfte, pflegende Angehörige und Ärzte zum Thema Dekubitus befragt.

Der Text beginnt mit einer kurzen Darstellung der Pathophysiologie des Dekubitus. Wir halten dies für hilfreich, weil angesichts der Vielfalt und Komplexität der Risikofaktoren der eigentliche Entstehungsmechanismus aus dem Fokus geraten kann. Ein grundlegendes Verständnis über die Pathophysiologie ist jedoch notwendig, um richtige Maßnahmen einleiten und die Folgen des eigenen Handelns abschätzen zu können. Im Anschluss werden die Ergebnisse der Studie dargestellt. Die von uns gezogenen Schlussfolgerungen sind teilweise als konkrete Empfehlungen zu verstehen und teilweise als Thesen oder Fragen formuliert. Wir möchten damit sowohl Verbesserungsvorschläge machen als auch zur Diskussion anregen.

Ein besonderer Dank sei an dieser Stelle an die Robert Bosch Stiftung GmbH gerichtet, die die Drucklegung dieser Broschüre und auch des wissenschaftlichen Abschlussberichtes (14) ermöglicht hat.

1. Die Pathophysiologie des Dekubitus

Ein Dekubitus entsteht, wenn der Auflagedruck über Körperflächen längere Zeit anhält. Im Gegensatz zum schnellen Drucktrauma mit großen Kräften etwa durch Stoß oder Schlag mit sofortiger Verletzung von anatomischen Strukturen (z.B. Gefäßruptur, Austritt von Blut) handelt es sich beim Dekubitus um das langsame Absterben der Haut und darunter liegender Gewebe (Nekrose) infolge einer Minderdurchblutung (Ischämie) (2). Eine gefährliche Druckeinwirkung ist dann gegeben, wenn die mikroskopisch kleinen Gefäße der Haut und Unterhaut (Kapillaren, Arteriolen und Venolen) während mehr als zwei Stunden an der gleichen Stelle mit einem Druck komprimiert werden, der den mittleren Druck von ca. 30 mmHg in den zuführenden Kapillaren übersteigt, so dass der Sauerstoffpartialdruck im Gewebe auf 0 mmHg sinkt. Das bedeutet, Sauerstoff und andere Nährstoffe aus dem Blut können nicht mehr in das Gewebe diffundieren. Allerdings ist dieser mittlere arterielle Kapillardruck keine feste Größe, sondern schwankt je nach Lokalisation und Situation. Kommen Faktoren hinzu, die die Mikrozirkulation weiter beeinträchtigen, z.B. eine diabetische Angiopathie oder septische Thrombembolien, so sind Dekubitalgeschwüre auch nach einer kürzeren Druckbelastung beobachtet worden. Andererseits tolerieren einige Menschen auch deutlich längere Druckbelastungen. Empfohlen werden daher engmaschige Kontrollen der Haut und individuelle Anpassungen der Lagerungsintervalle (20).

Obwohl an der Haut oder Schleimhaut zunächst als umschriebene Rötung, später als Geschwür sichtbar, entsteht ein Dekubitus also nicht an der Hautoberfläche, sondern darunter. Das Geschehen ist abzugrenzen von rein oberflächlichen Verletzungen wie Mazeration durch Nässe oder Laugen oder traumatische Abschürfungen durch Scherkräfte. Diese Mechanismen können allerdings das Dekubitus-Geschehen begleiten und sind als wundheilungsstörende Faktoren zu vermeiden (z.B. durch fachgerechte Versorgung einer Inkontinenz und reibungsarme Lagerungstechniken).

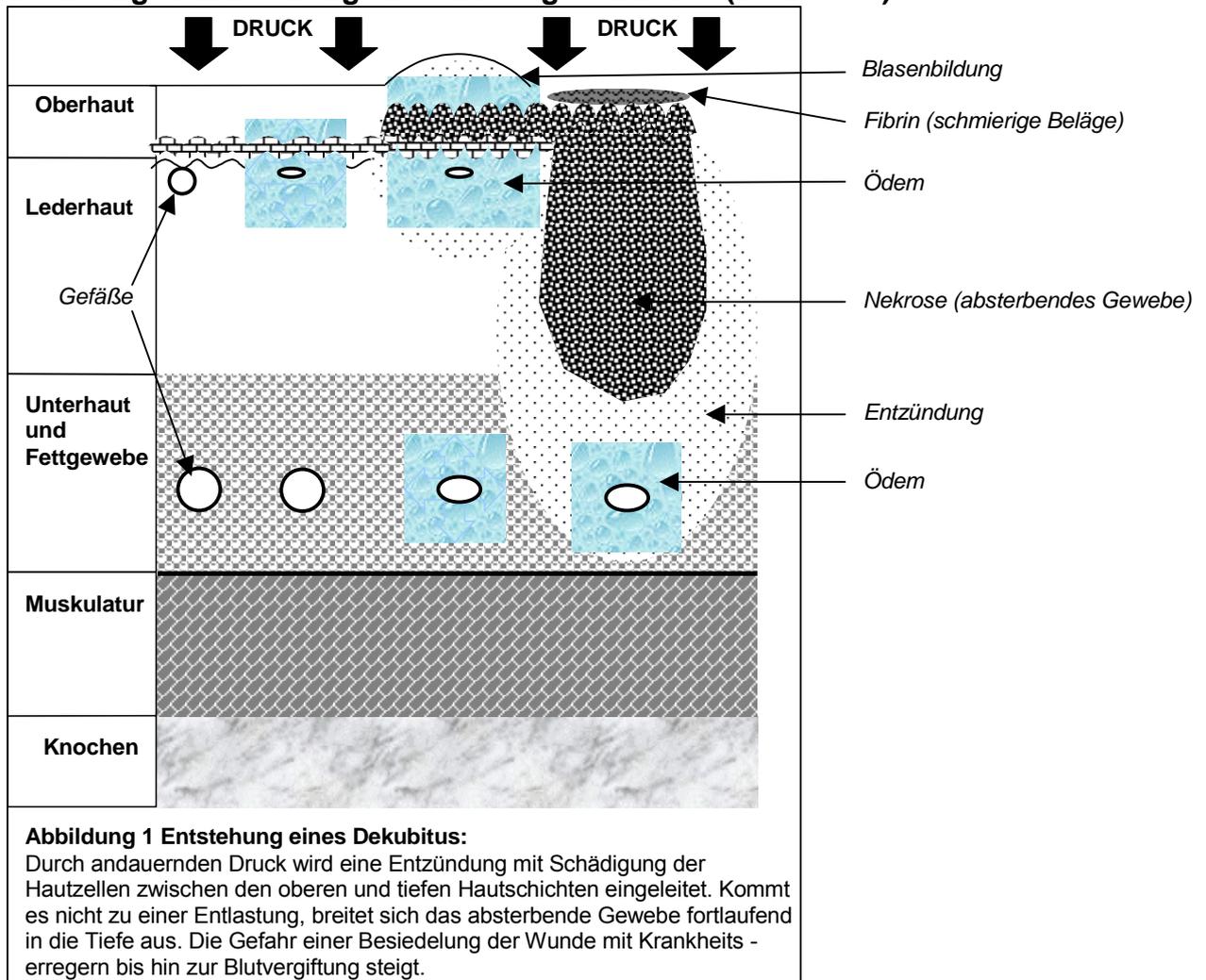
Abbildung 1 verdeutlicht den Entstehungsmechanismus von Dekubitus. Bevorzugt über Knochenvorsprüngen oder Partien mit wenig subkutanem Fett kann einwirkender Druck nicht auf größere Flächen verteilt werden. Druckspitzen bis über 70mm Hg entstehen und komprimieren die Weichteile (3). Durch andauernde

Kompression kommt es zu Ernährungsstörungen des umliegenden Gewebes, Stoffwechselprodukte reichern sich an (siehe Abbildung 1 von links nach rechts).

- Im Frühstadium versucht der Körper über eine Weitung der Gefäße (Vasodilatation) den Blutfluss aufrecht zu erhalten – nach außen als Rötung sichtbar. Der Sauerstofftransport in die Hautzellen ist bereits zum Erliegen gekommen.
- Blutplasma tritt aus den Gefäßen, ödematöse Schwellungen erhöhen den Druck. Um die Druckzone entwickelt sich ein entzündlicher Randsaum. Es bilden sich Blasen in der Oberhaut (Epidermis).
- Die Durchblutung nimmt weiter ab, der Druck zentriert sich auf Zellen im Stratum Basilare an der Grenzschicht zur dichteren Lederhaut (Korium). Schließlich tritt der Zelltod (Nekrolyse) ein.
- Schließlich versagt unter dem Druck von innen die oberste Schicht (Stratum Corneum) der Epidermis. Das Geschwür ist von innen nach außen „gebrochen“, äußerlich sichtbar sind dermale Defekte; teilweise schmierig-fibrinöse Beläge. Mit dem Durchbruch des Druckgeschwürs entfällt zudem die wichtige Barrierefunktion der Haut gegen Krankheitserreger. Eine Besiedelung der Wunde ist zwangsläufige Folge.

