

# Dekubitus – Entstehung, Prophylaxe und Versorgung

Kerstin Protz, Hamburg

*Patienten mit eingeschränkter Mobilität können insbesondere in den Körperbereichen, in denen die Knochen aufliegen, Dekubitalulzera entwickeln. Der Artikel gibt Hinweise zu Risikofaktoren, Prophylaxe und Behandlung.*

Die Zeitspanne in der sich ein Dekubitus entwickelt, ist je nach Patient individuell unterschiedlich lang. Als auslösende Faktoren gelten neben der Zeit, die ein Patient, der sich nicht selbständig ausreichend bewegt und ohne Positionsveränderung bleibt, immer Druck, Reibung und Scherkräfte. Besonders gefährdet sind immobile Patienten. Ein Dekubitus ist eine Schädigung von Haut- und darunter liegendem Gewebe infolge einer andauernden Druckeinwirkung, die den arteriellen und venösen Blutfluss unterbricht.

## Dekubitusentstehung

Sobald die Haut für längere Zeit einer Druckeinwirkung ausgesetzt ist, verändert der menschliche Körper selbstständig die Position. Patienten, die beispielsweise im Koma, unter längerer Narkose liegen oder eine Neuropathie haben, sind besonders gefährdet, einen Dekubitus zu entwickeln, weil dieser natürliche Reflex bei ihnen nicht mehr greifen kann.

Die Komprimierung der Gefäße führt zu einer Mangel durchblutung des Gewebes bis hin zur Ischämie. Eine ausreichende Sauerstoffversorgung ist nicht mehr gewährleistet. Zusätzlich lagern sich saure Stoffwechselprodukte und Metabolite in den mangel durchbluteten Gefäßen an. Die Ansammlung von solchen Giftstoffen führt zu einer Azidose und einer dadurch ausgelösten Gefäßerweiterung, erkennbar durch eine verstärkte Rötung der Haut. Durch die aus dem Intra-vascularraum austretende Flüssigkeit kommt

es zur Ausbildung von Blasen und Ödemen. Die andauernde Hypoxie in Verbindung mit der bestehenden Ischämie führt zum Absterben des Gewebes und somit zur Ausbildung eines Dekubitus.

## Dekubitusfördernde Faktoren und Krankheitsbilder:

- ▶ Erkrankungen wie z.B. pAVK, Stoffwechselerkrankungen insbesondere Diabetes mellitus, Genuss- und Drogensucht, konsumierende Grunderkrankungen, Demenz, Frakturen, Polyneuropathie, neurologische Erkrankungen, psychische Erkrankungen
- ▶ Bewegungseinschränkung bis zur Immobilität
- ▶ Medikamente z.B. Sedativa (fördern durch Ruhigstellung -> Bewegungseinschränkungen), Antibiotika (Förderung von Resistenzen, Abwehrschwäche), Diuretika (-> Elektrolytausschwemmung), Chemotherapeutika, Antikoagulantien
- ▶ Blasenverweilkatheter
- ▶ Ernährungs- und Flüssigkeitszustand
- ▶ Hautzustand und Hautveränderungen wie Allergien/Psoriasis/Neurodermitis
- ▶ Hautfeuchtigkeit/Mazeration: Fieber, Kontinenzsituation, Schwitzen
- ▶ mangelndes Schmerzempfinden
- ▶ langandauernde Narkosezeiten
- ▶ Kontrakturen, Skelettdeformierungen, Paresen

Zusammenfassend gelten als dekubitusauslösende Faktoren: Druck, Druckzeit, Druckstelle, Motivation, Körperform, Hautzustand und die Stoffwechselsituation.

## Prophylaxe

Ein routinemäßiger Bestandteil der täglichen Pflege sind Prophylaxemaßnahmen zur Dekubitusvorsorge. Der Pflegekraft obliegt die Einschätzung des individuellen Dekubitusrisikos, um die notwendigen Maßnahmen einleiten zu können.

