

Deutsche Zusammenfassung der Publikationspromotion von Nils A. Lahmann

Dekubitus in deutschen Pflegeheimen und Krankenhäusern – Prävalenz, Risikogruppen, Wundcharakteristika und methodologische Betrachtungen

Betreuer: Prof. Dr. Theo Dassen

Abstract

Prävalenz von Dekubitus (ICD-10: L89) misst das Ausmaß dieser Erkrankung in definierten Bevölkerungsgruppen. Bisher veröffentlichte internationale Studien in Pflegeheimen und Kliniken geben Prävalenzen von unter 5% bis über 40% an. Für die Bundesrepublik Deutschland lagen bis 2001 derartige Daten zu Dekubitus aus bundesweiten und unabhängigen Studien nicht vor. Um gemessene Ergebnisse vergleichbar zu machen, müssen Risikogruppen, Wundcharakteristika und der Einfluss der Nichtteilnahme an der Studie berücksichtigt werden. Ziel der Forschungsarbeit ist der Vergleich von deutschen Pflegeheimen und Kliniken im Hinblick auf das Ausmaß des Phänomens Dekubitus, unter besonderer Berücksichtigung methodologischer Probleme.

In den Jahren 2001 bis 2003 wurden bundesweit in 158 Einrichtungen Stichtagserhebungen mittels Fragebogen durchgeführt. Das Durchschnittsalter bei 4.827 Pflegeheimbewohnern lag bei 81,8 (sd. 12,2), das der 19.661 Krankenhauspatienten bei 63,9 (sd. 19,3) Jahren. In den Pflegeheimen bestand bei etwa zwei Dritteln und in den Krankenhäusern bei etwa 40 % aller teilnehmenden Personen ein Dekubitusrisiko. In den untersuchten Pflegeheimen war die Dekubitusprävalenz bei Risikopersonen deutlich niedriger als in den untersuchten Krankenhäusern. In den Krankenhäusern hatten die Hälfte der Dekubituspersonen mehr als ein Dekubitalulzera, in den Pflegeheimen etwa 30 %. Am häufigsten entstanden diese innerhalb der Einrichtungen und an Sakralbereich und an den Fersen. Etwa die Hälfte der gefundenen Dekubitalulzera waren Grad 2 oder höher. Beim Entstehungsort, Lokalisation und Schweregrad waren die gefundenen Unterschiede zwischen Pflegeheimen und Kliniken gering, bezogen auf die Dauer zeigte sich jedoch, dass Dekubitalulzera in Pflegeheimen deutlich länger bestehen. Der Einfluss der Nichtteilnehmer aus den untersuchten Stichproben auf die Prävalenzen konnte durch eine entwickelte Formel errechnet und berücksichtigt werden.

Durch die vorliegende Forschungsarbeit liegen verlässliche und vergleichbare Zahlen zu Dekubitus in deutschen Pflegeheimen und Krankenhäusern vor. Die Ergebnisse der untersuchten methodologischen Fragestellungen werden in den Empfehlungen für die klinische Forschung zusammengefasst.

Einleitung

Bei Dekubitus handelt es sich um „ischämische Drucknekrosen der Haut und des subkutanen Gewebes an Aufliegestellen“ (1). Der nach ICD-9 als 707.0 oder nach ICD-10 als L89 codierte Befund entsteht durch lang anhaltenden Druck an gefährdeten Körperstellen bei immobilen Personen (2). Doch obwohl die Ursachen, Risikobereiche und Personengruppen seit längerem bekannt zu sein scheinen, gilt Dekubitus seit Jahrzehnten (3, 4) als eine der großen Herausforderungen in der Versorgung von Risikopersonen. Neben den schwerwiegenden Konsequenzen für die Betroffenen selbst und der allgemeinen gesundheitlichen Problematik dieser langsam heilenden Wunden sieht sich die Gesellschaft auch zunehmend mit den hohen Kosten für die Vermeidung und die Versorgung von Dekubitus konfrontiert (5, 6). Daher besteht die Notwendigkeit, entsprechende Maßnahmen einzuleiten, um Dekubitus bei möglichst vielen Risikopersonen zu vermeiden oder zu therapieren. Dafür sind aktuelle und methodisch verlässliche Studienergebnisse notwendig, die den Umfang des Problems beschreiben, nicht zuletzt um eingeleitete Maßnahmen in regelmäßigen Abständen zu evaluieren.

