

Fachbereichsarbeit

im Rahmen der Ausbildung zur
Wundmanagerin

Weiterbildung „Wundmanagement“

Ausbildungszentrum West für Gesundheitsberufe
Innsbruck

Fachbereichsarbeit
im Rahmen der Ausbildung zur Wundmanagerin

„Dekubitusprophylaxe durch verschiedene Hilfsmittel bei Rollstuhlfahrern“

Vorgelegt von: DGKS Johanna Messner

Erstleserin: DGKS Maria Kammerer

Zweitleserin: Mag. Silvia Hintner

Innsbruck, Juni 2016

Vorwort

THEORETISCHER TEIL

1. Einleitung.....	1
2. Dekubitus.....	3
2.1 Entstehung.....	3
2.2 Faktoren, Risikofaktoren und Risikoeinschätzung.....	6
2.2.1 Druckkräfte.....	7
2.2.2 Scherkräfte.....	8
2.2.3 Reibkräfte.....	8
2.2.4 Mikroklima.....	9
2.3 Einteilung des Dekubitus.....	9
2.4 Gefährdete Körperstellen im Sitzen.....	13
3. Hilfsmittel.....	16
3.1 Sitzkissen.....	19
3.1.1 Statische Kissen – Druckreduzierende Kissen.....	21
3.1.1.1 Schaumstoffkissen.....	22
3.1.1.2 Gelkissen.....	23
3.1.1.3 Passive Luftkissen.....	23
3.1.2 Dynamische Kissen – Druckentlastende Kissen.....	25
3.1.2.1 aktive Luftkissen/Wechseldruckkissen.....	25

PRAKTISCHER TEIL

4. Fallbeispiel - Was könnte man besser machen.....	27
5. Literaturverzeichnis.....	37
5.1 Bücher.....	37
5.2 Artikel und Internet.....	37
6. Abbildungsverzeichnis.....	39
7. Schlussblatt mit eidesstattlicher Erklärung und Verwendung.....	40

Vorwort

Bewegungsmangel birgt eine sehr große Gefahr: den DEKUBITUS.

Dekubitalulzera zeigen einen sehr häufigen Zustand, vor allem in der älteren Population und bei Menschen mit Funktionseinschränkungen, wie Rollstuhlfahrer. Ihr Auftreten führt oft zu Infektionen, begleitet von Schmerzen, und verlängert zudem noch den Krankenhausaufenthalt. Dabei ist die Lebensqualität deutlich eingeschränkt.

Menschen, mit dem Risiko einen Dekubitus zu entwickeln, sind in allen Handlungsfeldern der Pflege zu finden und die Behandlung ist nach wie vor ein zentrales Problem des medizinisch-pflegerischen Alltags. Dekubitusprophylaxe heißt eine ständige Hautkontrolle, Hautpflege und Umlagerung, dass das Gewebe nicht geschädigt wird.

Die Lebensqualität eines Patienten im Rollstuhl mit Dekubitus ist deutlich eingeschränkt, da man nach Deckungen eine lange Zeit Bettruhe einhalten muss und auch nach Wochen der Transfer nicht wie gewohnt gemacht werden darf, da das geschädigte Gewebe geschont werden muss.

Dekubitusprophylaxe ist vor allem für die Pflegepersonen ein sehr anspruchsvoller, wichtiger Bereich, weil sie dort selbstständig, ohne ärztliche Anordnung entscheiden und handeln dürfen. Den Pflegenden kommt zu, dass sie das individuelle Dekubitusrisiko einschätzen, geeignete Maßnahmen zur Prophylaxe auswählen, das geplante Umsetzen und das Ergebnis wieder evaluieren müssen.

Jedoch ist nicht jedes Geschwür zu vermeiden, da häufig auch der Gesundheitszustand jedes einzelnen Patienten ausschlaggebend ist. Gerade deshalb ist der DEKUBITUS ein sehr interessantes, aber auch schwieriges Thema, weil jede einzelne Wunde unterschiedlich reagiert und sich entwickelt. Gerade Dekubiti entstehen meist bei immobilen Patienten und deshalb ist die Dekubitusprophylaxe das A und O für eine gute Pflege. Ein Pflegefehler verursacht häufig langfristige Beeinträchtigungen. Jährlich entstehen Unmengen an Kosten für die Behandlung eines Dekubitus.

Gerade für Rollstuhlfahrer ist eine der großen Gefahren, dass sie an den Sitzbeinhöckern einen Dekubitus entwickeln. Deshalb ist es sehr wichtig ein geeignetes Hilfsmittel zu finden, das ihnen eine große Selbstständigkeit und somit Lebensqualität ermöglicht.

In dieser Arbeit wird der Dekubitus allgemein beschrieben. Die Literaturrecherche in der ich mir die Frage stellte welches das beste Hilfsmittel bei Rollstuhlfahrern zur Druckentlastung darstellt, gestaltet sich sehr schwierig, da kaum Material in den Datenbanken verfügbar ist, um diese Frage zufriedenstellend beantworten zu können. Deshalb habe ich mich mit einem Fallbeispiel auseinander gesetzt und mir die Frage gestellt was man bereits als Vorbeugung hätte besser machen können.

Zur besseren Lesbarkeit werden in dieser Arbeit personenbezogene Bezeichnungen, die sich zugleich auf Frauen und Männer beziehen, generell nur in der im Deutschen üblichen männlichen Form angeführt, also z.B. „Patienten“ statt „Patient/innen“ oder „Patientinnen und Patienten“.

Dies soll jedoch keinesfalls eine Geschlechterdiskriminierung oder eine Verletzung des Gleichheitsgrundsatzes zum Ausdruck bringen.

VORBEUGEN IST BESSER ALS HEILEN.

(Hippokrates 400 BC)

THEORETISCHER TEIL

1. Einleitung

„Infolge der Alterung der Bevölkerung und der weiter steigenden Lebenserwartung bei Zunahme chronischer Erkrankungen muss mit einem weiteren Ansteigen der Dekubitusfälle gerechnet werden“ (Leffmann et al, 2002).

„Druckgeschwüre beschäftigen nach wie vor Pflegekräfte, Mediziner, Pflegewissenschaftler und natürlich Betroffene gleichermaßen“ (Piossek, 2012).

„Dekubitalulcera sind mit Schmerzen, Einschränkungen der Selbstständigkeit, sozialer Isolation und reduzierter Lebensqualität der Betroffenen verbunden“ (DNQP, 2004 – S. 36).

„Dekubitus ist eine eigenständige Erkrankung mit gelegentlich weitreichenden Konsequenzen, die auch zum Tode führen kann. In der Internationalen Klassifikation der Krankheiten (ICD-10) der WHO wird dem Dekubitus erst seit wenigen Jahren die eigene Ziffer L 89 zugeordnet“ (Leffmann et al, 2002).

„Ein Dekubitus kann sich in sitzender und liegender Position an prinzipiell jeder Körperstelle entwickeln. Besonders gefährdet sind Körperstellen, bei denen direkt unter dünnem Unterhautfettgewebe konvexe Knochenvorsprünge liegen, z.B. Hinterkopf, Ohrmuschel, Schulterblatt, Steiß, Sitzbeine, die großen Rollhügel, Fersen oder Knöchel. Ein Dekubitus kann jedoch auch durch spezifische Maßnahmen wie beispielsweise Sonden, Tuben, Schienen und Verbandstechniken entstehen. Darüber hinaus können sie sowohl an der Hautoberfläche als auch in der Gewebetiefe entstehen. Je nach Ausmaß werden Dekubitalulcera in unterschiedliche Stadien eingeteilt“ (DNQP, 2004 – S. 36).

„Kennzeichnend für chronische Wunden ist die Tatsache, dass sie nicht innerhalb von etwa acht Wochen abheilen. Für die Betroffenen bedeutet dies oft ein Leben mit einer Wunde, die über Monate und manchmal auch über Jahre behandelt werden muss. Daraus können Einschränkungen der Selbstständigkeit, des sozialen Lebens und körperliches Leid entstehen. Oftmals wird dies von den Betroffenen und deren Angehörigen als Verminderung der Lebensqualität empfunden“ (Hellmann et al, 2013).

„Zu den Risiken für immobile und pflegebedürftige Menschen besteht die Gefahr einen Dekubitus zu erleiden. Die wichtigste Maßnahme einen Dekubitus vorzubeugen, ist das

rechtzeitige Erkennen des Dekubitusrisikos mithilfe von Erhebungsbögen. Durch Mobilisation, Hautpflege und regelmäßige Umlagerung der Patienten/innen gehört der Einsatz verschiedener Hilfsmittel, wie Sitzkissen, Matratzen und Rollstuhlkissen zu den Möglichkeiten der Dekubitusentstehung entgegen zu wirken oder die Heilung zu begünstigen“ (Piossek, 2012).