Rund um die Nekrosezone leitet der Körper eine Entzündungsreaktion mit den klinischen Zeichen der Schwellung, Rötung, Überwärmung und Schmerzhaftigkeit ein (lat. tumor, rubor, calor, dolor). Wird dieser Mechanismus nicht unterbrochen, breitet sich das Geschwür in tiefere Schichten aus (21).

Abbildung 1: Entstehung eines Druckgeschwüres (Dekubitus)



Quelle: Anders J, Krause T. Dekubitus. In: Raem et al. (Hrsg.). Handbuch Geriatrie. Lehrbuch für Praxis und Klinik. Deutsche Krankenhausverlagsgesellschaft, 2004.

2. Ursachenzusammenhänge der Dekubitusentstehung

Zusammenfassende Darstellung des Projektes und der Ergebnisse

Einleitung

Das Projekt Ursachenzusammenhänge der Dekubitusentstehung hat in einem umfassenden Forschungsprojekt die Gründe für die Entstehung von (höhergradigen) Dekubitus untersucht. Die Hauptfragestellung war:

Warum bekommen Patienten keinen höhergradigen Dekubitus (Kontrollen), obwohl sie ein vergleichbares Risikoprofil aufweisen wie Patienten mit einem höhergradigen Dekubitus (Fälle)?

Ergänzend zu den patientenbezogenen Datenerhebungen wurden parallel folgende Befragungen durchgeführt:

- Befragung von 256 Pflegekräften zu den Ursachenzusammenhängen der Dekubitusentstehung. Die Pflegekräfte kamen aus den Einrichtungen, in denen Recherchen zu Patienten der Hauptuntersuchung (Fall-Kontroll-Vergleich) stattfanden.
- Befragung von 67 leitenden Pflegekräften (in der Regel Pflegedienstleitungen) zu den Ursachenzusammenhängen der Dekubitusentstehung und zu Maßnahmen, die in den Pflegeeinrichtungen bei Dekubitus oder bei Dekubitusgefährdung durchgeführt werden.
- Befragung von Hausärzten: In einer Basisbefragung wurden alle niedergelassenen und hausärztlich tätigen Ärzte in Hamburg zum Thema Dekubitus befragt. 245 Antwortbögen konnten ausgewertet werden. In einer Fall-Erhebung wurden 60 Ärzte, die an der Behandlung eines Patienten mit höhergradigem Dekubitus beteiligt waren, um ihre Einschätzung eines konkreten Falles gebeten.
- Befragung von 61 Angehörigen, die an der Pflege von Dekubitus-Risikopatienten beteiligt waren, zur Pflegesituation und zur Belastung.

Die Angehörigenbefragung erfolgte überwiegend im persönlichen Interview, teilweise auch in schriftlicher Form. Die anderen Befragungen wurden schriftlich und anonym durchgeführt. Die Stärken des Gesamtprojektes liegen einerseits in der

Wissenschaftlichkeit des Fall-Kontroll-Vergleiches für eine relativ große Zahl von Patienten mit einem höhergradigen Dekubitus und andererseits in der Einbeziehung und Befragung aller Beteiligten mit direktem Patientenkontakt.

Methodik und Stichprobe

Der Fall-Kontroll-Vergleich wurde in drei Schritten durchgeführt:

1. Verstorbene mit Dekubitus bzw. einer vermuteten hohen Dekubitusgefährdung vor dem Tod wurden durch Mitarbeiter des Institutes für Rechtsmedizin ermittelt. In Hamburg findet vor der Einäscherung (Kremation) immer eine sogenannte zweite Leichenschau statt. Die Betonung liegt auf „schau“, denn keiner dieser Verstorbenen wird seziert, wenn nicht Anzeichen für eine unnatürliche Todesursache vorliegen. Außerdem findet die zweite Leichenschau in den Räumlichkeiten der Krematorien selbst statt und nicht in der Rechtsmedizin.
2. Angehörige wurden um eine Einverständniserklärung gebeten, damit weitergehende Recherchen über den Patienten erfolgen konnten. Danach wurde der Kontakt mit den betroffenen Pflegeeinrichtungen bzw. Pflegediensten aufgenommen.
3. Anschließend fanden Recherchen in den Pflegeakten und Dokumentationssystemen und die Erfassung aller für die Fragestellung relevanten Angaben statt. Da die Datenaufnahme nach dem Tod erfolgte handelt es sich bei der Studie um ein sogenanntes „retrospektives follow-up“. Interessant für unsere Fragestellung war vor allem der vierwöchige Zeitraum vor Entstehung des Dekubitus bzw. des höchsten Risikos. Die letzten zwei Wochen vor dem Tod wurden dabei außer Acht gelassen.

Nach der Datensammlung wurden die Patienten nach Fällen und Kontrollen aufgeteilt und in einem speziellen Verfahren einander zugeordnet. Dieses sogenannte Matching führt dazu, dass die beiden Gruppen (Fälle und Kontrollen) auch wirklich vergleichbar sind. In unserer Studie wird bspw. eine 85-jährige Frau, deutlich übergewichtig (adipös), bettlägerig und mit Dekubitus Grad III mit einer anderen Frau verglichen, die keinen Dekubitus hatte, aber ansonsten die gleichen Merkmale trug. Am Ende dieses Zuordnungsprozesses standen 100 Fälle 100 Kontrollen gegenüber (Tab. 1). Alle 200 Patienten zusammen wiesen ein hohes Durchschnittsalter (85,7 Jahre), einen hohen Frauenanteil (80%), ein hohes Ausmaß

an Immobilität (86% Bettlägerigkeit) sowie einen Anteil von 66% deutlich untergewichtiger Patienten auf (Tab. 2).

Tab. 1: Rekrutierung

Rekrutierungsschritt	Patienten
Leichenschau durch Rechtsmedizin in 14 Monaten	11412
Potenzielle Fälle und Kontrollen	1119
Auswertbare Datensätze nach Einwilligung, Erfüllung der Einschlusskriterien und Plausibilitätskontrolle	322
Datensätze nach dem Matching (Zuordnung) für den Fall-Kontroll-Vergleich	200
Teilstichprobe (von den 200) mit Dekubitus \$ Grad 2	127

Tab. 2: Stichprobenbeschreibung (n=200)
(100 Fälle/ 100 Kontrollen)

Alter (Mittelwert)	85,9 Jahre
weiblich	81,1 %
immobil (Bettlägerigkeit)	85,8 %
kachektisch	69,3 %

Ergebnisse

Fall-Kontroll-Vergleich

Die zahlreichen Risikofaktoren für Dekubitus beeinflussen sich häufig gegenseitig, einfache Ursache-Wirkung-Ketten bezogen auf einzelne Risikofaktoren waren also nicht zu erwarten. Trotz dieser Komplexität haben sich in unserer Studie aus der Vielzahl der untersuchten Risikofaktoren nur fünf als besonders auffällig (signifikant) im Fall-Kontroll-Vergleich erwiesen.

1. Patienten-Compliance (Kooperationsfähigkeit oder -willigkeit des Patienten).
2. Kontrakturen.
3. ZNS-wirksame dämpfende Medikamente (Sedativa).
4. Periphere Arterielle Verschluss-Krankheit.
5. Vorliegen der Pflegestufe 3.

Darüber hinaus wurden neben verschiedenen Krankheiten und Diagnosegruppen nach ICD-10 andere Risikofaktoren wie der Hautzustand, die Inkontinenz, die Lagerungsintervalle am Tag und in der Nacht, das Vorliegen einer Infektion - außer der Wunde selbst - überprüft. Keiner dieser Risikofaktoren war signifikant für die Entstehung von *höhergradigen* Dekubitus in unserer Stichprobe.

Zusammenfassend ist für den Fall-Kontroll-Vergleich festzuhalten, dass

1. die fünf auffälligen Risikofaktoren Ansatzpunkte für Verbesserungsmaßnahmen sein sollten. Dies ist gemeint mit Blick auf Fortbildungsangebote, die Verbesserung von Skalen zur Einschätzung des Dekubitusrisikos sowie die weitere Erforschung dieser Risikofaktoren.
2. aus methodischen Gründen keine Aussagen über den Einfluss der Matching-Variablen (Ernährungszustand, Immobilität, Alter, Geschlecht) möglich sind.
3. einige Risikofaktoren bei dieser Studie schlecht untersucht werden konnten, weil sie nach dem Tod nicht ermittelbar sind, dies gilt bspw. für den Flüssigkeitshaushalt.
4. hinsichtlich der Hilfsmittelversorgung von keiner systematisch schlechteren Versorgung der Fälle auszugehen ist.
5. bei den Fällen auch keine schlechteren Lagerungsintervalle feststellbar waren.
6. auch hinsichtlich der ärztlichen Interventionen (Verordnung von Hilfsmitteln, Zahl der Hausbesuche etc.) keine systematisch schlechtere Versorgung nachgewiesen werden konnte.