Prävalenz von Dekubitus

Prävalenzen sind als Form der deskriptiven Forschung dazu geeignet, das Ausmaß eines Phänomens oder einer Erkrankung in einer bestimmten Bevölkerungsgruppe zu messen (7). Bisher veröffentlichte internationale Studien geben Prävalenzen an von unter 5% (8) bis über 40% (9) in Pflegeheimen und Kliniken. Für die Bundesrepublik Deutschland lagen bis 2001 keine Prävalenzen zu Dekubitus aus großen bundesweiten und unabhängigen Studien vor. Vorhandene Publikationen beziehen sich lediglich auf einzelne Einrichtungen (10) oder bestimmte Bundesländer (11). Ferner liegen die veröffentlichten Prävalenzen von zum Teil unter 2% (12) deutlich unter denen großer ausländischer Studien.

Methodologische Probleme

Der Vergleich bereits publizierter Studienergebnisse zur Dekubitusprävalenz erweist sich als schwierig. Zurückzuführen ist das auf die unterschiedliche Methodik und Terminologie, die in den jeweiligen Studien zur Anwendung kamen (13). Prävalenzen sind relative Werte. Sie werden durch einen Quotienten gebildet, bei dem Personen mit Erkrankung im Zähler stehen

und die untersuchte Stichprobe im Nenner. Für die untersuchte Stichprobe sollte ein potentiell Risiko bestehen, das zu untersuchende Phänomen oder die Erkrankung auch zu bekommen (14). Beim Vergleich von Forschungsergebnissen stellt man fest, dass diese sehr generellen Definitionen unterschiedlich instrumentalisiert worden sind. So erfolgte die Berechnung von Prävalenzen entweder zu einem Zeitpunkt (15) oder in einem bestimmten Zeitraum (16), für alle vorhandenen (17) oder nur die einrichtungsintern entstandenen Dekubitalulzera (18), bezogen auf die Gesamtpopulation (19) oder nur auf eine definierte Risikogruppe (20). Auch bezüglich der Datenerhebung fanden sich Unterschiede. Zum Beispiel, ob die betreffenden Personen direkt untersucht wurden oder lediglich eine Kurvenvisite durchgeführt wurde, was sich in hohem Maß auf die Prävalenzergebnisse auswirkt (21). Während eine Vielzahl methodischer Probleme bekannt sind, wie die Schwierigkeit der Identifikation oberflächlicher Dekubitalulzera (22), werden andere kaum diskutiert. Unklar ist auch der Einfluss der Rücklaufquote auf die Prävalenzen (Non-response Bias). Zwar wird in einigen Studien die Rücklaufquote genannt, jedoch ließ sich keine Studie zur Dekubitusprävalenz finden, welche die Anzahl der Nichtteilnehmer in ihre Kalkulation mit einbezieht. Aufgrund der durchaus logischen Annahme, dass sich unter den Nichtteilnehmern eine große Zahl nicht zustimmungsfähiger Hochrisikopersonen (Bewusstlose, Verwirrte, Schwerkranke) befindet, sollte dieser Non-response Bias diskutiert werden. Weiterhin berücksichtigt der dichotome Charakter von Prävalenzen (Merkmal liegt vor – liegt nicht vor) nicht die Informationen zu Häufigkeit, Schweregrad, Dauer, Entstehungsort und Lokalisation einzelner Dekubituswunden. Diese Informationen sind von besonderer klinischer Relevanz, lässt sich doch zwischen der Häufigkeit einzelner Wundlokalisationen beispielsweise im Sakral- oder Fersenbereich und bestimmten Präventionsmaßnahmen (Lagerungstechniken, Matratzen etc.) ein deutlicher Zusammenhang vermuten.

Forschungsfragen

Das Ziel dieser Arbeit ist die detaillierte Darstellung aktueller Prävalenzen zu Dekubitus in deutschen Pflegeheimen und Kliniken, unter besonderer Berücksichtigung methodologischer Auswertungsprobleme. Dabei sollen drei verschiedene Fragestellungen behandelt werden:

1. Wie hoch ist der Anteil von Risikopersonen und wie hoch ist die Dekubitusprävalenz in Pflegeheimen und Krankenhäusern in der Bundesrepublik Deutschland?
2. Wie verteilt sich Häufigkeit, Schweregrad, Dauer, Entstehungsort und Lokalisation von Dekubitalulzera bei Pflegeheimbewohnern und Krankenhauspatienten?