„Als Hauptargument für den Einsatz solcher Hilfsmittel wird die Druckentlastung gefährdeter Bereiche angeführt. Dies kann aber nur als Teilaspekt dieser Problematik gesehen werden, da der Dekubitus ein multifaktorielles Geschehen darstellt, das sich entwickelt aus bestimmten physiologischen Voraussetzungen, altersbedingten Veränderungen des Körpers sowie Grunderkrankungen und Mangelernährung“ (Heindl, 2003).

„Hilfsmittel verfügen über verschiedene Wirkprinzipien mit denen der Auflagedruck reguliert werden kann“ (Piossek, 2012).

„Einmal entstanden, sind Druckgeschwüre für die Betroffenen sehr belastend, ihre Behandlung aufwendig und teuer, die Heilung langwierig. Dekubitus wird daher mit Recht zu den so genannten »chronischen Wunden« gezählt. Trotz gut verfügbarer wissenschaftlicher Erkenntnisse werden heute noch veraltete und sogar schädliche Behandlungsmethoden angewandt“ (Leffmann et al, 2002).

„Aus medizinischer, pflegerischer, ethischer und gesundheitsökonomischer Perspektive muss das zentrale Anliegen daher sein, Druckgeschwüre konsequent durch erfolgreiche, kooperativ erbrachte Vorbeugemaßnahmen zu verhindern“ (Leffmann et al, 2002).

„Jede Pflegefachkraft muss in der Lage sein, das Dekubitusrisiko der von ihr betreuten Bewohner oder Patienten systematisch, rechtzeitig und sicher einzuschätzen. Hierfür müssen Pflegefachkräfte über aktuell gültiges Wissen zur Dekubitusentstehung (Pathogenese und Ätiologie) verfügen, das heißt über Wissen zu Aufbau und Funktion der Haut, Ursachen und Risikofaktoren für die Entstehung von Dekubitus, Anzeichen eines bestehenden Dekubitusrisikos, gefährdeter Körperstellen und besonders gefährdeter Populationen. Weiterhin müssen Pflegefachkräfte in der Lage sein, dieses Wissen adäquat in individuellen Pflegesituationen anzuwenden. Das heißt, sie müssen in der Lage sein, die Notwendigkeit einer Risikoeinschätzung rechtzeitig zu erkennen, die Risikoeinschätzung (inklusive Hautinspektion) sicher und genau vorzunehmen und das Ergebnis zu dokumentieren“ (DNQP, 2010 – S. 22-23).

2. Dekubitus

Im Jahre 2009 veröffentlichte der Europäische Dekubitusausschuss (EPUAP) und der Nationale Dekubitusausschuss in den USA (NPUAP) eine gemeinsame Definition:

„Ein Dekubitus ist eine lokal begrenzte Schädigung der Haut und/oder des darunterliegenden Gewebes, in der Regel über knöchernen Vorsprüngen, infolge von Druck oder von Druck in Kombination mit Scherkräften. Es gibt eine Reihe weiterer Faktoren, welche tatsächlich oder mutmaßlich mit Dekubitus assoziiert sind; deren Bedeutung ist aber noch zu klären“ (NPUAP/EPUAP, 2009).

2.1 Entstehung

Die Entstehung eines Dekubitus ist ein Zusammenspiel verschiedener Faktoren, welche im nachfolgendem Text erläutert werden.

„Laut aktueller Dekubitusdefinition (NPUAP, EPUAP, 2009) können Druck- und Scherkräfte zu Dekubitus führen. Dabei muss es sich jedoch um mechanische Beanspruchungen handeln, die über die physiologische Toleranz von Haut und darunter befindlichen Strukturen hinausgehen. Das ist zum Beispiel der Fall, wenn stumpfe und relativ starre Gegenstände (z.B. Magensonden) längere Zeit von außen punktuell auf Körperstellen (z.B. Naseneingang) einwirken oder harte knöcherne Vorsprünge im Innern des Körpers auf Kontaktflächen (z.B. Sitzflächen, Matratzen) drücken. In beiden Fällen werden zwischenliegende Gewebeschichten komprimiert und geschert. [...] Beim Sitzen werden das Muskel- und das Fettgewebe komprimiert und gleichzeitig geschert. Beide Prozesse sind unmittelbar miteinander verbunden, das heißt Scherung und Kompression laufen immer gleichzeitig ab“ (Schröder et al, 2012 – S. 14).

„Der von außen auf das Gewebe einwirkende Druck komprimiert die Blutgefäße der Haut, was zu einem Durchblutungsmangel und somit zu einer Ischämie führt. Der Durchblutungsmangel zeigt sich in einer mangelnden Sauerstoff- und Nährstoffversorgung einerseits (arterielle Durchblutungsstörung) und in einer Anhäufung der sauren Stoffwechselmetabolite (Azidose), die nicht abtransportiert werden können, weil auch die venösen Gefäße komprimiert werden. Die Azidose führt zunächst zu einer Arterioldilatation als Versuch, durch Querschnittserweiterung des Gefäßbettes den Durchblutungsmangel zu beheben. Gleichzeitig bewirkt die Azidose eine Steigerung der Gefäßpermeabilität, was zu einem Flüssigkeitsverlust aus dem intravasalen Raum ins Ge-

Dekubitusprophylaxe durch verschiedene Hilfsmittel bei Rollstuhlfahrern Messner Johanna

webe führt. Dieses Ödem läßt sich bei genauer Beobachtung der Haut oftmals erkennen und führt zur Blasenbildung. Das Gesamtgeschehen führt zu einem Absterben des Gewebes, zum Dekubitus“ (Matzinger, 1995 – S. 27).

„Scher- und Kompressionserscheinungen finden sich ständig und überall im menschlichen Körper. Wann die physiologische Toleranz überschritten ist und es zu Schädigungen kommt, hängt von den Eigenschaften der beteiligten Gewebe und der Intensität der mechanischen Kräfte ab. [...]

Mit ihrem hohen Anteil kollagener Fasern sind die Haut und die Körperfaszie vergleichsweise widerstandsfähig gegenüber Druck- und Scherkräften. Die Haut ist reißfest, reversibel verformbar und sie kann längere ischämische Phasen ohne Schaden überstehen (Nixon, 2001; NPUAP/EPUAP, 2009). Anders verhält es sich mit dem Muskelgewebe; dieses reagiert vergleichsweise sensibel auf mechanische Verformungen und auf Ischämie (Linder-Ganz et al., 2006; NPUAP/EPUAP, 2009;). Eine ähnlich hohe Druckempfindlichkeit wird auch vom subkutanen Fettgewebe angenommen (Maklebust/Sieggreen, 2000), doch liegen zum Verhalten von Fettgewebe unter mechanischer Beanspruchung erst wenige Erkenntnisse vor“ (Schröder et al, 2012 – S. 16).

„Einschränkungen der Aktivität und der Mobilität spielen eine zentrale Rolle bei der Entstehung von Dekubitus, da sie mit einer erhöhten und/oder verlängerten Einwirkung von Druck- und/oder Scherkräften einhergehen. Sowohl aus klinischer Beobachtung als auch aus epidemiologischen Studien ist bekannt, dass diese beiden Faktoren maßgebliche Dekubitusfaktoren darstellen. Ob eine Person, die vermehrten mechanischen Belastungen ausgesetzt ist, einen Dekubitus entwickelt, hängt von der Art, Dauer und Stärke der einwirkenden Kräfte, zum anderen vom Vorliegen weiterer Risikofaktoren ab. Diese zusätzlichen Risikofaktoren können biologischer Natur (z.B. Körperkonstitution, bestimmte Erkrankungen und Gesundheitsprobleme), verhaltensbedingt (Nikotinabusus) oder iatrogen bedingt (z.B. bestimmte Medikamente wie Katecholamine) sein. [...] Belegt ist ein starker Zusammenhang zwischen hoher Pflegebedürftigkeit bzw. reduziertem Allgemeinzustand und dem Dekubitusrisiko: Je stärker eine Person auf pflegerische Unterstützung angewiesen ist bzw. je stärker ihre Gesundheit beeinträchtigt ist, desto höher ist ihr Dekubitusrisiko. Zudem hat sich gezeigt, dass Dekubitus Grad 1 [...] ein Signal für das Risiko der Entstehung von Dekubitus höherer Grade darstellen. Die Beurteilung des Hautzustandes muss daher Bestandteil der Risikoeinschätzung sein“ (DNQP, 2010 – S. 22).

„Beim Dekubitus handelt es sich um eine Schädigung der Haut und/oder des darunterliegenden Gewebes. Mit anderen Worten, Dekubitus sind nicht zwangsläufig Hautschäden, sondern können auch ausschließlich auf tiefere Gewebeschichten (subkutanes Fettgewebe, Muskulatur) begrenzt sein, ohne dass die darüber liegende Haut sichtbar betroffen ist“ (Schröder et al, 2012 – S. 14).