Der Fall-Kontroll-Vergleich unterstreicht die Komplexität der Ursachen für Dekubitus. Alle untersuchten Risikofaktoren nehmen Einfluss auf die Entstehung eines Dekubitus. Es wurden jedoch bei dieser Untersuchung Risikofaktoren identifiziert, die im besonderen Maße mit höhergradigen Dekubitus zusammenhängen. Die Versorgungsqualität bei den Fällen war trotz vermehrter Anstrengungen hinsichtlich der Hilfsmittelversorgung und der ärztlichen Interventionen im Vergleich zu den Kontrollen nicht ausreichend bzw. setzte nicht rechtzeitig an. Möglich ist auch, dass der Stellenwert der Hilfsmittelversorgung und der ärztlichen Interventionen im Vergleich zu anderen Risikofaktoren so gering ist, dass positive Effekte in unserem Studiendesign nicht abbildbar waren.

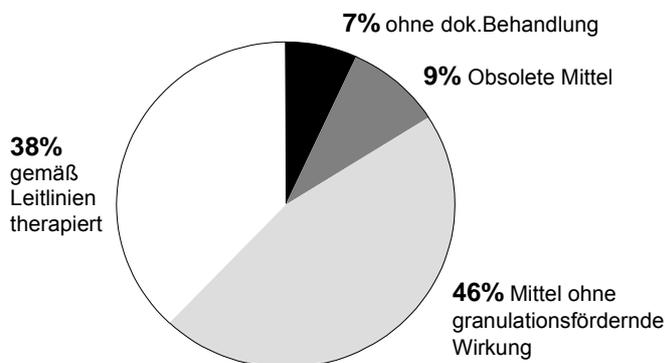
Beurteilung der Behandlung

Die Beurteilung der Behandlungsmaßnahmen an 127 Patienten des Fall-Kontroll-Vergleiches mit Dekubitus ergab, dass

1. veraltete und schädliche Maßnahmen und Mittel wie „Eisen und Föhnen“ eher eine Ausnahme darstellen. In unserer Stichprobe wurden bei 9% der Patienten mit Dekubitus \geq Grad II derartige Mittel eingesetzt.

2. die Behandlung in der Mehrzahl Schwächen hinsichtlich einer konsequenten Strategie aufwies. Der häufige und langfristige Einsatz nicht wundheilender Mittel, die unsinnige Kombination von Maßnahmen sowie der Wechsel von unterschiedlichen Therapieansätzen in kurzen Zeiträumen wurden bei 46% der Patienten verzeichnet.
3. eine nach Aktenlage zeitgemäße und wissenschaftlich fundierte Dekubitusbehandlung bei 38% der Patienten anzunehmen war.
4. der zuständige Arzt häufig erst bei hochgradigen Befunden eingriff oder hinzugezogen wurde.

Abb. 1: Einstufung der Behandlungsmaßnahmen bei 127 Patienten mit Dekubitus



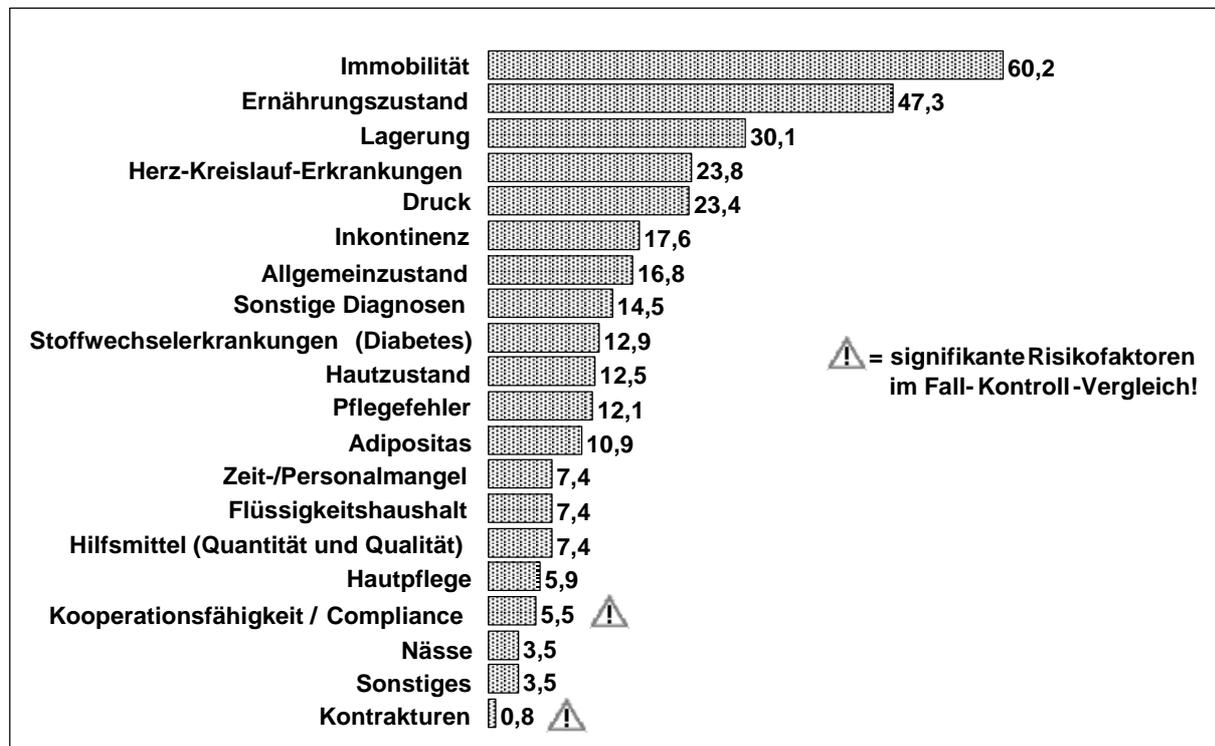
Befragung von Pflegekräften

Die Stichprobe der 256 befragten Pflegekräfte kennzeichnet sich durch einen erwartungsgemäß hohen Frauenanteil von 83,2%. Die Pflegekräfte kamen überwiegend aus dem Heimbereich (58,6%), gefolgt von ambulanten Pflegediensten (21,6%) und Krankenhäusern (18,0%). Examinierte Kräfte waren mit 75,4% vertreten, Alten- und Krankenpflegehelferinnen mit nur 5,9% und ungelernete Kräfte mit 13,9%. In der Befragung haben die Pflegekräfte deutlich zum Ausdruck gebracht, dass das Thema Fort- und Weiterbildung einen Schwerpunkt darstellt. Im einzelnen zeigten sich die Ergebnisse wie folgt :

Die Pflegekräfte haben bekannte und wichtige Risikofaktoren als Gründe für die Entstehung von Dekubitus benannt. Die im Fall-Kontroll-Vergleich mit höhergradigem Dekubitus verbundenen Risikofaktoren wurden allerdings nur relativ selten angeführt (Kooperationsfähigkeit 5,5%, Kontrakturen 0,8%, beruhigende bzw. ruhig stellende

Medikation: <0,5%). Als problematisch einzuschätzen sind darüber hinaus unspezifische Risikokategorien wie „schlechter Allgemeinzustand“ (16,8%) oder „trockene Haut“ (12,5%), die mit dem Entstehungsmechanismus von Dekubitus nur bedingt zu tun haben (Abb. 2).

Abb. 2: Gründe für die Entstehung von Dekubitus* (n=256)



*Angaben in %, Mehrfachantworten möglich

Einen Dekubitus für generell vermeidbar hielten 46,5% (n=137) der Pflegekräfte. Dieser Anteil wurde mit steigender Qualifikation eher kleiner. Bei den Gründen für die Unvermeidbarkeit von Dekubitus nannten die Pflegekräfte die schon vorher genannten Risikofaktoren, allerdings rückte die Kooperationsfähigkeit bei dieser Fragestellung zunehmend ins Blickfeld (22,4%).

Die in den teilnehmenden Institutionen befragten Pflegekräfte sollten zum einen ihre eigene Kompetenz in Bezug auf Dekubitusversorgung bewerten und zum anderen die Kompetenz der Ärzte nach dem gleichen Muster einschätzen. Erwartungsgemäß gaben sich die Pflegekräfte im Bereich der Vorbeugung bessere Noten als im Bereich der Behandlung, sowohl was das Wissen als auch was die Umsetzung der persönlichen Kenntnisse anging. Durchweg schlechtere Noten bekamen die

Hausärzte hinsichtlich des Kenntnisstandes bei der Vorbeugung, aber auch hinsichtlich des Kenntnisstandes bei der Behandlung.