Zur Vereinheitlichung der Dekubitusprophylaxe wurde vom Deutschen Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP) ein Expertenstandard Dekubitusprophylaxe herausgegeben. Dieser formuliert hierzu: „Die Pflegefachkraft beurteilt das Dekubitusrisiko aller Patienten/Betroffenen, bei denen die Gefährdung nicht ausgeschlossen werden kann, unmittelbar zu Beginn des pflegerischen Auftrages und danach in individuell festzulegenden Abständen sowie unverzüglich bei Veränderungen der Mobilität, der Aktivität und des Druckes u.a. mit Hilfe einer standardisierten Einschätzungsskala, z.B. nach Braden, Waterlow oder Norton“.

Eine Lagerung erfolgt immer in einem individuellen Zeitabstand. Die Wirksamkeit des bekannten „Zwei-Stunden-Intervalls“ ist durch keine wissenschaftliche Untersuchung belegt. Für einen kachektischen Patienten mit Halbseitenlähmung nach Apoplex kann diese Zeitspanne möglicherweise bereits zu lang zu sein. Um eine genaue Aussage über die individuellen Lagerungsabstände treffen zu können, empfiehlt es sich den Patienten zunächst für zwei Stunden zu lagern. Lassen sich nach dieser Zeit bereits Hautrötungen beobachten, erfolgt eine Verkürzung des Intervalls um eine halbe Stunde. Weist die Haut jedoch keinerlei Schädigungen auf, kann die Pflegekraft das Intervall um eine halbe Stunde verlängern. Dieses Procedere wird solange fortgesetzt, bis die individuell passende Zeitspanne ermittelt ist. Ein anschließend erstellter Bewe-



Dekubitus 1. Grades, Rötung



Dekubitus 2. Grades, Blasenbildung

gungsplan hält diese Daten fest. Dieser beinhaltet zusätzliche Fakten zur Bewegungsanalyse wie:

- ▶ Was motiviert den Patienten, sich zu bewegen und wodurch wird dies beeinflusst?
- ▶ Wie viel Antrieb, welche Fähigkeiten hat der Patient?

Daraus ergibt sich: wie viel und welche Unterstützung ist notwendig?

Der aus den Ergebnissen dieser Bewegungsanalyse erstellte Bewegungsplan ist ein wichtiges Dokument, welches jeder Einrichtung zur Verfügung stehen sollte. Zusätzlich erforderliche Dokumente sind: der Expertenstandard Osnabrück, eine auf die Gegebenheiten der Einrichtung zugeschnittene Arbeitsanweisung und Richtlinien für den Einsatz eines Antidekubitus-systems.

Es gibt eine Vielzahl von Lagerungsmöglichkeiten. Für alle gilt jedoch, nicht Haut auf Haut zu lagern, die Gelenke in Funktions- oder Mittelstellung zu belas-

sen und für eine leichte Erhöhung der Extremitäten zur Beschleunigung des venösen Rückflusses zu sorgen. Die Lagerung verbessert die pulmonale Situation und erhöht die Fähigkeit zur Eigenbewegung bei gleichzeitiger Druckentlastung der aufliegenden Regionen. Gleichzeitig bedeutet regelmäßiges Lagern für den Patienten Zuwendung und steigert sein psychisches Wohlbefinden. Insbesondere für depressive oder demente Patienten ist eine ausgeglichene Psyche ein leider immer noch häufig unterschätzter Faktor der Prophylaxe. Nur wenn der Patient die Notwendigkeit zur Mitarbeit erfassen kann und gleichzeitig ausreichend Antrieb hat, ist die Grundlage für den Erfolg der Behandlung gelegt.

Selten ist ein Patient überhaupt nicht lagerungsfähig. Gängig und praktikabel sind eine 30°- und 135°- sowie Weich- und Hohllagerung. Bei der Lagerungsform „schiefe Ebene“ wird eine aufgerollte Decke längs unter die Bettmatratze gelegt. Ei-

ne Bobathlagerung erfolgt bei halbseitig gelähmten Patienten durch z.B. Apoplex. Die ehemals weit verbreitete 90°-Lagerung sollte keine Anwendung mehr finden, da sie nur eine Problemverschiebung darstellt: der Dekubitus an der Sakralregion wird zwar verhindert, entsteht dafür nun aber an der Hüfte.