„Basierend auf Ergebnissen tierexperimenteller und klinischer Beobachtungen wurde bislang angenommen, dass sich Druck und Zeit umgekehrt proportional zueinander verhalten. Das heißt, geringere Krafteinwirkungen über eine längere Zeit führen genauso zu irreversiblen Muskelschädigungen wie hohe Krafteinwirkungen über kurze Zeit (Kosiak, 1960; Nixon, 2001). Heute wird davon ausgegangen, dass Belastungen des Muskelgewebes über einen bestimmten Schwellenwert hinaus schon nach relativ kurzer Zeit zu irreversiblen Schäden führen. Andererseits kann Muskelgewebe relativ lange Zeit niedrigeren Druckkräften widerstehen (Linder-Ganz et al, 2006; Gefen, 2009). [...] Aufgrund einer unzureichenden Datenlage ist es bislang nicht möglich die Druck- und Zeitangaben, die zu Nekrosen führen, zu quantifizieren. Darüber hinaus sind die Druck-Zeit-Beziehungen isoliert für das Muskelgewebe dargestellt. In der Realität muss immer die Gesamtheit aller beteiligten Gewebeschichten, deren Dicke und Eigenschaften und die anatomische Lokalisation berücksichtigt werden“ (Schröder et al, 2012 – S. 17-18).

„Druck- und Scherkräfte bewirken eine Kompression und Dehnung aller beteiligten Gewebeschichten zwischen Körperoberfläche und Knochen, Gelenk- oder Knorpelstrukturen. In der Literatur lassen sich drei Theorien der Dekubitusentstehung identifizieren:

- Dekubitus entwickeln sich in unmittelbarer Nähe von prominenten Knochenvorsprüngen in der Muskulatur und beziehen zunehmend darüber liegende Gewebeschichten mit ein (Innen-nach-außen-Modell)
- Dekubitus schreiten von der Körperoberfläche in die Tiefe vor (Außen-nach-innen-Modell)
- Dekubitus entstehen irgendwo in der „Mitte“ zwischen oberen Hautschichten und Knochen (Mitte-Modell)“ (Schröder et al, 2012 – S. 18-19).

„Erstes Zeichen eines bereits entstandenen Druckgeschwürs (Dekubitus Grad 1) ist eine vorhandene und anhaltende Rötung der Haut an gefährdeten Körperstellen“ (DNQP, 2004 – S. 36).

Entstehung eines Dekubitus

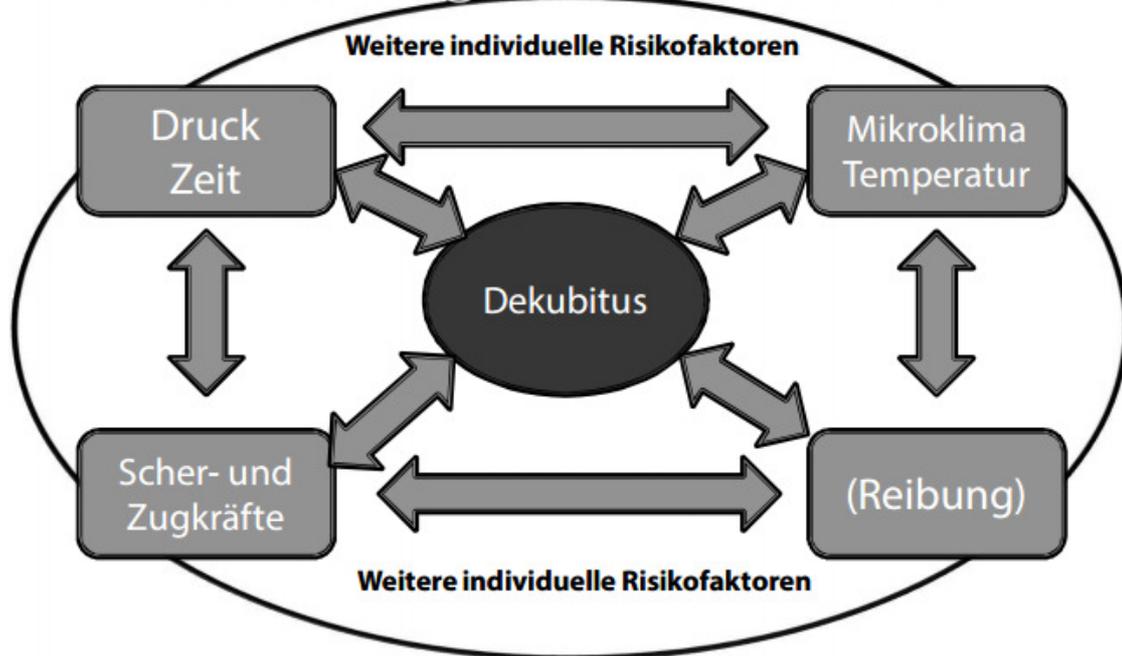


Abbildung 1: Entstehung eines Dekubitus

2.2 Risikofaktoren und Risikoeinschätzung

Zum Dekubitus sollte es gar nicht kommen, deshalb ist eine Dekubitusprophylaxe bei gefährdeten Personen sehr wichtig. Dazu sollte man die Faktoren, die zur Entstehung führen richtig verstehen und einschätzen können.

„Ein Dekubitusrisiko oder eine Dekubitusgefährdung bedeutet, dass bei einer Person eine erhöhte Wahrscheinlichkeit der Entstehung eines Dekubitus besteht. Diese erhöhte Wahrscheinlichkeit ergibt sich aus dem Vorliegen von Risikofaktoren. Das sind Personenmerkmale oder Umgebungsfaktoren, für die aus Studien bekannt ist, dass sie mit dem Auftreten von Dekubitus assoziiert sind (Last, 2001) (Schröder et al, 2012 – S. 72).“

„In der Literatur sind über 100 Dekubitusrisikofaktoren beschrieben (Collier/Moore, 2006). Diese können in der Person liegen (intrinsische Faktoren), wie z.B. Einschränkungen in der Beweglichkeit, körperliche Konstitution oder Durchblutungsstörungen, oder durch äußerliche Einflüsse (extrinsische Faktoren) bedingt sein. Hierzu gehören vor allem Faktoren wie zu festsitzende Verbände, harte Auflageflächen (Tragen, Operationstische oder Liegeflächen bei radiologischen Untersuchungen) oder eindrückende Sonden bzw. Katheter. Die

intrinsischen und extrinsischen Risikofaktoren begünstigen die Entstehung eines Dekubitus auf verschiedene Ebenen. Sie können zum einen dazu führen, dass die betreffende Person einer erhöhten und/oder verlängerten Einwirkung von Druck und Scherkräften ausgesetzt ist, zum anderen können sie dazu beitragen, dass das Gewebe diese vermehrte mechanische Belastung schlechter toleriert. [...] Die meisten Faktoren sind unmittelbar beobachtbar (z.B. Immobilität, harte Unterlagen oder Sitzflächen). Andere Risikofaktoren sind nicht auf den ersten Blick sichtbar, z.B. Veränderungen in der Durchblutung, im Stoffwechsel oder anatomische Veränderungen in tieferen Gewebeschichten.

Die Bedeutung der einzelnen Risikofaktoren variiert von Person zu Person. Wie hoch das Dekubitusrisiko einer Person tatsächlich ist, die Risikofaktoren aufweist, hängt von einem komplexen Wechselspiel dieser Faktoren ab (Defloor, 1999; Collier/Moore, 2006)“ (Schröder et al, 2012 – S. 72).

„Im Rahmen der hilfsmittelgestützten Dekubitusversorgung werden immer wieder vier wesentliche Ursachen für die Dekubitusentstehung benannt: Dies sind zunächst Druck-, Scher- und Reibungskräfte, die auf den Körper einwirken. Aber auch Luftbewegung, Temperatur und Feuchtigkeit der Haut, zusammenfassend als Mikroklima bezeichnet, sind von wesentlicher Bedeutung. Auch wenn Druck, Scherkräfte, Reibung und Mikroklima stark miteinander korrelieren, so werden im Folgenden alle extrinsischen Faktoren individuell erläutert, mit dem Ziel, die physikalischen Grundlagen kurz darzustellen, da sie die Grundprinzipien für die hilfsmittelgestützte Dekubitusprophylaxe und damit die spätere Hilfsmittelauswahl wesentlich begründen. Aus diesen physikalischen Grundlagen leiten sich auch die grundsätzlichen Wirkprinzipien der Hilfsmittel ab“ (Schröder et al, 2012 – S. 128).