Tab. 3: Dekubitus-Kompetenz: Einschätzung von Pflegekräften und Ärzten* (n=256)

Kompetenz	O	sd
eigenes Wissen und praktische Fähigkeiten (Prophylaxe)	1,93	0,65
Umsetzung des persönlichen Know-Hows (Prophylaxe)	2,08	0,80
eigenes Wissen und praktische Fähigkeiten (Behandlung)	2,21	0,77
Umsetzung des persönlichen Know-Hows (Behandlung)	2,27	0,84
Kenntnisstand von (Haus-) Ärzten (Prophylaxe)	3,01	1,01
Kenntnisstand von (Haus-) Ärzten(Behandlung)	3,09	1,06

*anhand der Schulnotenskala von 1 (sehr gut) bis 6 (ungenügend)

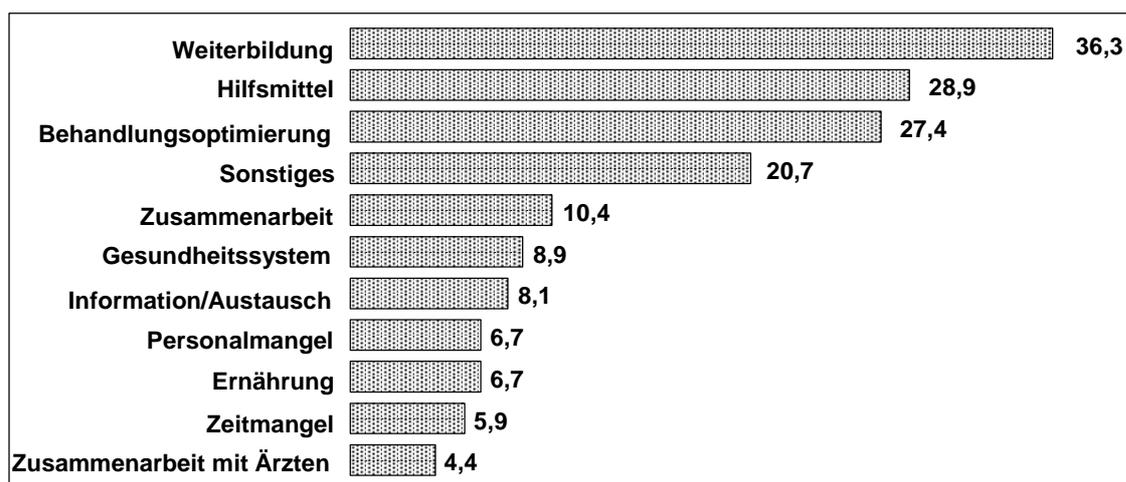
O bezeichnet den Durchschnittswert (arithmetisches Mittel)

sd ist die Standardabweichung

Eine spezielle Arbeitsbelastung durch Dekubitus wurde von 41,4% der Befragten genannt. Neben der körperlichen Belastung durch die Lagerungsmaßnahmen (34,3%) wurde vor allem der zeitliche Aspekt (Zeitmangel: 22,9%; Personalmangel: 18,1%) betont, womit auch der Ressourcenverbrauch durch die entstandenen Dekubitus angedeutet wurde. Belastend wirkten auch emotionale Faktoren (10,5%), therapeutische Maßnahmen und der Verbandswechsel (10,0%) sowie die problematische Zusammenarbeit mit Ärzten (9,5%).

Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen wurden von den befragten Pflegekräften als zentraler Aspekt des Qualitätsmanagements bei Dekubitus thematisiert. Diese wurden nach der Pflegedokumentation und Lagerungsplänen, aber vor den Dekubitus-Risikoskalen als drittwichtigste Qualitätssicherungs-Maßnahme genannt. Bei der Frage nach Verbesserungsmöglichkeiten wurde Fort- und Weiterbildung am häufigsten angeführt, allerdings inhaltlich nicht konkret ausgeführt (Abb. 3).

Abb. 3: Pflegekräfte: Verbesserungsmöglichkeiten insgesamt in % (n=145)

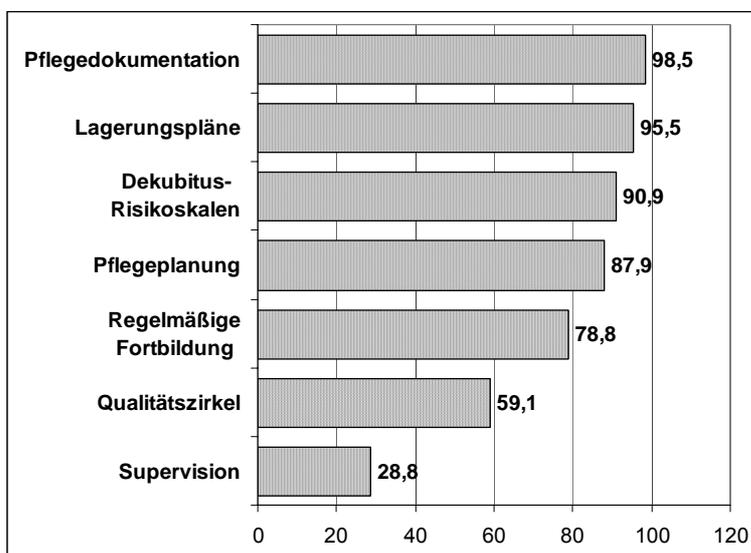


Befragung von leitenden Pflegekräften

Bei der Befragung von leitenden Pflegekräften war es Ziel, Angaben über die Verbreitung und Häufigkeit von Qualitätssicherungsmaßnahmen, Standards in der Dekubitusvorbeugung und Wundversorgung sowie bezüglich der Personalausstattung zu erhalten. Darüber hinaus wurden auch die leitenden Pflegekräfte zu den Gründen für die Entstehung von Dekubitus befragt. Mit immerhin 67 auswertbaren Bögen wurde in dieser Befragung eine erhebliche Zahl von Institutionen bzw. Einheiten (Heime, ambulante Dienste, Krankenhäuser) abgebildet. Bei der Frage nach den Gründen für die Entstehung von Dekubitus nannten die leitenden Pflegekräfte bekannte Faktoren (Ernährungszustand: 68,2%, Immobilität: 48,5%), gewichteten diese aber etwas anders als nicht-leitende Kräfte.

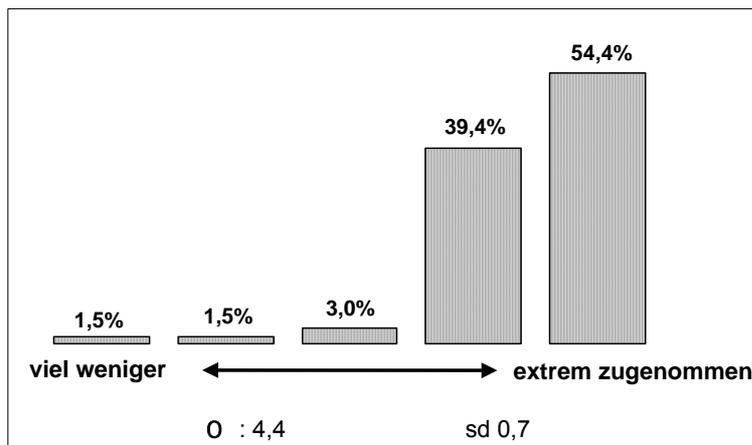
Die Frage nach in den Einrichtungen eingeführten Qualitätssicherungsmaßnahmen zeigte insbesondere, dass die Skalen zur Einschätzung eines Dekubitusrisikos einen hohen Verbreitungsgrad (90,9%) aufweisen. Der Widerspruch zwischen dem hohen Verbreitungsgrad einerseits und einer doch relativ geringen Akzeptanz seitens der Pflegekräfte andererseits bedarf der Aufarbeitung. Des Weiteren ist auffällig, dass in den Pflegeeinrichtungen regelmäßig Fortbildungen stattfinden (78,8%), während aus dem Kreis der Pflegekräfte gerade vermehrt Bildungsangebote gewünscht wurden.

Abb. 4: Qualitätssicherungsmaßnahmen in den Einrichtungen in % (n=67)



Die personellen Ressourcen wurden zu einem Schwerpunkt dieses Teilprojektes, weil sich zeigte, dass examinierte Kräfte bzw. Altenpflegekräfte schwierig zu rekrutieren sind, die gesetzlich geregelte Fachkraftquote (50%) im Schichtbetrieb dementsprechend schwierig einzuhalten ist und die Arbeitsbelastung im Verlauf der vergangenen fünf Jahre als dramatisch gestiegen wahrgenommen wurde (Abb. 4).

Abb. 4: Arbeitsbelastung: Veränderung in den letzten 5 Jahren* (n=66)



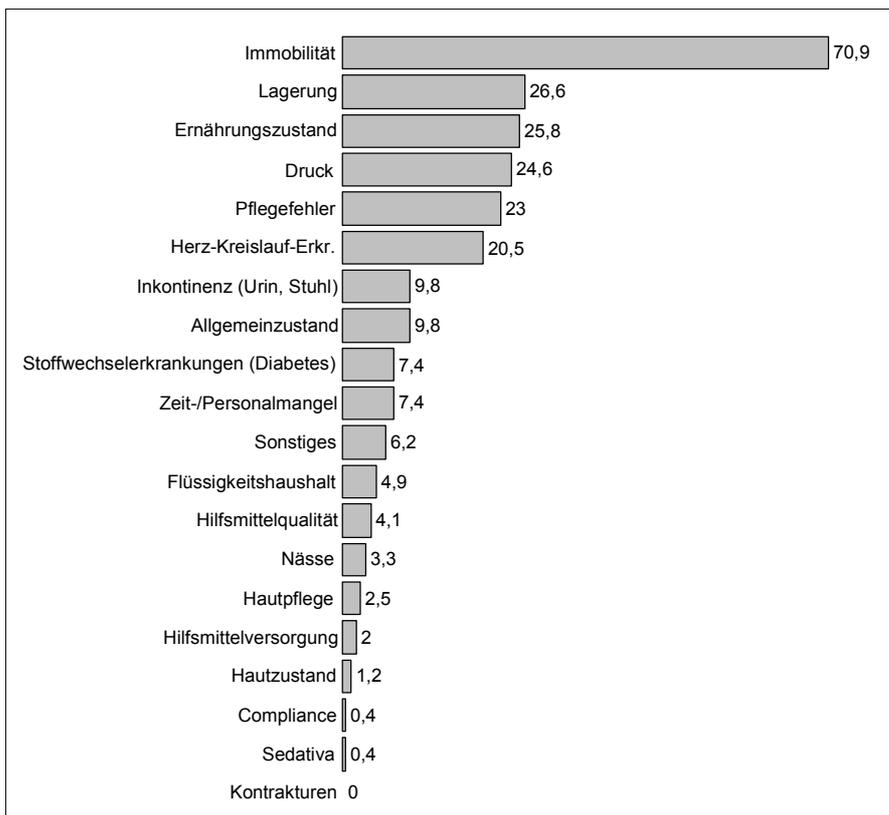
*Skala von 1: viel weniger bis 5: extrem zugenommen