Die Mikrolagerung stellt eine gute Ergänzung zur Dekubitusprophylaxe dar, kann aber im Gegensatz zu den eben beschriebenen Methoden nur prophylaktisch und nicht therapeutisch eingesetzt werden, denn sie bewirkt lediglich eine zeitweilige Entlastung, ersetzt aber nicht das turnusmäßige Umlagern. Durch Verlagerung des Schwerpunktes führt der Körper stündlich bis zu 40 kaum sichtbare Positionsveränderungen durch. Das Prinzip der Mikrolagerung orientiert sich an diesem natürlichen Vorgang. Durch minimale Veränderungen der Lage an Kopf, Schultern, Hüfte und Oberschenkeln, können kleine Entlastungen erreicht werden. Ein zieharmonikaartig gefaltetes Handtuch wird abwechselnd unter die zu entlastenden Körperregionen gelegt. Durch leichtes Ziehen ergibt sich bereits ein geringer Positionswechsel. Gerade schmerzbeeinträchtigte Patienten nehmen diese Lagerungsform gut an. Insbesondere in der nächtlichen Ruhephase wird die Mikrolagerung durch den Patienten gut toleriert, denn die geringfügigen Lageveränderungen stören seinen Schlaf in der Regel nicht.

### Diagnostik

Eine umfassende Anamnese ist die Basis für eine Diagnostik, die frühzeitig Ge-

### Tab. 1: Dekubitus-Klassifikation nach NPUAP 1989\*

- Grad 1:** Persistierende (= nicht wegdrückbare), umschriebene Hautrötung bei intakter Haut. Weitere klinische Zeichen können Ödembildung, Verhärtung und lokale Überwärmung sein.
- Grad 2:** Teilverlust der Haut, Epidermis bis hin zu Anteilen der Dermis sind geschädigt. Die Haut ist oberflächlich geschädigt: Blase, Hautabschürfung oder flaches Geschwür.
- Grad 3:** Tiefenschädigung von Haut- und Gewebe. Verlust aller Hautschichten und Schädigung oder Nekrose des subkutanen Gewebes, die bis auf die darunter liegende Fascie reichen kann. Der Dekubitus zeigt sich klinisch als tiefes, offenes Geschwür.
- Grad 4:** Verlust aller Hautschichten mit ausgedehnter Zerstörung, Gewebnekrose oder Schädigung von Muskeln, Knochen oder unterstützenden Strukturen (Sehnen, Gelenkkapsel)

\* NPUAP = National Pressure Ulcer Advisory Panel



Dekubitus 3.Grades, feuchte Nekrose



Dekubitus 4.Grades mit Knochenbeteiligung, Stadium B

fährungen aufdeckt, die Entwicklung eines Dekubitus ggf. verhindert oder minimiert und nachhaltige Schäden vermeidet:

- ▶ Anamnese
- ▶ Alter des Patienten
- ▶ Alter der Wunde
- ▶ Entstehungsursache (s.o. „Dekubitus-fördernde Faktoren und Krankheitsbilder“)
- ▶ Inspektion und Wundbeurteilung: Lokalisation, Größe/Tiefe/Taschenbildung/Fistel, Exsudation, Wundstadium, Geruch, Wundrand/-umgebung, Schmerzen, Infektionszeichen, Hautzustand
- ▶ Technische Untersuchung: ggf. Abstrich/PE, Blutanalyse b.V. auf eine Infektion und mikrobiologische Diagnostik; ggf. Nativröntgen z.A. von Osteolysen; ggf. Fisteldarstellung

**Dekubitusklassifikation.** Dekubitalucera werden je nach Gewebsschädigung, Tiefe und Aussehen in unterschiedliche Grade unterteilt. Hierfür gibt es mehrere Klassifikationssysteme z.B. nach Seiler, Shea, Daniel. International gebräuchlich ist die Einteilung des NPUAP (National Pressure Ulcer Advisory Panel) von 1989 (Tab. 1).