2.2.1 DRUCKKRÄFTE

„Druck auf der Haut wird regelmäßig als der wichtigste extrinsische Faktor zur Dekubitusentstehung angesehen. Druck geht immer mit verminderter Mobilität der Patienten einher, sie können sich nicht mehr,

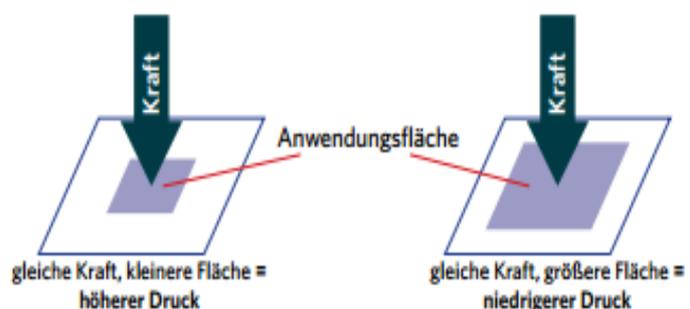


Abbildung 2: Druckkraft

bzw. nicht mehr ausreichend im Liegen oder Sitzen bewegen und sind so dauerhaft an immer denselben Körperarealen einer Druckbelastung ausgesetzt. Druck ist physikalisch gesehen nichts anderes, als die Menge Kraft, die senkrecht auf eine Fläche aufgebracht wird. Eine Kraft, die auf eine kleine Fläche aufgebracht wird, produziert somit einen hohen Druck. Eine Kraft, die auf eine große Fläche aufgebracht wird, produziert somit einen niedrigen Druck. Druck ist physikalisch gesehen nichts anderes, als die Menge Kraft, die senkrecht auf eine Fläche aufgebracht wird. Eine Kraft, die auf eine kleine Fläche aufgebracht wird, produziert somit einen hohen Druck. Eine Kraft, die auf eine große Fläche aufgebracht wird, produziert somit einen niedrigeren Druck.

ren Druck als die gleiche Kraft, die auf eine größere Fläche aufgebracht wird. In Folge der auf der Erde stets wirkenden Scherkräfte wirkt das Körpergewicht eines sitzenden oder liegenden Menschen stets als Druckkraft senkrecht nach unten. Hieraus folgt, dass ein Mensch mit einem definierten Körpergewicht auf einer harten Liegefläche höheren Druck aushalten muss, als auf einer weichen Unterlage vergrößert“ (Schröder et al, 2012 – S. 128).

2.2.2 SCHERKRÄFTE

„Unweigerlich treten aber im Sitzen oder Liegen auch immer Kräfte auf, die nicht senkrecht, sondern mehr oder weniger tangential wirken, so etwa Kräfte am Rücken oder am Gesäß bei sitzenden oder halbliegenden Menschen (Schröder et al, 2012 – S. 129).“

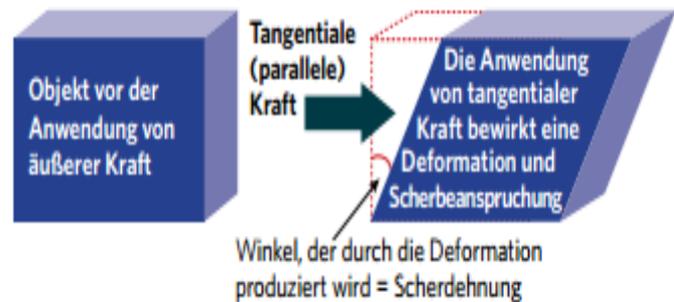


Abbildung 3: Scherkraft

„Das zieht verhängnisvolle Folgen nach sich:

- Die Blutgefäße werden verdrillt.
- Eine Verringerung des Gefäßdurchschnitts mit Verschlechterung der Hautdurchblutung.
- Die Blutzirkulation wird insbesondere in der Unterhautbindegewebsschicht unterbrochen (vgl. Braun1997:44; Philipps 2001:75; Wied, Warmbrunn 2003:572)“ (Lubatsch, 2004 – S. 113).

2.2.3 REIBKRÄFTE

„Auch Reibung trägt zur Entstehung von Scherbeanspruchungen bei, indem die Haut tendenziell gegen die Unterlage am Platz gehalten wird, während der Rest des Körpers des Patienten sich in Richtung des Fußteils des Bettes bzw. der Kante des Sitzens bewegt“ (Schröder et al, 2012 -S. 130).

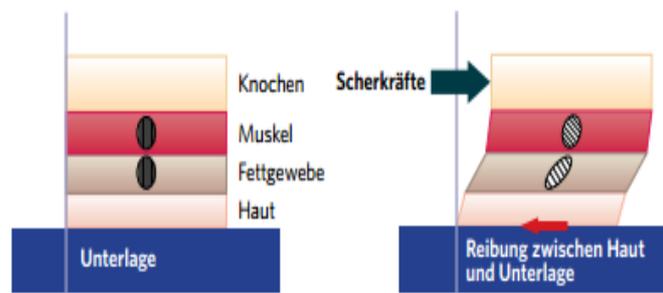


Abbildung 4: Scher- und Reibkraft

2.2.4 MIKROKLIMA

„Besonders fatal wirken sich diese kombinierten Krafterwirkungen aus, wenn die Haut bereits vorgeschädigt oder anderweitig belastet ist, zum Beispiel durch Aufweichen der Epidermis infolge Feuchtigkeit wie Schwitzen. Obwohl es keine Beweise dafür gibt, wird diskutiert, dass ein ausgewogenes Mikroklima eine Schlüsselrolle bei der Fähigkeit der Haut und des tiefer liegenden Gewebes einnimmt, Druck-, Reibungs- und Scherkräften zu widerstehen“ (Schröder et al, 2012 – S. 131).

„Je nach individuellem Risiko kann bereits eine kurzzeitige (10-20-minütige) Einwirkung von erhöhtem Druck und/oder Scherkräften zu Dekubitus führen. Aus diesem Grund muss unverzüglich, d.h. ohne zeitliche Verzögerung, eine Druckverteilung bzw. -entlastung eingeleitet werden“ (DNQP, 2010 – S. 33).

„Die Risikofaktoren sind keine zwangsläufigen Ursachen, sondern Umstände und Gegebenheiten, unter denen der Dekubitus besonders häufig entsteht“ (Lubatsch, 2004 – S. 111).

„Pflegefachkräfte müssen in der Lage sein, die Notwendigkeit einer Risikoeinschätzung rechtzeitig zu erkennen, die Risikoeinschätzung (inklusive Hautinspektion) sicher und genau vorzunehmen und das Ergebnis zu dokumentieren. Für die Durchführung der Risikoeinschätzung müssen Pflegefachkräfte beurteilen können, inwieweit verfügbare Assessmentinstrumente, z.B. Dekubitusrisikoskalen, inhaltlich der von ihnen betreuten Patienten- oder Bewohnergruppe genügen. Ebenso müssen sie in der Anwendung des betreffenden Instruments geübt und in der Lage sein, die instrumentell ermittelten Ergebnisse mit den Ergebnissen ihrer klinischen Einschätzung des Dekubitusrisikos zu vergleichen und vor diesem Hintergrund zu bewerten“ (DNQP, 2010 – S. 23).

2.3 Einteilung des Dekubitus

Um einen Dekubitus beschreiben und klassifizieren zu können, gibt es lt. NPUAP sechs Kategorien und lt. EPUAP vier Kategorien.

„Je nach Tiefe des Dekubitus sind verschiedene Gewebe beteiligt. Der Dekubitus ist eine infolge Sauerstoff- und Nährstoffmangel abgestorbene Geweberegion, die sich dann zu schorrigem oder nekrotischem Gewebe entwickelt. Eine wichtige Maßnahme ist die Entfernung dieses Gewebes, einerseits zur Feststellung der tatsächlichen Tiefe der Wunde

und andererseits zur Unterstützung der Wundheilung. Nach Entfernung des Gewebes sind vielleicht Sehnen, Knochen oder eine Wundtasche am Wundgrund sichtbar“ (Phillips, 2001 – S. 44).

INTERNATIONALES KLASSIFIKATIONSSYSTEM FÜR DEKUBITUS VON NPUAP:

- Kategorie I: nicht wegdrückbares Erythem
- Kategorie II: Teilverlust der Haut
- Kategorie III: Vollständiger Verlust der Haut
- Kategorie IV: Vollständiger Gewebeverlust
- Keiner Kategorie zuordenbar: Tiefe unbekannt
- Vermutete tiefe Gewebeschädigung: Tiefe unbekannt

Lt. EPUAP gibt es Tiefe unbekannt nicht, diese Kategorien werden zur Kategorie IV gezählt.

„Kategorie/Stadium I: Nicht wegdrückbares Erythem

Intakte Haut mit nicht wegdrückbarer Rötung eines lokalen Bereichs gewöhnlich über einem knöchernen Vorsprung. Bei dunkel pigmentierter Haut ist ein Abblassen möglicherweise nicht sichtbar, die Farbe kann sich aber von der umge-

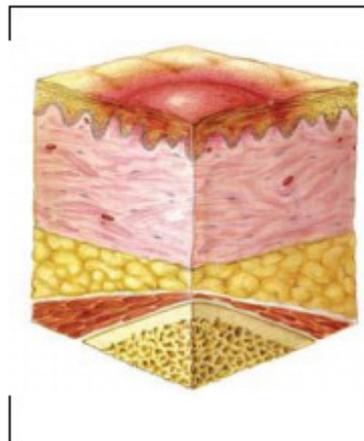


Abbildung 5: Grad 1

benden Haut unterscheiden. Der Bereich kann schmerzhaft, härter, weicher, wärmer oder kälter im Vergleich zu dem umgebenden Gewebe sein. Es kann schwierig sein, Kategorie/Stadium I bei Personen mit dunkler Hautfarbe zu entdecken. Kann auf „gefährdete“ Personen hinweisen (Hinweis auf ein mögliches Risiko).