3. Wie hoch ist der Einfluss der Nichtteilnahme auf die errechneten Prävalenzen?

Die vorliegende Arbeit berücksichtigt Daten aus den jährlichen Prävalenzerhebungen von 2001 bis 2003. Diese wurden durch das Institut für Medizin-/Pflegepädagogik und Pflegewissenschaft der Charité Universitätsmedizin Berlin in Zusammenarbeit mit den beteiligten Kliniken und Pflegeheimen im gesamten Bundesgebiet erhoben. Für die oben genannten Fragestellungen wurden jeweils unterschiedliche Teilstichproben verwendet.

Methodisches Vorgehen

Für die Durchführung der Studie lag die Zustimmung der Ethikkommission der Ärztekammer Berlin vor. Jeweils Anfang April in den Jahren 2001 bis 2003 wurden bundesweit in den Einrichtungen Stichtagserhebungen mittels Fragebogen durchgeführt. Die Datenerhebung wurde nur von voll examiniertem und geschultem Pflegepersonal durchgeführt. Dieses erhielt dazu einen standardisierten Forschungsleitfaden. Die Erhebung erfolgte durch direkte Inaugenscheinnahme der Teilnehmer, nachdem diese oder deren Angehörige die informierte Zustimmung erteilt hatten. Es wurden demographische Angaben der Patienten / Bewohner, Charakteristika der Wunden, sowie Methoden der Prävention und Therapie erfasst. Zur Feststellung des individuellen Dekubitusrisikos wurde die Bradenskala verwendet. Der Dekubitus Schweregrad wurde anhand der EPUAP - Richtlinien bewertet. Zur Untersuchung des Non-response Bias wurde die Anzahl der Nichtteilnehmer festgestellt. Es wurde vermerkt, wie viele Personen die Teilnahme an der Erhebung bewusst ablehnten oder nicht befragt werden konnten. Darüber hinaus wurde nach dekubitusrelevanten Strukturmerkmalen in den Einrichtungen gefragt. Die Auswertung der Daten erfolgte mit dem Statistikprogramm „SPSS für Windows“ und beinhaltete eine umfassende deskriptive Darstellung. Es wurde in allen Fragestellungen zwischen Pflegeheimen und Krankenhäusern unterschieden. Wo es die Daten erlaubten, wurden Mittelwerte und Gruppen auf statistisch signifikante Unterschiede hin getestet. Die jeweils verwendeten Tests sind in den entsprechenden Ergebnisteilen der Kapitel zu finden.

Stichprobe

Aus dem Bundesgebiet wurden Krankenhäuser und Pflegeheime zur anonymen Teilnahme an der Studie eingeladen. In den gesamten drei Jahren beteiligten sich 158 Einrichtungen an der Erhebung. Das Durchschnittsalter bei 4.827 Pflegeheimbewohnern lag bei 81,8 (sd. 12,2), das der 19.661 Krankenhauspatienten bei 63,9 (sd. 19,3) Jahren. Frauen waren in beiden

Einrichtungsarten häufiger vertreten (81% in den Pflegeheimen, 56% in den Krankenhäusern). Der Body Mass Index (BMI) der Pflegeheimbewohner lag bei 23.7, der der Krankenhauspatienten bei 25.8 Punkten. Die Rücklaufquote lag in den Pflegeheimen bei 79%, in den Krankenhäusern bei 73%. Die für die einzelnen Fragestellungen untersuchten Teilstichproben wichen nur geringfügig von den hier aufgeführten Werten ab.

Ergebnisse

Die Ergebnisse der drei Forschungsfragen werden einzeln vorgestellt und diskutiert.