Eine Rötung der Haut kann auf einen Dekubitus Grad I hindeuten. Gewissheit verschafft der sogenannte Fingertest. Bleibt das Areal unter leichtem Druck rötlich, ist also nicht wegdrückbar (= Weißfärbung), handelt es sich um einen Dekubitus ersten Grades.

Die entstehende Wunde (Grad II bis IV) kann zusätzlich in unterschiedliche Stadien nach Seiler unterteilt werden (Tab. 2)

**Therapie**

**Kausale Therapie.** Sie ist darauf ausgerichtet, durch Bewegung, Lagerung und geeignete Hilfsmittel eine Druckentlastung der betroffenen Körperregion zu erreichen. Als Lagerungshilfsmittel sind einfache Kissen, Decken oder spezielle Kissen wie zum Beispiel Corpomed®-Kissen (= Still-/Bananenkissen) geeignet. Wasserkissen und -mattzen sowie wassergefüllte Handschuhe sind für die Dekubitusprophylaxe und -therapie nicht geeignet. In der Grundsatzstellungnahme Dekubitus (MDS) vom Juni 2001 äußert sich die Projektgruppe 32 in Punkt 6.3.1.3 sehr deutlich zu diesem Thema: „Wassergefüllte Kissen sind nicht nur auf Grund ihrer hohen Wärmeleitfähigkeit und daher ihres körpertemperatursenkenden Effektes, vielmehr auch ob des Seegangeffektes der ungekammert großen Wassermassen und den hieraus resultierenden Scherkräften auf die druckulkusgefährdete Haut ungünstig. Ihr Einsatz mit der Zeilerichtung einer Dekubitusprophylaxe oder auch im Rahmen der Dekubitustherapie gilt heute als obsolet.“ (Schröder et. al. 1997)

Lagerungsfelle und Fellfersenschoner sind unhygienisch und bieten keine adäquate Druckentlastung. Da Patienten auf dem Fell z.T. stark schwitzen, kann es nicht nur zu Hautproblemen kommen,

sondern auch zu Verklumpungen, die ein zusätzliches Druckrisiko darstellen.

Luftringe und Lochkissen ermöglichen zwar mittig eine Entlastung, aber am Rand ist der Druck unverhältnismäßig höher. Daher kommt ihr Einsatz heutzutage nicht mehr in Frage. Eine gute Alternative stellen ROHO®-Kissen (sog. „Negerkuss-Kissen“ -> luftgefüllte, miteinander verbundene aufrechtstehende Kammern), Vicair®-Kissen (-> mit luftgefüllten Dreiecksbeutelchen, die sich gut der Körperkontur anpassen und eine optimale Druckentlastung ermöglichen) und individuell aufpumpbare Luftkammerkissen, zum Beispiel Airtech® oder Repose™ Sitzkissen dar.

Eine angemessene Wechseldruckmatratze sollte nach Dekubitusgrad und Auswertung einer Risikoskala wie Braden oder Norton ausgewählt werden. Ein solches System kann allerdings keine Lagerung ersetzen. Die Lagerungsintervalle müssen auch auf Wechseldruckmatratzen weiter eingehalten werden. Der Heilungsprozess des Dekubitus bei Alzheimer oder Schlaganfallpatienten kann durch ein Wechseldrucksystem u.U. negativ beeinflusst werden (-> Störung des Körperbildes, eine Einschränkung der körperbezogenen Wahrnehmung, Koordinationsstörungen). Zusätzlich wird eine vorhandene Schmerzempfindlichkeit durch die He-