Verbesserungsmöglichkeiten wurden an erster Stelle mit dem Wunsch nach mehr qualifiziertem Personal (62,9%) ausgedrückt. Unterstrichen wurde dieser Aspekt mit der Nennung des Zeitmangels (19,4%), der mit der personellen Ausstattung einherging. Mit knapp einem Fünftel der Nennungen (19,4%) wurde die zeitgerechte und bessere Versorgung mit Hilfsmitteln angemahnt.

Befragung von Hausärzten

In einer Basisbefragung wurden alle 1396 niedergelassenen und hausärztlich tätigen Ärzte (praktische Ärzte, Allgemeinmediziner, Internisten) in Hamburg angeschrieben. Die Rücklaufquote betrug 17,5%. Nur 22% der Hausärzte hielten einen Dekubitus grundsätzlich für vermeidbar. Körperliche Defizite und Erkrankungen der Patienten (71%) wurden hauptsächlich für die Entstehung von Druckgeschwüren verantwortlich gemacht, aber auch schlechte Pflegebedingungen (52%) und strukturelle Mängel des Gesundheitssystems (13%, z.B. Mangel an Pflegekräften, Bewilligung von Pflege- und Sachleistungen etc.) wurden angeführt.

Abb. 5: Gründe für Dekubitus* (n=245 Ärzte)



*Angaben in %, Mehrfachnennungen möglich

In einer Fall-Erhebung wurden 89 Ärzte, die an der Behandlung eines Patienten mit höhergradigem Dekubitus beteiligt waren, um ihre Einschätzung eines konkreten Falles gebeten. 60 auswertbare Antworten gingen in die Evaluation ein. Dort bestätigten sich die anlässlich des Fall-Kontroll-Vergleiches aufgefallenen

therapeutischen Unzulänglichkeiten: Nur 40% verordneten Maßnahmen der Bewegungsförderung, Antiseptika kamen häufig zum Einsatz (42%) und auch veraltete Maßnahmen (Zucker und Honig) wurden genannt.

Insgesamt wurden die Hausärzte erst bei Vorliegen eines höhergradigen Dekubitus hinzugezogen oder übernahmen erst dann eine aktive Rolle, nämlich 43% nach Übergang des Dekubitus in einen höhergradigen Befund (III oder IV). Dementsprechend sollten Schulungen auf eine frühe Einbindung von Hausärzten im Rahmen der Risikoabschätzung und prophylaktischen Betreuung immobiler Patienten abzielen. Praktische Kurse, Seminare oder Qualitätszirkel scheinen zur Vermittlung aktueller Kenntnisse der Wundbehandlung und insbesondere zur Richtung der Aufmerksamkeit auf die Dekubitusvermeidung für Ärzte geeigneter als die von ihnen bevorzugten Methoden der Fortbildung (Literaturstudium).

Ferner sollten die Kommunikation mit ambulanten Pflegediensten (z.B. gemeinsame Pflegevisite), pflegenden Angehörigen und die Pflegeanleitung mehr Raum erhalten. Solange Hausbesuche allerdings im engen Budget eines Quartals vergütet werden, besteht dazu wenig Anreiz.

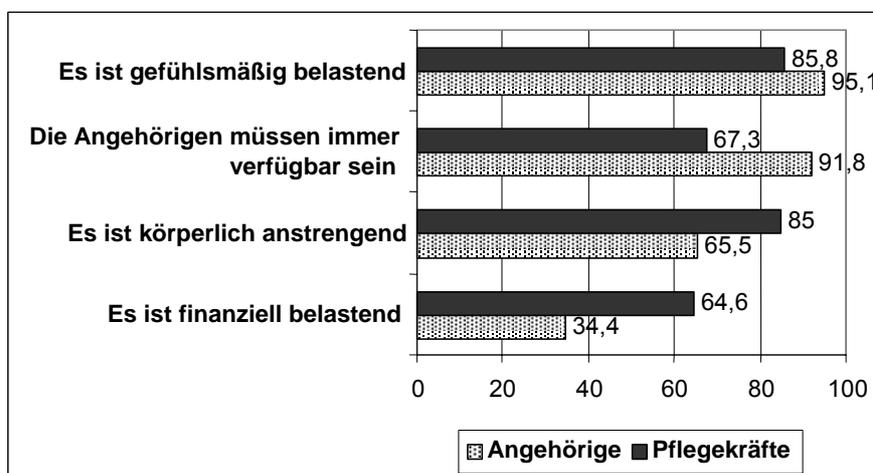
Befragung von pflegenden Angehörigen

Die interviewten 61 pflegenden Angehörigen waren mit 82% überwiegend weiblich. Das Alter der pflegenden Angehörigen lag mit durchschnittlich 69,5 Jahren niedriger als das Durchschnittsalter der von ihnen (mit-) gepflegten Patienten (80,5 Jahre). Dies liegt unter anderem in unterschiedlichen Pflegebeziehungen begründet. Es ließen sich Konstellationen von Laienpflege mit und ohne professionellen Pflegedienst sowie Laienpflege mit und ohne familiäre Unterstützung differenzieren. Meist handelte es sich bei den Befragten um Ehepartner der Verstorbenen; in knapp 30% waren auch (Schwieger-) Töchter/Söhne als Hauptpflegeperson vertreten. Es offenbarte sich ein hoher Grad der Belastung auf verschiedenen Ebenen. Belastet fühlten sich gefühlsmäßig: 95,1%, zeitlich (im Sinne ständiger Verfügbarkeit): 91,8%, körperlich: 65,5%, finanziell 34,4%. Die qualitative Auswertung der Interviews konnte diese Ergebnisse bestätigen und durch eine weitere Differenzierung noch anschaulicher machen. Folgende Dimensionen von Belastung wurden identifiziert: Hilflosigkeit: 63,9%, stete Präsenz: 54,7%, eigene Vernachlässigung: 52,5%,

seelische Belastung: 42,5%, Lagerungsprobleme: 41,0%, keine Ruhe finden: 23,0%, soziale Isolation: 23,0%, zu wenig Schlaf: 21,3%.

Das Ausmaß der Belastung wurde von professionellen Pflegekräften teilweise anders gewichtet. Pflegekräfte überschätzten tendenziell die finanzielle und körperliche Belastung von Laienpflegerinnen und unterschätzten eher ihre seelische und zeitliche Belastung (Abb. 5).

Abb. 5: Angehörigenbelastung: Selbsteinschätzung (n=61) und Fremdeinschätzung (Pflegekräfte) (n=226) in %



Die Hilfsmittelversorgung wurde von 21,3% der befragten Angehörigen als problematisch hinsichtlich der Genehmigungsdauer und Lieferzeit beschrieben. Durch die Einbindung eines Pflegedienstes gab es weniger Verzögerungen.

Die pflegerische Kompetenz von Angehörigen erwies sich als schwer ermittelbar. Grund dafür war die insgesamt große Hilflosigkeit und Unsicherheit der Angehörigen, die mit grundsätzlichen pflegerischen Fragen vielfach überfordert waren. Dies betraf Angehörige mit und ohne vorausgegangenen Lehrgang. Daraus ergibt sich die Frage nach der konzeptionellen Ausgestaltung von Schulungsmaßnahmen und Anleitungen für pflegende Angehörige. Während in der institutionellen Versorgung von Pflegebedürftigen viele qualitätssichernde Maßnahmen angelegt sind, findet die häusliche Laienpflege weitgehend unbeobachtet statt.

Aus der Differenzierung nach Pflegekonstellationen (mit und ohne Pflegedienst bzw. mit und ohne familiäre Hilfe) lässt sich ableiten, dass Entlastungsmaßnahmen möglichst spezifisch auf die individuelle Situation angepasst werden sollten. Im Vordergrund steht vor allem eine zeitliche Entlastung. Auch eine kontinuierliche Beratung/Begleitung wurde von den Angehörigen gewünscht.