Dekubitusprävalenz in Pflegeheimen und Krankenhäusern

Die vorgestellten Ergebnisse beziehen sich auf die Erhebungen der Jahre 2001 und 2002. Insgesamt wurden 11.584 Bewohner / Patienten aus 66 Pflegeheimen / Krankenhäusern für die Analyse berücksichtigt. Für die gesamte Stichprobe wird eine Dekubitusprävalenz inklusive Grad 1 (exklusive Grad 1) von 11,7% (5,2%) ersichtlich. Dabei traten nur geringe Unterschiede zwischen den beiden Einrichtungsarten auf. Jedoch geht diese Prävalenz davon aus, dass alle Patienten und Bewohner das Risiko haben, Dekubitus zu bekommen. Dabei bestanden zwischen den beiden Einrichtungsarten bezüglich Größe der Risikogruppe erhebliche Unterschiede. So hatten im Jahr 2002 bei einem Trennwert von 20 Punkten 63,9% der Heimbewohner ein Dekubitusrisiko, hingegen lediglich 36,0% der Krankenhauspatienten. Standardisiert man die Stichproben bezüglich des ermittelten Dekubitusrisikos, dann betrug die Prävalenz im Jahr 2002 inklusive Grad 1 (exklusive Grad 1) in der Risikogruppe (Braden \leq 20 Punkte) in Pflegeheimen 17,3% (8,9%) und in den Kliniken 25,1% (11,2%). Das heißt, die Prävalenz von Dekubitus war in *vergleichbaren* Stichproben in den Pflegeheimen deutlich niedriger als in den Kliniken. In diesem Zusammenhang fällt auf, dass bei Risikopersonen in Pflegeheimen deutlich mehr Spezialmatratzen oder Betten zum Einsatz kamen als in den Kliniken. In Fachabteilungen wie Geriatrie und Intensiv war der Anteil der Risikopatienten und die Prävalenz deutlich höher als in den Abteilungen Urologie, Frauenheilkunde und Psychiatrie. Diese Unterschiede werden berücksichtigt, wenn die Dekubitusprävalenz nicht bei der gesamten Stichprobe, sondern nur in der Risikogruppe berechnet wird.

Häufigkeit, Schweregrad, Dauer, Entstehungsort und Lokalisation

Die vorgestellten Ergebnisse beziehen sich auf die Erhebungen der Jahre 2002 und 2003. Insgesamt wurden 4.846 Pflegeheimbewohner und 16.728 Krankenhauspatienten bei der

Analyse berücksichtigt. Die Prävalenz (13,9%) und die durchschnittliche Anzahl von Dekubitalulzera pro Person (1,4) war in den Pflegeheimen deutlich niedriger als in den Krankenhäusern (Prävalenz: 24,6%, Wundhäufigkeit: 1,9). Die Verteilung der Wundhäufigkeit zeigt, dass in Pflegeheimen über 30% und in Krankenhäusern über 50% der Dekubituspatienten nicht nur von einem, sondern von mehreren Dekubitalulzera betroffen waren. Im Bereich Kreuzbein/Gesäß waren in den Pflegeheimen 53,8%, in den Krankenhäusern 47,3% der Wunden zu finden. Es wird deutlich, dass 63,6% der Wunden in den Krankenhäusern und 53,6% der Wunden in Pflegeheimen oberflächlich (Grad 1) waren. In den Pflegeheimen waren im Vergleich zu den Krankenhäusern vermehrt Dekubitalulzera Grad 3 und 4 zu finden. Der Anteil dieser schweren Wunden lag in der Hüftregion bei 55-70%. Sowohl in Pflegeheimen (60,2%) als auch in Krankenhäusern (51,4%) entstanden die meisten Dekubitalulzera innerhalb der eigenen Einrichtung. Knapp 30% der Wunden in den Pflegeheimen bestanden schon länger als drei Monate. Zwischen Häufigkeit und Schweregrad von Dekubitalulzera und dem Bradenwert betroffener Personen zeigte sich ein deutlicher Zusammenhang. Dieser Zusammenhang bestand zum BMI oder Alter nicht. Der Bradenwert eignet sich demnach nicht nur, um zwischen Risiko- und Nicht-Risikogruppen zu unterscheiden, sondern er differenziert auch gut zwischen dem unterschiedlichen Ausmaß der Erkrankung Dekubitus. Die hohe Anzahl multipler Ulzera lässt folgenden Schluss zu: Wenn man davon ausgeht, dass Dekubitusulzera nicht alle gleichzeitig entstanden sind, stellt das Vorliegen eines Dekubitus einen wichtigen Risikoindikator für die Entstehung weiterer Ulzera dar.