**Tab. 2: Entstehende Wunden (-> Grad II bis IV)\***

- Stadium A:** Wunde sauber, Granulationsgewebe vorhanden, keine Nekrosen
- Stadium B:** Wunde schmierig belegt, Restnekrosen, keine Infiltration des umliegenden Gewebes
- Stadium C:** Wunde wie Stadium B mit Infiltration des umliegenden Gewebes und/oder Allgemeininfektion/Sepsis

\* nach Seiler

bebewegungen/Spitzendrücke der Matratze gefördert. Ebenfalls oft als störend empfunden, sind die Vibrationen, Geräusche – insbesondere nachts. Noch teilmobile Patienten haben Probleme, von diesen Matratzen selbstständig aufzustehen (-> weitere Mobilitätseinschränkung, ggf. Ausbildung von Kontrakturen/Spastiken).

Moderne Micro Stimulationssysteme (MiS), die die Eigenbewegung des Patienten durch kleine Anreize fördern, stellen möglicherweise eine Alternative dar.

**Lokale Therapie.** Hautbestandteil der lokalen Therapie eines Dekubitus ist eine zeitgemäße, stadiengerechte Wundversorgung. Weitere wesentliche Faktoren dieser lokalen Therapie sind angepasster Hautschutz und -pflege. Keine noch so gute Hautpflege kann einen Dekubitus verhindern. Bei trockener Haut sind Wasser-in-Öl Emulsionen zu empfehlen. Der spezielle, alkoholfreie 3M™ Cavilon™ reizfreie Hautschutzfilm beugt bei durch Inkontinenz gereizter oder mazerierter Haut weiteren Schädigungen vor. Die Haut wird bis zu drei Tage vor Feuchtigkeit wie Stuhl und Urin geschützt. Durch die Transparenz des Produktes ist jederzeit eine optimale Wundbeobachtung gewährleistet.

Melkfett, Babyöl, Zink-, Lebertranpaste bedecken die Haut mit einem regelrecht dicken „Schmierfilm“ und verkleistern die Poren. Der Gasaustausch mindert sich und unterhalb dieser Substanzen trocknet die Haut noch weiter aus. Zink begünstigt systemisch verabreicht die Wundheilung, kann aber lokal aufgetragen seine Wirkung nicht entfalten.

Bei der Versorgung eines Patienten mit einem Druckgeschwür in der Sakralregion

### Moderne Wundversorgung

Moderne Wundversorgung bedeutet Vernetzung von Krankenkassen, Ärzten und Pflegeeinrichtungen. Die Autorin beschäftigt sich tagtäglich mit Wundmanagement und berät zu dem Thema. Mit diesem Buch beleuchtet sie die Zusammenhänge sowie die konträren Methoden und Meinungen rund um die Wundversorgung. Die beiliegende CD-ROM enthält Standards, Dokumentationsvorlagen und Abbildungen zu Kompressionsverbänden

#### Moderne Wundversorgung.

Von Kerstin Protz. Elsevier, Urban & Fischer Verlag, München, 2005. 136 Seiten mit 26 Abb., kartoniert, ISBN 3-437-27880-0, Euro 18,95

mit gleichzeitiger Stuhlinkontinenz kann mit Hilfe eines Peristeen®-Analtampons (Coloplast) der schädigende Einfluss der Ausscheidung unterbunden werden. Analtampons sollten 2-3-mal täglich gewechselt werden, um nicht die Entstehung eines Ileus zu riskieren. Bei Patienten, die unter Durchfall leiden, ist diese Versorgung nicht möglich.

**Operative Therapie.** Hierbei wird ein bestehender Dekubitus durch ggf. Wundkonditionierung/ausführliches Debridement in Narkose, Vakuumversiegelung, Lappen- oder Verschiebeplastik behandelt. Zusätzlich erfolgt eine **systemische Therapie** bei auftretenden Schmerzen (Analgetika) oder klinisch infizierten Wunden (Antibiotika).