3. Schlussfolgerungen, Empfehlungen und Anregungen

Aus den Ergebnissen des Forschungsprojektes „Ursachenzusammenhänge der Dekubitusentstehung“ lassen sich verschiedene Vorschläge für eine optimierte dekubitusbezogene Qualitätssicherung ableiten. Dabei war nicht das Ziel, neue Leitlinien oder Standards zu Prävention oder Therapie zu entwickeln. Dies ist bereits an anderer dafür zuständiger Stelle geschehen (2,4,6,8-10,12,17,19). Zentrales Anliegen der vorliegenden Arbeit war es vielmehr, Risikokonstellationen von Patienten in Bezug auf die Dekubitusentstehung und Schwachstellen bei der Dekubitusprophylaxe und –behandlung zu identifizieren. Der Studienansatz war dabei bewusst auf die Berücksichtigung vieler Faktoren ausgelegt, konnte also bestimmte Teilaspekte nicht tiefgründig evaluieren. So konnte und sollte die Effizienz spezieller Lagerungs-Hilfsmittel bei Dekubitus wissenschaftlich nicht bewiesen werden. Der Vorteil des gewählten breiten Ansatzes besteht darin, dass der Komplexität der Ursachenzusammenhänge des Dekubitus nachgegangen wurde, und die Entstehungsmechanismen in einem umfassenden Setting abgebildet wurden. Die Bewertung des Fall-Kontroll-Vergleiches in Zusammenhang mit den parallel durchgeführten Befragungen aller Beteiligten stellt dabei einen wesentlichen Wert des vorliegenden Forschungsansatzes dar. Die Schlussfolgerungen, Empfehlungen und Anregungen sind Resultat dieses kombinierten Studiendesigns:

Risikofaktoren

- Der Risikofaktor **Patienten-Compliance** sollte im Rahmen von Fortbildungen vermehrt thematisiert werden. Dabei sollte die Compliance differenziert betrachtet werden, denn Compliance ist sowohl eine Frage der Kooperationsbereitschaft als auch der Kooperationsfähigkeit von Patienten und pflegenden Angehörigen. Solide Untersuchungen zur Compliance als eigenständigem Risikofaktor sind unseres Wissens bislang nicht erfolgt. Folgende Fragen sollten bei der Abklärung der Compliance gestellt werden:
 - Liegt eine Demenz vor?
 - Liegt eine Depression vor?
 - Liegen andere psychiatrische oder neurologische Erkrankungen vor?
 - Hat der Patient Schmerzen?

Welche Medikamente werden verabreicht und wie wirken sich diese möglicherweise auf die Compliance aus? (vgl. auch übernächster Absatz zu „Sedierende Medikation“).

Kennt der Patient die eigene Gefährdung?

Ist der Patient informiert über den Sinn der Lagerungsintervalle und -positionen?

Weiß der Patient um die Bedeutung der Flüssigkeitsaufnahme und der Ernährung?

Besteht nicht nur die Einsichtsfähigkeit sondern auch die Motivation beim Patienten für eine aktive Unterstützung des Pflegeprozesses?

Führt die unzureichende Compliance im Einzelfall zu einer Unvermeidbarkeit des Dekubitus?

Die Fragen machen deutlich wie Vielschichtig der Aspekt der Compliance sein kann. Uns erscheint angesichts der vorliegenden Ergebnisse eine systematische Auseinandersetzung mit der Compliance notwendig.

- Für die Wahrnehmung der **peripheren Arteriellen Verschluss-Krankheit (pAVK)** als Risikofaktor für Dekubitus ist ein grundlegendes Verständnis über die Pathophysiologie des Dekubitus unerlässlich. Das hohe Gefährdungspotenzial von Patienten mit pAVK auch einen Dekubitus zu erleiden sollte jeder Pflegekraft bewußt sein. Im Einzelfall, verbunden mit einer entsprechenden Komorbidität und ungünstiger Begleitumstände, stellt sich dabei auch die Frage der Unvermeidbarkeit von Dekubitus.
- Der Risikofaktor **Sedierende Medikation** wird sowohl von ärztlicher als auch von pflegerischer Seite zu wenig wahrgenommen. Diesbezüglich sollten im Rahmen von Fortbildungen beide Berufsgruppen für den komplexen Zusammenhang zwischen dem Vorliegen neurologischer und psychiatrischer Erkrankungen, der Patienten-Compliance, dem Einsatz von Sedativa und den Auswirkungen auf die Eigenbeweglichkeit sensibilisiert werden. Anhand der Sedativa wird einmal mehr die Notwendigkeit einer konstruktiven Zusammenarbeit von Pflege und Medizin deutlich.

Aus-, Weiter- und Fortbildung von Pflegekräften

Die Aus-, Weiter- und Fortbildung von Pflegekräften ist ein zentraler Ansatzpunkt für eine bessere Versorgungsqualität. Die Pflegekräfte haben in der Befragung die Bedeutung von Aus-, Weiter- und Fortbildungsmaßnahmen selbst zum Ausdruck gebracht.

- Fraglich ist, ob die in den Curricula zur **Ausbildung zur Pflegekraft** veranschlagten Unterrichtsstunden zum Thema Dekubitus ausreichend sind. Überprüft werden sollte auch, zu welchen Zeitpunkten der Dekubitus thematisiert wird. In jedem Fall erscheinen Einheiten zum Thema am Ende des Ausbildungsganges sinnvoll, um das komplexe Geschehen bei Dekubitus noch einmal vor einem umfassenderen Kontext zu beleuchten. Eine weitere Empfehlung ist die stärkere Ansprache jener Risikofaktoren, die von Pflegekräften nur unzureichend wahrgenommen werden.

- Fraglich ist auch, ob die in den Curricula zur **Ausbildung zur Krankenpflegehelferin** und zur **Altenpflegehelferin** veranschlagten Unterrichtsstunden zum Thema Dekubitus ausreichend sind. Die Ermittlung einer optimalen Anzahl von Stunden, Inhalten und dem Zeitpunkt der Vermittlung sollte im Rahmen der Evaluation von Ausbildungsgängen erfolgen.

- Die bereits bestehende Fortbildungen zum Wundmanagement bzw. die Weiterbildung zur Fachkrankenschwester für Case-Management mit Schwerpunkt „Versorgung von Menschen mit chronischen Wunden“ sind unseres Erachtens wichtige Bausteine zur Qualifizierung von bereits examinierten Kräften als **Pflegexpertinnen**. Der Begriff Pflegexpertin ist nicht klar definiert, wir fassen ihn für diese Diskussion bewußt weit und denken sowohl an funktionsbezogene als auch fachbezogene Expertinnen. Eine mögliche Positionierung von Pflegeexpertinnen wird im Abschnitt Struktur- und Prozessqualität näher beschrieben.

- Neben dem Aufbau von Expertenwissen sehen wir auch die Notwendigkeit von **Weiter- und Fortbildungsangeboten** für alle examinierten aber auch nicht-examinierten Pflegekräfte, um einen höheren Durchdringungsgrad an leitliniengemäßer Dekubitusprophylaxe und –therapie zu erreichen. Konzeptionell

sollten dieser Zielgruppe niedrigschwellige Angebote bezüglich Umfang und Kosten angeboten werden. Ein weiteres Kriterium ist die Praxisorientierung durch das Angebot von Inhouse-Schulungen oder die Einbindung von Dekubitus-Visiten in die Angebote. Problematisch im Rahmen unserer Untersuchung war die Diskrepanz zwischen dem ausgeprägten Wunsch nach Fortbildungen und den fehlenden Angaben zu den erforderlichen Inhalten. Diesbezüglich bedarf es weiterer Erhebungen im Vorfeld bzw. bei der Evaluation genannter Fortbildungsangebote.

Aus-, Weiter- und Fortbildung von Ärzten

- In der **Ausbildung von Medizinstudenten** sollte das Thema Prävention und Therapie von Dekubitalulzera stärker berücksichtigt werden, vorzugsweise durch die Fächer Dermatologie und Geriatrie. Studierenden sollte u.a. auch die Bedeutung der Zusammenarbeit von Medizin und Pflege vermittelt werden, optimal wären diesbezüglich auch Praktika für Medizinstudenten.
- Auch bei Ärzten ist erheblicher **Schulungs- und Fortbildungsbedarf** erkennbar. Fortbildungen sollten zu einem höheren Durchdringungsgrad an leitlinienorientierter Dekubitusbehandlung führen. Die Erfahrungen im Gesamtprojekt lassen niedrigschwellige Fortbildungsangebote bezüglich Kosten und Umfang als empfehlenswert erscheinen.
- **Durchführung von ärztlichen Qualitätszirkeln und Thematisierung der Dekubitusproblematik.** Die Teilnehmer eines im Albertinen-Haus durchgeführten Qualitätszirkels für Hausärzte haben diesbezüglich großes Interesse gezeigt. Im Umfang von zwei Veranstaltungen wurden den Ärzten die Prinzipien und Verfahren eines modernen Wundmanagements bei Dekubitus näher gebracht.

Angehörigenarbeit

- Die Effekte von **Angehörigenschulungen** konnten im Rahmen des Projektes nicht evaluiert werden. Angesichts der erwartungsgemäß geringen pflegerischen Kompetenz von pflegenden Angehörigen sollte die Frage diskutiert werden, ob die Pflegeanleitung obligatorischer Teil bei der Bewilligung von Geld-Mitteln aus der Pflegeversicherung sein sollte. Inhaltlich sollte sich eine fachliche Anleitung

nicht auf die Vermittlung theoretischer Inhalte beschränken, sondern durch eine Praxisanleitung im häuslichen Pflegeumfeld ergänzt werden.