Einfluss der Rücklaufquote auf die Dekubitusprävalenz

Die vorgestellten Ergebnisse beziehen sich auf die Erhebungen der Jahre 2002 und 2003. An den zwei Erhebungen nahmen 4.846 Pflegeheimbewohnern und 16.728 Krankenhauspatienten teil. In beiden Jahren war die Prävalenz in den Pflegeheimen geringer als in den Krankenhäusern. Es wird deutlich, dass sich 15% der Pflegeheimbewohner und 24% der Krankenhauspatienten nicht an den jeweiligen Erhebungen beteiligt hatten. Es wurde erfasst, ob diese Nichtteilnehmer aufgrund von Verwirrtheit, Bewusstlosigkeit beziehungsweise aus anderen Gründen nicht an der Erhebung teilnehmen konnten oder ob sie die Teilnahme bewusst ablehnten. Der Hauptgrund für die Nichtteilnahme war in Pflegeheimen (2002: 76%; 2003: 81%) und in Krankenhäusern (2002: 51%; 2003: 56%) die bewusste Ablehnung der Teilnahme an der Studie. Die Nichtteilnehmer der Studie können jedoch in die berechnete Prävalenz der Teilnehmer miteinbezogen werden. Je nach theoretischer Grundannahme ließen

sich unterschiedliche Bereiche für Prävalenzen berechnen, in denen die Prävalenz der gesamten Stichprobe (Teilnehmer und Nichtteilnehmer) lag. Die geringste Bandbreite wies das errechnete Konfidenzintervall auf, bei welchen angenommen wird, dass es sich bei den Nichtteilnehmern um eine repräsentative Stichprobe des gesamten Samples handelte. Die hohe Wahrscheinlichkeit, dass es sich bei der Teilstichprobe nicht um eine repräsentative Stichprobe handelt, erlaubt viele zusätzliche Annahmen. Die größtmögliche Prävalenz ließ sich unter der Annahme berechnen, dass alle Nichtteilnehmer in der Risikogruppe waren und alle einen Dekubitus hatten, beziehungsweise die geringste unter der Annahme, dass alle in der Risikogruppe waren und keine Person einen Dekubitus hatte. Zum einen ergaben sich dadurch sehr große Bereiche, also mögliche maximale und minimale Prävalenzen, zum anderen ist diese Annahme zwar theoretisch möglich, jedoch eher unwahrscheinlich. Daher wurde von folgender Annahme einer partiellen Repräsentativität der Nichtteilnehmer ausgegangen: der Anteil der Risikopersonen war in der Gruppe der Teilnehmer und der Nichtteilnehmer vergleichbar. Die maximale mögliche Prävalenz verringert sich dann auf den Kreis der Risikopersonen. Die errechneten Prävalenzen der teilnehmenden Pflegeheimbewohner von 17,3% (2002) beziehungsweise 12,5% (2003) lagen somit zwischen 10% und 30%, wenn sich alle Pflegeheimbewohner beteiligt hätten. In den Krankenhäusern lag die mögliche Dekubitusprävalenz der Gesamtstichprobe zwischen circa 20% und 40%. Das lässt folgende Schlussfolgerung zu: je geringer die Nichtbeteiligung ausfällt, desto kleiner sind die Schwankungsbereiche. Daher sollte die Zahl der Nichtteilnehmer in Studien so gering wie möglich sein. Da die meisten Nichtteilnehmer nicht teilnehmen *wollten*, sind zukünftig die Ziele klinischer Forschung noch deutlicher zu machen und die Teilnehmer noch besser aufzuklären und zur Teilnahme zu motivieren. Letztlich kann jedoch, die informierte Zustimmung vorausgesetzt, nie von einer vollständigen Beteiligung ausgegangen werden. Die vorgestellten Berechnungsmöglichkeiten zeigen die Verzerrungsmöglichkeiten durch Nichtteilnahme (Non-response Bias) des berechneten Endergebnisses der Dekubitusprävalenz auf. Bei der Interpretation von Studienergebnissen zur Dekubitusprävalenz und auch bei anderen klinischen Studien sollte daher immer der Non-response Bias berücksichtigt und angegeben werden, um die Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu verbessern.