Kategorie/Stadium II: Teilverlust der Haut

Teilerstörung der Haut (bis in die Dermis/Lederhaut), die als flaches, offenes Ulcus mit einem rot bis rosafarbenen Wundbett ohne Beläge in Erscheinung tritt. Kann sich auch als intakte oder offene/ruptierte, serumgefüllte Blase darstellen. Manifestiert sich als

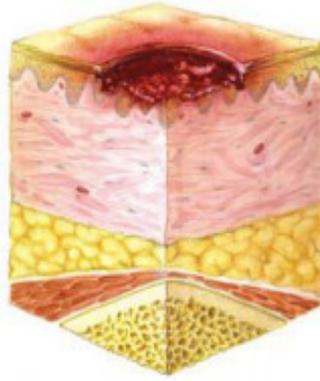


Abbildung 6: Grad 2

glänzendes oder trockenes, flaches Ulcus ohne Beläge oder Bluterguss (eine livide Verfärbung weist auf eine tiefe Gewebeschädigung hin). Diese Kategorie/dieses Stadium sollte nicht benutzt werden um Skin Tears (Gewebezerreißen), verbands- oder pflasterbedingte Hautschädigungen, perineale Dermatitis, Mazerationen oder Exkoriation zu beschreiben.

Kategorie/Stadium III: Vollständiger Verlust der Haut

Vollständiger Gewebeverlust. Subkutanes Fett kann sichtbar sein, aber Knochen, Sehne oder Muskel liegen nicht offen. Beläge können vorhanden sein, die aber nicht die Tiefe des Gewebeverlustes verdecken. Es können

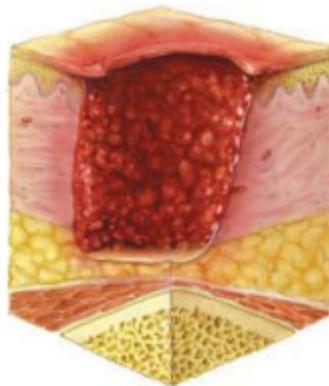


Abbildung 7: Grad 3

Taschebildungen oder Unterminierungen vorliegen. Die Tiefe eines Dekubitus der Kategorie/des Stadium III kann je nach anatomischer Lokalisation variieren. Der Nasenrücken, das Ohr, das Hinterhaupt und der Knöchel haben kein subkutanes Gewebe und Ulcera der Kategorie/des Stadiums III können dort oberflächlich sein. Im Gegensatz dazu können besonders adipöse Bereiche einen extrem tiefen Dekubitus der Kategorie /des Stadiums III entwickeln. Knochen/Sehnen sind nicht sichtbar oder direkt tastbar.

Kategorie/Stadium IV: Vollständiger Gewebeverlust

Vollständiger Gewebeverlust mit freiliegenden Knochen, Sehnen oder Muskeln. Beläge oder Schorf können an einigen Teilen des Wundbettes vorhanden sein. Es können Taschenbildungen oder Unterminierungen vorlie-

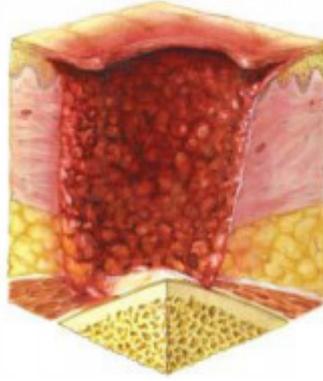


Abbildung 8: Grad 4

gen. Die Tiefe eines Dekubitus der Kategorie/des Stadiums IV variiert je nach anatomischer Lokalisation. Der Nasenrücken, das Ohr, das Hinterhaupt und der Knöchel haben kein subkutanes Gewebe und diese Ulcera können oberflächlich sein. Ulcera der Kategorie/des Stadiums IV können sich in Muskeln und/oder unterstützenden Strukturen ausbreiten (z.B. Faszia, Sehne oder Gelenkkapsel) und eine Osteomyelitis verursachen. Offenliegende Knochen/Sehnen sind sichtbar oder direkt tastbar.

Keiner Kategorie/ keinem Stadium zuordenbar: Tiefe unbekannt

Ein vollständiger Gewebeverlust, bei dem die Basis des Ulcus von Belägen (gelb, hellbraun, grau, grün oder braun) und/oder Schorf im Wundbett bedeckt ist. Bis genügend Beläge und/oder Schorf



Abbildung 9: Tiefe unbekannt

entfernt ist, um den Grund der Wunde offenzulegen, kann die wirkliche Tiefe - und daher die Kategorie/das Stadium - nicht festgestellt werden. Stabiler Schorf (trocken, festhaftend, intakt ohne Erythem und Flüssigkeit) an den Fersen dient als „natürlicher (biologischer) Schutz des Körpers“ und sollte nicht entfernt werden.

Vermutete tiefe Gewebeschädigung: Tiefe unbekannt

Livid oder rötlichbrauner, lokalisierter Bereich von verfärbter, intakter Haut oder blutgefüllte Blase aufgrund einer Schädigung des darunterliegenden Weichgewebes durch Druck und/oder Scherkräfte. Diesem

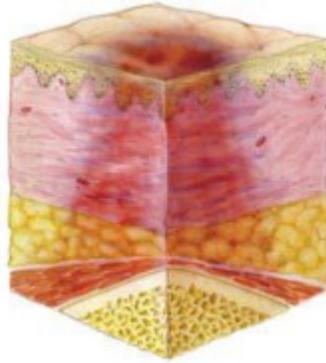


Abbildung 10: Tiefe unbekannt

Bereich vorausgehen kann Gewebe, das schmerzhaft, fest, breiig, matschig, im Vergleich zu dem umliegenden Gewebe wärmer oder kälter ist“ (NPUAP/EPUAP, 2014).

2.4 Gefährdete Körperstellen im Sitzen

Heutzutage hat die Dekubitusprophylaxe in der Pflege einen hohen und wichtigen Stellenwert, jedoch wird die Prophylaxe bei Patienten im Sitzen häufig vergessen. Folgender Text zeigt wie wichtig es ist vor allem auch bei Personen, welche in einen Stuhl mobilisiert werden, an eine Prophylaxe zu denken.

„Die potenziell gefährdeten Körperstellen im Sitzen sind:

- Sitzbeinhöcker
- Kreuzbein
- Trochanter
- Kniekehlen
- Knochenvorsprünge an der Wirbelsäule
- Schulterblatt
- Fersen

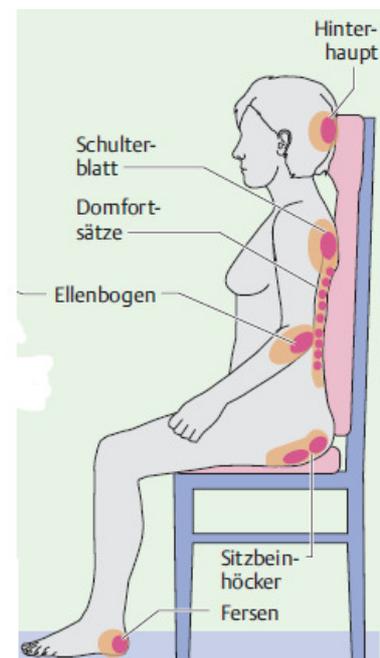


Abbildung 11: Gefährdete

Stellen im Sitzen

Andere Stellen könnten, wenn auch weniger häufig, ebenfalls betroffen sein. Diese können die Ellbogen, das Knie (medial), die Handflächen (durch Anreiben eines Rollstuhls) und die Genitalien (bei Personen mit ernsthaften Halterungsproblemen) betreffen“ (Bauernfeind et al, 2015 – S. 148).

„Menschen, die sitzen, ganz gleich, ob auf einem Stuhl, einem Rollstuhl oder einem anderen Möbel, haben immer ein erhöhtes Risiko einen Dekubitus zu entwickeln, da der Druck, der auf die Sitzbeinhöcker, das Gesäß, das Kreuzbein und die oberen Oberschenkel einwirkt, wesentlich höher ist als der Druck, der auf die gesamte aufliegende Fläche von liegenden Personen ausgeübt wird. Denn das gesamte Körpergewicht lagert auf den betroffenen Körperstellen – im besten Falle noch zusätzlich auf den Füßen und den Armen (wenn Armlehnen vorhanden sind) (Stockton et al, 2009). Bereits 1979 kamen Jordan & Clark zu dem Ergebnis, dass eine Gruppe von Menschen, die die meiste Zeit saßen und stark pflegeabhängig waren, mehr und tiefere Dekubitus (Dekubitus, die einen Gewebedefekt einschließen) entwickelten als bettlägerige Klienten (Stockton et al, 2009)“ (Bauernfeind et al, 2015 – S. 148).