- Sinnvoll als **Informationsquelle** für pflegende Angehörige sind unseres Erachtens **Broschüren** und andere Materialien, die speziell auf die Dekubitusproblematik aufmerksam machen und ein grundlegendes Verständnis für die Entstehung von Dekubitus schaffen. Diesbezüglich gibt es bislang zu wenig Material, das in der Praxis auch die Zielgruppe erreicht.
- Für die häusliche Pflege sind **Hilfen zur Früherkennung von Dekubitus** wünschenswert, mit denen pflegerische Laien in die Lage versetzt werden einen beginnenden Dekubitus zu erkennen und rechtzeitig professionelle Hilfe anzufordern. Denkbar sind Checklisten zur Überprüfung gefährdeter Körperstellen und einfache Verfahren, die auch für Laien durchführbar sind.

Struktur- und Prozessqualität

- Die Evaluation der durchgeführten Behandlungsmaßnahmen im Rahmen der Studie ist unseres Erachtens ein gewichtiges Argument für den Einsatz von **Pflegeexpertinnen**. Zum einen wurden immer noch falsche Maßnahmen durchgeführt, häufiger fehlte es aber an einer konsequenten Strategie bei der Behandlung. Pflegeexpertinnen könnten dabei das notwendige Know-How in Form von Konsiliardiensten einbringen. Dies könnte im Krankenhaus-Bereich und größeren Pflegeeinrichtungen durch interne und in kleineren Einheiten durch externe Kräfte erfolgen. Wir sehen dabei die Pflegeexpertinnen sowohl in der angesprochenen Konsiliarfunktion als auch in einer Multiplikatorfunktion. Positive Effekte von Pflegeexpertinnen und sind unseres Erachtens auch für die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Ärzten und Pflegekräften denkbar, insbesondere im ambulanten Bereich.
- **Dekubitus-Visiten** durch Pflegeexpertinnen oder Dekubitus-Beauftragte (aus Pflege oder Medizin) sind sowohl ein Instrument der Qualitätssicherung als auch eine Maßnahme zur praxisnahen Vermittlung von Wissen an alle an der Pflege Beteiligten. Durch Dekubitus-Visiten ist ein unmittelbarer Einfluss auf die Prozessqualität möglich. Die Planung (Plan), Durchführung (Do), Überprüfung

(Check) und Anpassung (Act) von Maßnahmen ist an konkreten Pflegesituationen möglich, womit ein klassisches Vorgehen des Qualitätsmanagements umgesetzt und vermittelt werden kann.

- Die **Skalen zur Einschätzung des Dekubitus-Risikos** sind verbreitete Instrumente zur Messung des Dekubitusrisikos. Noch gibt es keine Alternativen im Rahmen der dekubitusbezogenen Qualitätssicherung, die Nachteile der Skalen wurden jedoch auch im vorliegenden Projekt offenbar: eine unzureichende Genauigkeit, eine verbesserungswürdige Akzeptanz und hohe Anforderungen an das Personal bei Anwendung der Skalen und Umsetzung von richtigen Maßnahmen. Es stellt sich die Frage, ob angesichts der Komplexität der Risikofaktoren von Dekubitus eine höhere Genauigkeit der Skalen überhaupt erreichbar ist. Vor diesem Hintergrund sollte der Stellenwert und der Einsatz der Skalen kritisch diskutiert werden. Folgende Fragen sollten dabei Gegenstand der Debatte sein:

Ist eine höhere Genauigkeit (Sensitivität, Spezifität, Validität und Reliabilität) der Skalen erreichbar ohne dabei an Praktikabilität einzubüßen?

Von wem sollten die Skalen angewendet werden und wer zieht die Schlussfolgerungen aus der Erhebung, d.h. wie qualifiziert müssen Anwender sein?

- Auf Ebene der **externen Qualitätssicherung** haben sich im Kontext der Studie die Prävalenz- (Häufigkeits) und Inzidenz- (Neuentstehungs) -erhebungen von „equip“ (Externe Qualitätsimpulse für die Pflege), die EQS-Daten aus dem Krankenhausbereich sowie die Datensammlungen des Institutes für Rechtsmedizin als sinnvoll erwiesen. Empfehlenswert ist der Aufbau und die Teilnahme an solchen Strukturen zur Qualitätssicherung. Die damit verbundene Transparenz und die Möglichkeiten des Benchmarkings (Vergleiches) sowie die Vernetzung der teilnehmenden Institutionen haben in Hamburg zu sinkenden Dekubituszahlen geführt.
- Im Bereich der ambulanten **Hilfsmittelversorgung** sehen wir zwei Ansatzpunkte. Erstens scheint im ambulanten Bereich eine praktikablere Steuerung und Organisation der Vergabe von Hilfsmitteln dringend nötig, insbesondere dann,

wenn kein ambulanter Pflegedienst eingebunden ist. Hausärzte bestätigen diese Einschätzung. Zweitens kann eine bedarfsgerechte Versorgung nur erreicht werden, wenn entgegen den Vorgaben der Kostenträger Hilfsmittel bereits zur Prophylaxe verordnet werden. Die bestehende Regelung ist nach dem aktuellen Wissensstand zur Prävention von Dekubitalgeschwüren kontraproduktiv und widerspricht der Situation in Pflegeeinrichtungen, die adäquate Hilfsmittel vorhalten müssen, eben um prophylaktisch arbeiten zu können. Um Lagerungssysteme nicht nach dem Gießkannenprinzip sondern nach Bedürftigkeit anzuwenden, wären Abgrenzungskriterien sinnvoll, damit Patienten mit erhöhtem Risiko gezielt mit hochwertigen Lagerungssystemen versorgt werden können und Patienten ohne Risiko nicht automatisch teure Lagerungssysteme in Anspruch nehmen.

- Empfehlenswert sind Maßnahmen, die zu einer **optimierten Zusammenarbeit** von allen Beteiligten (**Pflegekräfte, Ärzte und ggf. Angehörige**) führen. Die Notwendigkeit solcher Maßnahmen liegt angesichts der Studienergebnisse auf der Hand, ein Ansatzpunkt sind bspw. interdisziplinäre Fortbildungsangebote oder –verpflichtungen, obwohl die bisherigen Erfahrungen gezeigt haben, dass derartige Angebote wenig Anziehungskraft für Ärzte haben. Im Bereich der stationären Pflege ist durch den Verzicht auf das Heimarzt-Modell (in Hamburg) die Zahl der Ansprechpartner sprunghaft gestiegen, die Schaffung und Einhaltung von akzeptierten Standards ist dabei sicher schwieriger, als wenn eine zentrale Verantwortung vorliegt. Dies ist kein Plädoyer für die Wiedereinführung des Heimarzt-Modells, zeigt aber exemplarisch, wie sehr strukturelle Gegenbeheiten im Gesundheitssystem auf weiche Faktoren wie den der Zusammenarbeit wirken können.

Expertenstandard Dekubitus

Der Expertenstandard Dekubitus ist ein Rahmen, der eine gewünschte Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität für die Dekubitusprophylaxe formuliert. Er beinhaltet keine Verfahrensanweisungen oder Leitlinien und bleibt deshalb auf einer abstrakten Ebene, auf Basis derer Einrichtungen eigene Versorgungsstandards mit konkreten Verfahrensanweisungen erarbeiten sollen. Die Ergebnisse des Projektes

„Ursachenzusammenhänge der Dekubitusentstehung“ können in dreifacher Hinsicht in Beziehung zum Expertenstandard gesetzt werden.

Erstens kann in Bezug auf einzelne Unterkriterien nachgewiesen werden, dass die Anforderungen des Standards bei unseren Stichproben nur unzureichend erfüllt werden. Einschränkend muß darauf hingewiesen werden, dass bei unseren Erhebungen auch nicht-examinierte Kräfte befragt wurden:

- nach *Teil-Kriterium S1* verfügt die Pflegefachkraft „über aktuelles Wissen zur Dekubitusentstehung sowie Einschätzungskompetenz des Dekubitusrisikos“. Diesbezüglich ist unsere Interpretation der eigenen Erhebungsergebnisse, dass dieses Wissen vielfach nicht spezifisch genug ist. Dies gilt beispielsweise für die Nennung des schlechten Allgemeinzustandes oder des Hautzustandes als Risikofaktoren für die Dekubitusentstehung.
- das *Kriterium 3* bezieht sich auf die Hilfsmittelversorgung. Im Rahmen unserer Befragungen wurde die rechtzeitige Versorgung mit adäquaten Hilfsmitteln als ein nennenswertes Verbesserungspotenzial genannt, insbesondere im ambulanten Bereich und dort in besonderem Maße bei der Pflege ohne professionelle Hilfe. Die durch die Gesundheitsreform entstandenen Zuzahlungsmodalitäten sind bürokratische Hürden für eine schnelle Bereitstellung von Hilfsmitteln, dies zeigen die Erfahrungen von Kliniken, Pflegeeinrichtungen und Sanitätshäusern.
- das *Kriterium 4* verlangt die Kenntnis und die Intervention auf sekundäre Risikofaktoren. Unsere Studie hat gezeigt, dass die Intervention auf die sekundären Risikofaktoren auch in den ärztlichen Verantwortungsbereich fallen und trotz vermehrter Interventionen ein Dekubitus teilweise nicht vermieden werden konnte. Die Intervention auf sekundäre Risikofaktoren betrifft beispielsweise die Verordnung von zentralnervös sedierenden Medikamenten, die Behandlung der Urininkontinenz (Katheter) und relevanter Grunderkrankungen (periphere Arterielle Verschluss-Krankheit, Diabetes, maligne Grunderkrankungen etc.). Die Notwendigkeit einer engen Kooperation zwischen Pflege und Medizin wird an diesem Beispiel besonders deutlich, es stellt sich die Frage, ob der Expertenstandard auch auf diesen Aspekt eingehen sollte.