Schlussfolgerungen

In den Pflegeheimen bestand bei etwa zwei Dritteln und in den Krankenhäusern bei etwa 40% aller teilnehmenden Personen ein Dekubitusrisiko. In den untersuchten Pflegeheimen war die Dekubitusprävalenz bei Risikopersonen deutlich niedriger als in den untersuchten

Krankenhäusern. Es konnten klinisch relevante Informationen über Häufigkeit, Schweregrad, Dauer, Entstehungsort und Lokalisation von Dekubituswunden gewonnen werden. Der Einfluss der Nichtteilnehmer aus den untersuchten Stichproben auf die Prävalenzen konnte durch eine entwickelte Formel errechnet und berücksichtigt werden.

Diskussion

Die Studie liefert aktuelle und genaue Daten über das Pflegeproblem Dekubitus in deutschen Pflegeheimen und Krankenhäusern. Die Prävalenzen liegen deutlich höher als bei früher veröffentlichten Studien in der Bundesrepublik (10, 12). Die dieser Studie zugrunde liegenden Zahlen liegen sehr viel näher an den Ergebnissen anderer großer internationaler Studien. Direkte Vergleiche der Prävalenzen sollten aufgrund unterschiedlicher Methoden und Terminologien nur sehr vorsichtig erfolgen. Um ein Minimum an Vergleichbarkeit mit anderen internationalen und nationalen Studien zu gewährleisten, sollten ausschließlich international verbreitete und akzeptierte Instrumente zur Datenerfassung genutzt werden. Daher wurden in der vorliegenden Studie die Risikoerfassung nach Braden und die Stadieneinteilung von Dekubitus nach EPUAP verwendet. Eine sorgfältige Beschreibung der verwendeten Methoden, sowie detaillierte deskriptive Analysen, so zum Beispiel zur Prävalenz mit und ohne Dekubitus Grad 1 oder die Beschreibung von Risikogruppen machen die Studienergebnisse weitgehender interpretierbar. So beinhaltet die Studie sowohl die in anderen Publikationen zum Thema weit verbreiteten Gesamtprävalenzen (siehe Kapitel 2), als auch die Prävalenzen innerhalb einer definierten Risikogruppe. Die Messung von Prävalenzen innerhalb der Risikogruppe erscheint sinnvoll, da dadurch Gruppen, welche einen unterschiedlich hohen Anteil von Risikopersonen aufweisen, standardisiert und damit verglichen werden können (Kapitel 2). Kapitel 3 macht deutlich, dass viele Personen mehrfach und in unterschiedlicher Weise von Dekubitus betroffen sind. Es lässt sich schlussfolgern, dass Dekubitus selbst ein Risiko für weitere Dekubitalulzera sein kann. Diese Erkenntnis wird in den Empfehlungen für die klinische Forschung aufgegriffen. Die Ergebnisse zum Non-response Bias, also der Verzerrung der Ergebnisse durch die Nichtteilnahme, zeigen deutlich den hohen Einfluss der Nonresponder auf das Ergebnis der Gesamtstichprobe. Werden Prävalenzen als Qualitätsindikatoren verwendet, muss dies bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden.

Empfehlungen

Anhand der vorliegenden Ergebnisse können drei wichtige Empfehlungen für die Bestimmung von Prävalenzen formuliert werden. Im vorliegenden Fall wurden diese anhand des Pflegeproblems Dekubitus entwickelt. Sie können jedoch auch auf andere klinische Phänomene übertragen werden, für die ein zuverlässiges Risikoerfassungsinstrument zur Verfügung steht.

Empfehlung 1

Wenn sich Stichproben hinsichtlich eines Risikos für das untersuchte Phänomen unterscheiden, sollten Prävalenzen nur innerhalb der Risikogruppe bestimmt werden. Dazu diente in dieser Studie der Bradenwert mit einem Trennwert ≤ 20 Punkten. Damit war es möglich, zwischen Risiko- und Nicht-Risikogruppen zu unterscheiden.

Empfehlung 2

Die Rücklaufquote muss bei Prävalenzstudien berücksichtigt werden. Durch die Anwendung der hier eigens zu diesem Zweck entwickelten Formel zur Errechnung einer möglichen minimalen und maximalen Prävalenz wird die mögliche Bandbreite der Prävalenz der Gesamtstichprobe vorgestellt und nicht nur die exakte Prävalenz der teilnehmenden Teilstichprobe.