„Die korrekte Sitzposition behindert die Mobilität des Menschen nicht und ermöglicht die Ausübung aller gewünschten Aktivitäten und Funktionen. Eine schlechte oder inkorrekte Sitzposition hindert einen Menschen daran, eine optimale Arbeitsleistung zu erreichen. [...] Eine sitzende Person sollte so positioniert werden, dass sie an den Aktivitäten, die sie ausüben wünscht, nicht eingeschränkt wird. Kissen oder Sitze sollen nicht nur aufgrund ihrer Fähigkeiten zur Druckverteilung, sondern auch in Bezug auf die Bequemlichkeit und Praxistauglichkeit ausgewählt werden“ (Bauernfeind et al, 2015 – S. 148-149).

„Sitzende Personen sollten, wenn angebracht, dazu angehalten werden, druckentlastende Bewegungen eigenständig durchzuführen. Dies kann auf verschiedene Arten geschehen:

- ROLLEN: Das Gewicht von einer Gefäßhälfte auf die andere verlagern, indem die jeweilige Gesäßhälfte angehoben wird.
- NACH VORN LEHNEN: Das Gewicht wird nach vorn, in Richtung der Oberschenkel, verlagert; diese Bewegung sorgt zwar nicht für Druckentlastung, jedoch wird das Gewicht zeitweise von den Sitzbeinhöckern weg verlagert (kann bei einigen Personen zu einer Episode der Urininkontinenz führen).
- ANHEBEN: Dabei stützt sich die Person mit den Händen von den Armlehnen ab und hebt ihr Gesäß an (erfordert ausreichend Kraft im Oberkörper und kann zu Schmerzen in den Schultergelenken führen; insbesondere für ältere Menschen schwierig)“ (Bauernfeind et al, 2015 – S. 150).

„Generell wird empfohlen alle 15 bis 30 Minuten gezielte und geplante Bewegungen zur Druckentlastung durchzuführen, um eine Wiederdurchblutung anzuregen (AH CPR, 1992). Der praktische Nutzen, der Effekt auf die Dekubitusentstehung und die Akzeptanz sind Dekubitusprophylaxe durch verschiedene Hilfsmittel bei Rollstuhlfahrern

jedoch ungeklärt. Sitzende Personen sollten außerdem, wenn angebracht, zu eigenständigen Mikrobewegungen ermutigt werden“ (Bauernfeind et al, 2015 – S. 150).

3. Hilfsmittel

Es gibt eine riesige Palette an Hilfsmitteln. Für die richtige und individuelle Auswahl eines Hilfsmittels benötigt es gute fachliche Kompetenz der Pflege. Im unteren Abschnitt werden verschiedene Hilfsmittel näher erläutert.

„Die Versorgung mit Hilfsmitteln gegen Dekubitus stellt hohe Anforderungen an die Fähigkeiten und Kenntnisse von Medizinern und Pflegekräften, aber auch Leistungserbringer, Hilfsmittellieferanten und Kostenträger sind hier besonders gefordert. Insbesondere belasten unzureichende Kenntnisse über Produkte und deren Wirkweise sowie falsche Vorstellungen von den Möglichkeiten und Limitierungen der Hilfsmittel oftmals die sachgerechte und vor allen Dingen individuelle, auf die jeweilige Situation abgestimmte, Versorgung. Es ist gerade im Bereich der Hilfsmittelversorgung wichtig aufzuklären, Informationen weiterzugeben und ständig die bestehende Versorgung zu hinterfragen“ (Schröder et al, 2012 – S. 125).

„Das "beste" Hilfsmittel gibt es nicht, die Qualität eines Hilfsmittels richtet sich vielmehr immer nach dem Grad des individuellen Nutzens für den Patienten/Betroffenen. Die prophylaktischen Maßnahmen müssen daher immer auf den individuell betroffenen Menschen abgestimmt werden. Jeder Patient/Betroffene bringt andere Voraussetzungen in die pflegerische Situation mit ein (u.a. körperliche und psychische Konstitution). Diese müssen bei der Auswahl der geeigneten Hilfsmittel berücksichtigt werden. [...] Ergebnisse von Druckmessungen allein reichen als technisches Kriterium für Entscheidungen in der komplexen klinischen Situation nicht aus“ (DNQP, 2004 – S. 43).

„Die Pflegefachkraft und andere involvierte Betreuer müssen ausreichende Kenntnisse über den Umgang mit ausgewählten Hilfsmitteln besitzen und auch körperlich in der Lage sein, diese anwenden zu können. [...] Hilfsmittel sollten so ausgewählt werden, dass sie in der vorzufindenden Pflegesituation praktikabel einsetzbar sind“ (DNQP, 2004 – S. 44).

„Die Pflegefachkraft verfügt über die Kompetenz, die Notwendigkeit und die Eignung druckverteilernder Hilfsmittel zu beurteilen“ (DNQP, 2010 - S. 31).

„Die Pflegefachkraft wendet die geeigneten druckreduzierenden Lagerungshilfsmittel an, wenn der Zustand des Patienten/Betroffenen eine ausreichende Bewegungsförderung bzw. Druckentlastung nicht zulässt“ (DNQP, 2004 – S. 44).

„Druckverteilende Hilfsmittel reduzieren die auf ein bestimmtes Areal einwirkende Belastung. Dies geschieht z.B. durch die Vergrößerung der Auflagefläche durch spezielle Auflagensysteme oder Matratzen, die über druckverteilende Mechanismen verfügen. Im Vordergrund steht auch beim Einsatz von druckverteilenden Hilfsmitteln die Bewegungsförderung des Patienten/Bewohners. Bevor ein Hilfsmittel eingesetzt wird, muss geprüft werden, ob es tatsächlich die für den Patienten/Bewohner richtige Maßnahme ist. Nicht jeder dekubitusgefährdete Patient/Bewohner benötigt eine Spezialmatratze“ (DNQP, 2010 – S. 31).

„DRUCKREDUZIERENDE LAGERUNGSHILFSMITTEL vergrößern die Auflagefläche des Körpers, wodurch die Drucklast verteilt und die Druckwirkung verringert wird. Bei allen Lagerungssystemen wird ein empfohlenes Maximalgewicht angegeben. Weitere Informationen sind in der Regel bei den entsprechenden Vertriebsformen erhältlich.

DRUCKENTLASTENDE LAGERUNGSMITTEL, dabei handelt es sich um Systeme, bei denen der Patient auf einer dynamischen Unterlage liegt, wodurch die Menge des auf alle Körperpunkte ausgeübten Druckes in regelmäßigen Abständen reduziert wird. Hinter jeder Strategie der Druckentlastung steht das Prinzip der Verteilung der Last und/oder völligen Druckentlastung in regelmäßigen Abständen“ (Phillips, 2001 S. 110-113).

„Druckentlastende Geräte sind weit verbreitete Methoden zur Prävention und Behandlung von Druckgeschwüren. Eine breite Palette von Geräten, darunter verschiedene Arten von Matratzen, Auflagen, Kissen und Sitzgelegenheiten stehen zur Verfügung, die erheblich an Kosten und an den Mechanismen variieren“ (National Clinical Guideline Centre, 2014).

„Zuordnungen wie „Weichlagerung dient der Prophylaxe“, „Wechseldruck der Behandlung von bestehenden Dekubitus“, „großzellige Systeme sind bei Grad IV einzusetzen“ usw. sind nicht möglich und als unseriös abzulehnen. Hilfsmittelhersteller sind daher aufgefordert Funktionseigenschaften der Produkte wie weichlagernd, temporär freilagernd, bewegungsfördernd, positionsstabilisierend usw. zu benennen. Diese Eigenschaften können dann mit den Funktionsdefiziten des zu versorgenden Menschen verglichen und aufeinander abgestimmt werden. Eine individuelle Auswahl von Produkten wäre dann möglich“ (Schröder et al, 2012 – S. 127).

„Pfleger sind angesichts der wenig evidenten Literaturlage bei der Auswahl sinnvoller druckreduzierender Hilfsmittel gefordert, klinische Bedingungen und Nutzen der entsprechenden Hilfsmittel abzuwägen. Dabei helfen Checklisten, wie beispielsweise von

Krouskop/van Rijswick (1995), ICW (1997), Schröder/Neander/Beinstein (1997) oder Neander (1999) vorliegen“ (DNQP, 2004 – S. 57).

„Die einzusetzenden Hilfsmittel zur Druckverteilung sollen nach folgenden Kriterien ausgewählt werden:

- den prioritären Pflege- und Therapiezielen;
- den Möglichkeiten der Eigenbewegung des Patienten/Bewohners;
- den gefährdeten Körperstellen;
- dem Gewicht des Patienten/Bewohners;
- der Abwägung von Kosten und Nutzen;
- den Präferenzen und Wünschen des Patienten/Bewohners“ (DNQP, 2010 – S. 31-32).