- das *Kriterium 5* bezieht sich auf Information und Schulung und Beratung von Angehörigen. Die Angehörigenbefragung ergab, dass Effekte von Schulungen bei Angehörigen nicht nachweisbar waren. Hinzu kam, dass nur wenige Angehörige überhaupt Schulungen bzw. Anleitungen absolviert hatten und die Angehörigen insgesamt mit pflegerischen Fragen überfordert schienen. An dieser Stelle stellt sich die grundsätzliche Frage nach der Effektivität und Effizienz von Angehörigenschulungen. Da Angehörige und Patienten „auf der Basis ihrer Möglichkeiten“ an der Vermeidung von Dekubitus mitwirken sollen wird hier auch das Thema Compliance (Kooperationsfähigkeit- und –willigkeit) berührt, dass in unserer Untersuchung als signifikanter Risikofaktor einen besonderen Stellenwert hat.

Ein weiterer Aspekt bei der ambulanten Pflege ist die Präsenz von *Fach-Pflegekräften* in der häuslichen Umgebung. Diesbezüglich, aber auch bei der Versorgung mit höherwertigen Hilfsmitteln, sind die Voraussetzungen für die Umsetzung und Einhaltung des Standards andere als im stationären Bereich.

Zweitens müssen die Anforderungen des Expertenstandards und die Ergebnisse der Studie mit Berücksichtigung der Personalstruktur in der stationären und der ambulanten Pflege diskutiert werden. Die Befragung hat ergeben, dass die Einhaltung der sogenannten Fachkraftquote von 50% und die Rekrutierung von qualifiziertem Personal teilweise schwierig ist. Insofern kann die Messlatte des Expertenstandards auch nur an die Hälfte des Personals angelegt werden. Daraus folgt, dass auch die geforderte Prozess- und Ergebnisqualität nicht in vollem Umfang erwartet werden kann.

Drittens machen die Ergebnisse des Forschungsprojektes deutlich, dass ein erheblicher medizinischer und pflegewissenschaftlicher Forschungsbedarf in Bezug auf die Ursachenzusammenhänge der Dekubitusentstehung besteht. Dies betrifft sowohl die Erforschung der patientenseitig vorliegenden Risikofaktoren als auch die Erforschung sämtlicher Begleitumstände (Hilfsmittelversorgung, Personalausstattung und –qualifikation im Bereich Pflege, ärztliches Know-How und Interventionsmaßnahmen, Kompetenz pflegender Angehöriger etc.). Das vorliegende Forschungsprojekt offenbart einmal mehr die angemahnte fehlende Evidenz von

Leitlinien zum Thema Dekubitus, die auch im Text zum Expertenstandard selbst thematisiert wird. Problematisch ist diese fehlende Evidenz für den Expertenstandard selbst, weil durch den Standard allgemein gefasste Qualitätskriterien formuliert werden, die jedoch bei einer Umsetzung in konkrete Leitlinien oder Handlungsanweisungen gar nicht evidenz-basiert aufgestellt werden können.

Abschließend ist festzuhalten, dass durch den Expertenstandard der Dialog zwischen Wissenschaft und Praxis wie gewünscht forciert wird, wie die Auseinandersetzung mit den Ergebnissen unseres Projektes dokumentiert. Wir hoffen, mit dieser Publikation einen Beitrag zur Fortsetzung des Dialoges zu leisten.

Literatur

1. Allman R M et al. (1999) Pressure ulcers, hospital complications, and disease severity: impact on hospital costs and length of stay. *Adv Wound Care* 12(1): 22-30.
2. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) Deutschland (1999) Dekubitus - Therapie und Prophylaxe. Leitlinienregister Nr 036/005
3. Bienstein C (1997) Dekubitus – Die Herausforderung für Pflegende. Thieme, Stuttgart.
4. Bradley M et al. (1999) Systematic reviews of wound care management: (2) dressings and topical agents used in the healing of chronic wounds. *HTA* 3 (17 part 2): 1-135.
5. Burgos A et al. (2000) Cost, efficacy, efficiency and tolerability of collagenase ointment versus hydrocolloid occlusive dressing in the treatment of pressure ulcers: a comparative, randomised, multicentre study. *Clinical Drug Investigation* 19(5): 357-365.
6. Compliance Netzwerk Ärzte HFI e.V. Deutschland (2001) Handlungsleitlinien für die ambulante Behandlung chronischer Wunden und Verbrennungen (www.cnhfi.org).
7. Cooney L (1997) Pressure Sores and Urinary Incontinence. *J Am Geriatr Soc* 45: 1278-1279.
8. Deutsches Netzwerk für Qualitätssicherung in der Pflege (Hrsg.) (2000) Expertenstandard Dekubitusprophylaxe in der Pflege. Osnabrück.
9. European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) (1990) Pressure Ulcer Risk Assessment and Prevention (www.epuap.org).
10. Harstall C (1996) Interface pressure measurement systems for management of pressure sores. Alberta Heritage Foundation for Medical Research. Alberta Heritage Foundation for Medical Research (AHFMR). 0-9697154-5-5. *HTA* 1. 14p.
11. Heinemann A et al. (2001) Höhergradiger Dekubitus: Risikofaktoren und Pflegebedingungen in der letzten Lebensphase. *Z Gerontol Geriat* 34: 509-516.
12. Initiative Chronische Wunden e.V.(ICW) Deutschland (2001) Leitlinie Dekubitus 2003. Uslar (www.icwunden.de).
13. Jonas I (2002) Viele Druckgeschwüre bleiben unbehandelt - Neue Studie aus Hannover zeigt erschreckende Ergebnisse. *Pro Alter* 1: 10-15.

14. Krause T, Anders J, Heinemann A. et al (2003) Ursachenzusammenhänge der Dekubitusentstehung. Ergebnisse einer Fall-Kontroll-Studie mit 200 Patienten und Befragung aller an der Pflege Beteiligten. Kohlhammer 2004.
15. Leffmann C et al. (2002) Dekubitus. In: Robert Koch Institut (Hrsg) Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Heft 12, Berlin.
16. Lyder CH et al. (2002) Pressure Ulcer Prevention and Management. In: Fitzpatrick JJ (Hrsg.) Annual Review of Nursing Research. Springer, New York: 35-61.
17. Medizinischer Dienst der Spitzenverbände der Krankenkassen e.V. (MDS) Deutschland (2001) Grundsatzstellungnahme Dekubitus; Medizinisch-pflegerische Grundlagen Prophylaxe und Therapie.
18. Neander K-D (2001) Hautpflegemittel zur Dekubitusprophylaxe. Wirksamkeit konnte durch Studie nicht nachgewiesen werden. Pflegezeitschrift 54(4): 261-263.
19. O'Meara S, Cullum N, Majid M, Sheldon T (2000) Systematic reviews of wound care management: antimicrobial agents for chronic wounds; diabetic foot ulceration. Health Technology Assessment.: 1-237.
20. Panfil E (2002) Expertenstandard Dekubitusprophylaxe. Die Schwester der Pfleger 41(3): 206-210.
21. Rath E (1999) Dekubitusmanagement. In: Frommelt P, Grötzbach H (Hrsg.) Neuro Rehabilitation. Blackwell Wissenschaftsverlag, Berlin.
22. Schmid-Schönbein H (2000) Das Compartment-Syndrom. Ein Erklärungsmodell für die Entstehung von Dekubitalulzera bei externem Druck. Heilberufe 11: 51-53.
23. Seiler OW, Stähelin HB (2000) Dekubitalulzera bei Älteren. In: Nikolaus T (Hrsg.) Klinische Geriatrie. Springer, Berlin: 283-294.
24. Shea J (1975) Pressure sores. Classification and management. Clin Orthop 112: 89-100.
25. University of York, NHS Centre for Reviews and Dissemination; University of Leeds, Nuffield Institute for Health (1995) The prevention and treatment of pressure sores: how effective are pressure-relieving interventions and risk assessment for the prevention and treatment of pressure sores? Eff Health Care 2(1): 16p.
26. Wagener W (2002) Beispielhafter Dekubitus. Handeln von Pflegenden und Ärzten besser verknüpfen. Deutsches Ärzteblatt 99 (31-32): 1770.