Empfehlung 3

Personen mit Dekubitus gelten als gefährdet für die Entstehung weiterer Dekubitalulzera, auch wenn sie laut der Einschätzung anhand eines Risikoerfassungsinstrumentes der Nicht-Risikogruppe zugeordnet werden müssten.

Literatur

1. Fritsch P. Dermatologie and Venerologie: Lehrbuch und Atlas. Berlin: Springer; 1998.
2. NPUAP. Pressure ulcer definition and aetiology. In; 2005.
3. Pressure sores: a national problem. *Nurs Times* 1976;72(8):290.
4. Clark M, Orchard H. Do we take pressure ulcers seriously enough? *J Tissue Viability* 2004;14(1):2.
5. Bennett G, Dealey C, Posnett J. The cost of pressure ulcers in the UK. *Age Ageing* 2004;33(3):230-5.
6. Gethin G, Jordan-O'Brien J, Moore Z. Estimating costs of pressure area management based on a survey of ulcer care in one Irish hospital. *J Wound Care* 2005;14(4):162-5.
7. Burns N, Grove SK. The practice of nursing research: conduct, critique, & utilization. 4 ed. Philadelphia, Pennsylvania: Saunders; 2001.
8. Lyder CH, Preston J, Grady JN, Scinto J, Allman R, Bergstrom N, et al. Quality of care for hospitalized medicare patients at risk for pressure ulcers. *Arch Intern Med* 2001;161(12):1549-54.
9. Thomson JS, Brooks RG. The economics of preventing and treating pressure ulcers: a pilot study. *J Wound Care* 1999;8(6):312-6.
10. Gruen RL, Chang S, MacLellan DG. The point prevalence of wounds in a teaching hospital. *The Australian and New Zealand Journal of Surgery* 1997;67(10):686-8.
11. Leffmann CJ, Leutenegger M, Schroeder Hartwig K. Qualitätssicherung in der Pflege, Das Hamburger Dekubitusprojekt [Quality assurance in nursing care, The Hamburg pressure ulcer projekt]. *Die Schwester / Der Pfleger* 1998;37(5):412-22.
12. Steingass S, Klein B, Hube G, Pavel K, Walter K, Weiss V. Neue Wege der Qualitätssicherung - Modellprojekt Dekubitusforschung im Ostalbkreis [New avenues to quality assurance--a model project for recording bed sore incidence]. *Gesundheitswesen* 2002;64(11):585-91.
13. Fletcher J. How can we improve prevalence and incidence monitoring? *J Wound Care* 2001;10(8):311-4.
14. Polit DF, Tatano Beck C. Nursing research: principles and methods. 7 ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2004.
15. Stewart S, Box-Panksepp JS. Preventing hospital-acquired pressure ulcers: a point prevalence study. *Ostomy Wound Manage* 2004;50(3):46-51.
16. Margolis DJ, Bilker W, Knauss J, Baumgarten M, Strom BL. The incidence and prevalence of pressure ulcers among elderly patients in general medical practice. *Ann Epidemiol* 2002;12(5):321-5.
17. Meraviglia M, Becker H, Grobe SJ, King M. Maintenance of skin integrity as a clinical indicator of nursing care. *Adv Skin Wound Care* 2002;15(1):24-9.
18. Hopkins B, Hanlon M, Yauk S, Sykes S, Rose T, Cleary A. Reducing nosocomial pressure ulcers in an acute care facility. *Journal Nursing Care Quality* 2000;14(3):28-36.
19. Barczak CA, Barnett RI, Childs EJ, Bosley LM. Fourth national pressure ulcer prevalence survey. *Advances in Wound Care* 1997;10(4):18-26.
20. Biasioli S, Destrebecq A, Longobardo S, Negri A, Tacconi P, Sponton A. [Prevalence of decubitus lesions in a hospital in Lombardia]. *Assist Inferm Ric* 2002;21(1):14-6.
21. Gunningberg L, Ehrenberg A. Accuracy and Quality in the Nursing Documentation of Pressure Ulcers: A Comparison of Record Content and Patient Examination. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2004;31(6):328-335.
22. Halfens RJ, Bours GJ, Van Ast W. Relevance of the diagnosis 'stage 1 pressure ulcer': an empirical study of the clinical course of stage 1 ulcers in acute care and long-term care hospital populations. *J Clin Nurs* 2001;10(6):748-57.