„Druckverteilende Hilfsmittel gelten nicht als „Allheilmittel“ zur Dekubitusprävention. Die oberste Priorität sollte stets die Bewegungsförderung sein. Erst wenn diese nicht mehr ausreicht oder aus bestimmten Gründen (z.B. starke Schmerzen) nicht möglich ist, sollten druckverteilende Hilfsmittel angedacht werden“ (Bauernfeind et al, 2015 – S.154).

„Bei der Auswahl einer geeigneten druckverteilenden Unterlage müssen, wie bei der Risikoinschätzung und in sämtlichen Pflegesituationen, die individuellen Bedürfnisse des Klienten einfließen. Allgemeingültige Aussagen hinsichtlich der Empfehlung bestimmter Unterlagen lassen sich nicht treffen. [...] Welches Hilfsmittel für den individuellen Fall geeignet ist, hängt ganz von dem Nutzen des jeweiligen Klienten ab. [...] Sollen beispielsweise Schmerzen gelindert werden oder wird eine Verbesserung der Bewegung angestrebt? - Beides sind unterschiedliche Ziele, die sich dann auch in der Auswahl des Hilfsmittels widerspiegeln. Darüber hinaus sollten eventuelle Nachteile wie etwa die bewegungseinschränkende Wirkung einer Schaumstoffmatratze oder erhöhte Spastik bei Wechseldruckmatratzen, die eine Unterlage mit sich bringen kann, für den Klienten berücksichtigt werden“ (Bauernfeind et al, 2015 – S. 154-155).

„Darüber hinaus spielt die regelmäßige und mindestens wöchentliche Neueinschätzung aller Patienten/Patientinnen auf Lagerungshilfsmittel eine wesentliche Rolle, da sie eventuell die Anforderungen in Richtung mehr oder weniger Druckentlastung verändert haben können. Dealey (1995) empfiehlt die tägliche Einschätzung, was aber nicht immer realisierbar ist“ (Phillips, 2001 – S.109).

3.1 Sitzkissen

Langes Sitzen im Rollstuhl erzeugt hohen Druck auf das Gesäß. Umso wichtiger ist es, sich mit den verschiedenen Sitzkissen auszukennen.

„Eine zunehmende Anzahl von Patienten verbringt immer mehr Zeit im Stuhl. Hierbei werden 75% des Gewichtes auf rund 8% der Körperfläche verteilt. [...] Der gesunde Mensch ohne Dekubitusrisiko verträgt das Sitzen auf normalen Stuhlaufgaben oder Holzstühlen ohne Probleme. Er kann durch Mikrobewegungen auf den langsam ansteigenden Schmerz, der durch langes Sitzen auf der gleichen Stelle indiziert wird, bedingt durch Übersäuerung, adäquat reagieren. Der bewegungseingeschränkte oder immobile Mensch kann dies ggf. nicht in genügendem Maß. [...] Wird der Patient im Sitzen unsachgemäß positioniert und die Gesäßpartie nicht regelmäßig vom Druck entlastet, so kann sehr schnell ein Dekubitalgeschwür über den Sitzbeinhöckern auftreten“ (Lubatsch, 2004 – S.151).

„Die Druckbelastung im Sitzen ist höher als im Liegen und damit auch die Notwendigkeit von Lagewechseln bei sitzenden Personen. [...] Besonders druckentlastend sind Sitzpositionen in Stühlen mit Armlehnen und zurückliegender Rückenlehne und erhöhten Unterschenkeln oder, falls dies nicht möglich ist, Füßen auf dem Fußboden. Ungeeignete Sitzpositionen sind Positionen auf Stühlen ohne Armlehne und allgemein „auf die Seite geknickte“ und „heruntergerutschte“ Sitzposition“ (DNQP, 2004 – S. 56).

„Die Leitlinie der EPUAP/NPUAP sagt zum Sitzen von dekubitusgefährdeten Menschen: „Ohne Druckentlastung sollte der Patient nur eine begrenzte Zeit in einem Stuhl verbringen“ (Schröder et al, 2012 - S. 112).

„Da die Fläche im Sitzen erheblich kleiner ist als im Liegen, ist der Druck im Sitzen ebenfalls erheblich höher als im Liegen. Messungen haben ergeben, dass der Druck am Sitzbeinhöcker bis zu siebenmal höher ist als der Druck am Kreuzbein bei einem liegenden Menschen (Osterbrink et al, 2001)“ (Schröder et al, 2012 – S. 112).

„International wird wegen der hohen Gefahr, einen Druckschaden im Sitzen zu erleiden, bei akut erkrankten Personen empfohlen, diese Personen nicht länger als zwei Stunden sitzen zu lassen, und danach mindestens eine Stunde nicht wieder sitzen lassen (Clark, 2009)“ (Schröder et al, 2012 – S. 112).

„Die Mobilisation in den Stuhl wird vielfach als Dekubitusprophylaxe angesehen. Häufig ist jedoch das Risiko während dieser Zeit wesentlich erhöht, da sich der Druck auf eine deutlich kleinere Fläche verteilt. Das Problembewusstsein ist hierfür, verbunden mit entsprechenden Konsequenzen wie z.B. Mikrobewegungen und „richtiges“ Sitzen, wesentlich zu fördern“ (Lubatsch, 2004 – S. 101).

„Bestenfalls sollten die Stühle höhenverstellbar sein, denn optimales druckverteilendes Sitzen heißt:

- möglichst hohe Rückenlehne, je länger die Rückenlehne, desto mehr Druck wird vom Gesäß genommen
- Armlehnen benutzen, dies verringert ebenfalls den Druck im belasteten Gesäß
- Sitzhöhe muss so eingestellt sein, dass die Oberschenkel in einer Ebene aufliegen und die Füße auf dem Boden stehen
- Sitzpolsterung: Bei dekubitusgefährdeten Personen sind höhere Drücke zu vermeiden, indem Sitzpolster zur Dekubitusprävention eingesetzt werden“ (Schröder et al, 2012 – S. 112).

„Nicht selten werden zwar Betten mit Matratzen und Auflagen ausgestattet, jedoch nichts dagegen unternommen, dass die Patienten dann ungeschützt auf Stühlen sitzen. Obwohl sich doch im Sitzen ein höherer Auflagedruck ergibt als im Liegen und daher das Sitzen ein besonderes Risiko für dekubitusgefährdete Personen birgt. Es gibt folgende Arten von Lagerungskissen:

- **Druckreduzierende Kissen**, die mit Fasern, Gel und Schaum sowie Luft gefüllt sind. Eine Reihe von hochspezialisierten Kissen sind für Patienten mit besonderen Anforderungen über Hersteller von Rollstühlen erhältlich.
- **Druckentlastende Kissen** mit Wechseldrucksystem [...]“ (Phillips, 2001 – S. 114).

„Ein Stuhl muss an individuelle Bedürfnisse angepasst werden. Folgende Variablen sollten beachtet werden:

SITZHÖHE UND -TIEFE (Stockton et al, 2009)

- die Füße sollten bequem Kontakt mit dem Boden haben und zwischen der Unterseite des Knies und der Sitzfläche sollte ca. zwei Finger breit Platz sein.
- Bei im Rollstuhl sitzenden Personen sollten die Füße in gleicher Weise auf die Fußstützen positioniert werden; bei Bedarf müssen diese angepasst werden.

- Bei kognitiv eingeschränkten, teilmobilen Menschen können die Fußstützen eine Sturzgefahr darstellen. Sie stehen mit den Fußstützen auf, treten auf diese und der Rollstuhl kippt nach vorne.
- Durch das Entfernen der Fußstützen hat der Klient wieder Bodenhaftung, fühlt sich sicher und ist mobiler (kann sich beispielsweise so in der Wohnung selbstständig fortbewegen).

SITZBREITE (Stockton et al, 2009)

- Der Sitz sollte nicht zu eng sein.
- Mindestens 2,5cm Platz zwischen Hüfte und Sitz an jeder Seite.

HÖHE DER RÜCKENLEHNE (Stockton et al, 2009)

- Je höher die Rückenlehne, desto größer die Druckverteilung und umso weniger Druck auf dem Gesäß.

FORM DER ARMLEHNEN (Stockton et al, 2009)

- Armlehne prinzipiell benutzen, verringert Druck.
- Höhe, Dicke und Position der Armlehne sollten hinsichtlich ihres Gebrauchs betrachtet werden (z.B. als Aufstehhilfe)“ (Bauernfeind et al, 2015 S. 169-170).

3.1.1 STATISCHE Kissen – Druckreduzierende Hilfsmittel

„Diese Kissen, wie Schaumstoff-, Gel- oder Luftkissen, wirken dadurch, dass der Druck konstant so niedrig gehalten wird, dass die Durchblutung im oberflächlichen und im tiefen Gewebe gewährleistet wird. Ein niedriger Schnittstellendruck ist ein entscheidender Faktor für die Wirksamkeit von statischen Kissen“ (Bauernfeind et al, 2012 – S. 171).