**Unterstützende und begleitende Maßnahmen.** Mobilisation verbessert die Blutzirkulation, wodurch der Heilungsprozess

initiiert und beschleunigt wird. Ein Bewegungsplan sollte sich an den individuellen Bedürfnissen des Patienten orientieren. Angepasste Ernährung (eiweißreich, ggf. hochkalorisch, Vitamine: A, C, K, B-Vitamine; Mineralstoffe: Zink, Eisen, Kalzium, Kalium, Magnesium) und eine Flüssigkeitszufuhr von 30-40 ml/kg/KG pro Tag sind wichtige unterstützende Maßnahmen.

Generell sollten weitere Komplikationen vermieden und zusätzliche Risikofaktoren minimiert bis ausgeschaltet werden. Ebenfalls ist ein Augenmerk auf den Schutz nicht betroffener Körperregionen zu legen. Begleit- und Grunderkrankungen werden mittherapiert und bei Bedarf geeignete kontinenzerhaltende Versorgung angepasst.

Je optimaler der Patient aufgeklärt ist und auf seine individuellen Bedürfnisse eingegangen wird, desto besser kann die Entstehung eines Dekubitus vermieden oder wenn vorhanden, effizienter behandelt werden. Eine regelmäßige, adäquate Verlaufkontrolle und Wunddokumentation ermöglichen die zeitnahe Erfassung von Problemen und ein frühzeitiges Behandeln.

### Literatur

1. Expertenstandard Dekubitusprophylaxe (Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP)/Fachhochschule Osnabrück/Postfach 1940/49009 Osnabrück/Fax: 0541/969-2971. E-Mail: j.schemann@fh-osnabrueck.de. Internet: <http://www.dnqp.de>
2. MDS Medizinischer Dienst der Spitzenverbände der Krankenkassen (2001): Grundsatzstellungnahme „Dekubitus“, Essen
3. Initiative Chronische Wunde e.V. (ICW e.V.); [www.icwunden.de](http://www.icwunden.de); Angehörigenbroschüre zur Dekubitusprophylaxe; Leitlinie Dekubitus
4. Institut für Innovationen im Gesundheitswesen und angewandte Pflegeforschung (IGAP); [www.igap.de](http://www.igap.de); Dekubitus- Pflege Ratgeber
5. Qualitätsvergleich in der Dekubitusprophylaxe in Hamburg; [www.equip-hamburg.de](http://www.equip-hamburg.de); Dekubitusprojekt Hamburg
6. Robert-Koch-Institut (RKI); [www.rki.de](http://www.rki.de); Gesundheitsberichterstattung des Bundes Heft 12 Dekubitus
7. Universität Witten Herdecke; [www.patientenleitlinien.de/Dekubitus/dekubitus.html](http://www.patientenleitlinien.de/Dekubitus/dekubitus.html); Leitlinie für Betroffene, Angehörige und Pflegenden

### Versorgungsleitfaden „Auswahl von Hilfsmitteln gegen Dekubitus“

Das Dekubitusforum des Bundesverbandes Medizintechnologie, BVMed, hat einen Versorgungsleitfaden „Auswahl von Hilfsmitteln gegen Dekubitus“ erarbeitet und als Broschüre veröffentlicht. Der Leitfaden soll die Auswahl von Hilfsmitteln gegen Dekubitus erleichtern und nachvollziehbar machen. Zielgruppe sind u.a. Ärzte, Pflegekräfte, Physio- und Ergotherapeuten, Sanitätshäuser und Sachbearbeiter bei Krankenkassen. Er kann unter [www.bvmed.de/publikationen/publ\\_hilfsmittel/](http://www.bvmed.de/publikationen/publ_hilfsmittel/) online bestellt werden.

Informationen: Bundesverband Medizintechnologie e.V., Reinhardtstr. 29b, 10117 Berlin, Tel.: 030/2462550, Fax: 030/24625599, e-mail: [info@bvmed.de](mailto:info@bvmed.de)

Kerstin Protz,  
Gesundheits- und Krankenpflegerin,  
Managerin im Sozial- und Gesundheitswesen,  
[Kerstin.Protz@gmx.de](mailto:Kerstin.Protz@gmx.de)