„Druckreduzierende Lagerungshilfsmittel vergrößern die Auflagefläche des Körpers, wodurch die Drucklast verteilt und die Druckwirkung verringert wird. Bei allen Lagerungssystemen wird ein empfohlenes Maximalgewicht angegeben. Weitere Informationen sind in der Regel bei den entsprechenden Vertriebsfirmen erhältlich“ (Phillips, 2001 – S. 110).

„Die Eignung und Funktionalität der druckverteilenden Unterlage muss regelmäßig, d.h. bei jeder Gelegenheit der Hautinspektion überprüft werden und gegebenenfalls ist eine sofortige Neu- oder Umversorgung erforderlich“ (Schröder, 2012 – S. 134).

3.1.1.1 Schaumstoffkissen

„Diese sollen möglichst dick sein, etwa 5-10 cm und mehr, deshalb sind einige Modelle wie Schaumstoffmatratzen dreischichtig aufgebaut.

Je nach Schwere des Patienten werden verschiedene Schaumstoffe mit verschiedenen Stauchhärten verwendet.

Zeitlich sind sie nur begrenzt haltbar, da sie „durchgesessen“ werden. Es sind daher vom Hersteller Erfahrungswerte anzufordern“ (Kammerlander, 2005 – S. 129).

„Das Einsinken ist auf weicheren Unterlagen stärker und kann auf dickeren Unterlagen tiefer erfolgen. Ist das verwendete Material allerdings zu weich, kann der Patient auf der Sitzfläche (Stuhl, Rollstuhl) [...] aufliegen, weil die Unterlage zu stark komprimiert wird. Dies gilt es unbedingt zu vermeiden, weshalb ältere Publikationen aus den siebziger Jahren daher angeben, dass unter maximaler Belastung, d.h. im komprimierten Zustand, zwischen [...] Sitzfläche und Patient mindestens 2,5 bis 3 cm Materialstärke verbleiben sollen, um der Gefahr des [...] Durchsitzens zu entgehen“ (Schröder et al, 2012 – S. 137).

VOR- UND NACHTEILE

- „**Vorteile:** Relativ kostengünstig
- Stabile Oberfläche
- einige weisen einen Bakterien kontrollierenden Schaumstoffkern auf
- Wärmt sich schnell auf und hält die Wärme
- Individuell angepasste Kissen maximieren die Kontaktfläche zwischen Person und Kissen
- Einfach in der Anwendung
- **Nachteile:** Kissen mit geringer Qualität müssen nach 6 bis 12 Monaten ersetzt werden
- Kissen sind nur für bestimmte Körpergewichte geeignet
- Schaumstoffe von schlechter Qualität können schnell ermüden und abflachen. Materialermüdung zeigt sich, wenn das Kissen in der Mitte niedriger ist als an den Seiten
- Zwischen Sitzoberfläche und Gesäß können sich Wärme und Feuchtigkeit bilden – warme feuchte Haut und weiches Gewebe können das Risiko einer Gewebeschädigung bei andauerndem Sitzen erhöhen (Stockton et al, 2009)“ (Bauernfeind et al, 2012 – S. 171).

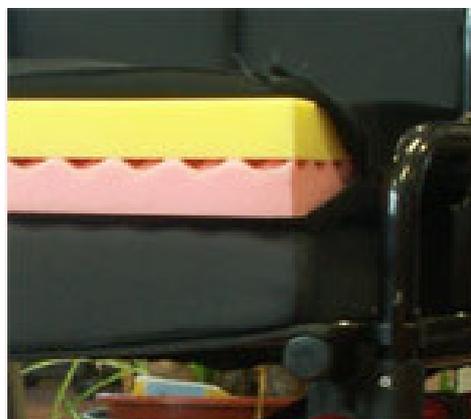


Abbildung 12: Schaumstoffkissen

3.1.1.2 Gelkissen

„Gelkissen bzw. Ringe wurden früher wesentlich häufiger eingesetzt als heute. Der Grund liegt darin, dass es heute genügend Alternativmaterial gibt, die im „Handling“ wesentlich einfacher und leichter sind.

Bei den Gelkissen sind Auflagedruck in mmHg und Sauerstoffdruckabfall zu erfragen, da bei Messungen große Qualitätsunterschiede festgestellt werden konnten.

Das Prinzip der Gelkissen beruht auf der Imitation des Fettschichtverhaltens der Haut durch den Aufbau der Polymere in der Gelstruktur. [...] Die moderne Variante der Gelkissen sind Trockenpolymere. Gel- bzw. Trockenpolymerauflagen sind heutzutage besonders als Operationstischauflagen wieder interessant“ (Kammerlander, 2005 – S.130).

VOR- UND NACHTEILE

- **„Vorteile:** Passen sich der Form des Gefäßes an und vergrößern dadurch die Auflagefläche, wodurch der maximale Schnittstellendruck reduziert wird
- Leiten Wärme weg von der Hautoberfläche; dadurch haben sie eine kühlende Wirkung
- **Nachteile:** bei geringer Viskosität kann die sitzende Person die Bewegung des Kissens spüren und ihr Gleichgewicht im Sitzen bzw. die Fähigkeit zum Transfer vom Sitz beeinflussen
- Kissen, die ausschließlich aus Gel von geringer Viskosität bestehen, laufen aus, wenn sie Einstiche aufweisen
- Sie sollten immer wieder in ihre Form gestrichen werden, ansonsten neigen sie zum Durchsitzen (Stockton et al, 2009)“ (Bauernfeind et al, 2015 – S. 173).



Abbildung 13: Gelkissen

3.1.1.3 Passive Luftkissen

„Dazu zählen einfache luftmatratzenartige Auflagen, Luftnoppensysteme (z.B. ROHO) und Tetraeder (Vic Air)“ (Kammerlander, 2005 – S. 131).

„Die Luftnoppen sind je nach Schweregrad der Schädigung, je nach Körpergewicht und Körperform in 10 cm und 15 cm Höhe zu beziehen. Die Luftnoppenkissen bestehen aus

Neopren, einem Kunststoff, welcher pflegeleicht, strapazierfähig, schwer entflammbar und bakteriell neutral ist.

Die einfachste Form ist das 1-Ventil-Kissen mit 10 cm Höhe. Es genügt bei leichteren Fällen und vor allem in der Prophylaxephase. Beim Sitzen entsteht ein leicht schwammiges Gefühl, da die Luft durch Querverbindungen zu allen Nachbarnoppen bei jeder Lageveränderung „umgefloatet“ wird. Die Druckverteilung erfolgt langsam, dadurch besitzen 1-Ventil-Kissen ein ähnliches Verhalten wie Gelkissen.

Das 2-Ventil-Kissen besitzt 2 voneinander unabhängig zu belüftende Hälften. Sie können unterschiedlich stark belüftet werden, was eine stabilere Sitzposition gewährleistet und auch eine exaktere Anpassung an Veränderungen im Hüft- bzw. Wirbelsäulenbereich ermöglicht.

Das ROHO-Quadro besitzt 4 voneinander unabhängig zu belüftende Sitzteile. Dadurch ist eine noch exaktere Anpassung an die anatomischen Verhältnisse möglich, bei noch stabilerer Sitzposition.

Alle Luftnoppensysteme werden mit einer mitgelieferten Pumpe so stark aufgeblasen, dass zwischen Stuhl und Patient ein Hohlraum von ca. 2-3 cm erhalten bleibt (Fingerprobe)“ (Kammerlander, 2005 – S. 131).

„Das VicAir-Sitzkissen ist ein Lagerungshilfsmittel neuester Entwicklung. Hierbei werden 400 luftgefüllte Tetraeder in einen flüssigkeitsdichten Überzug gegeben und von einem Kissenbezug abgedeckt. Die pyramidenförmigen Einzelteile passen sich bei Belastung exakt der Form an, woraus eine Vergrößerung der Auflagefläche resultiert und eine Reduktion des Auflagedruckes folgt“ (Kammerlander, 2005 – S. 131).

VOR- UND NACHTEILE

- „**Vorteile:** leicht und einfach zu bewegen
- Die Luftzirkulation kann Wärme- und Feuchtigkeitsbildung auflösen
- **Nachteile:** können sich unstabil anfühlen
- können den Transfer aus dem Sitz erschweren
- Erfordern Schulung des Klienten/Klientinnen/des Personals



Abbildung 15: Luftkissen

- Eine regelmäßige Instandhaltung ist erforderlich, um eine korrekte Wirkungsweise zu gewährleisten
- Können durchstoßen werden (Stockton et al, 2009)“ (Bauernfeind et al, 2015 – S. 173-174).

3.1.2 DYNAMISCHE Kissen – Druckentlastende Kissen

„Dabei handelt es sich um Systeme, bei denen der Patient auf einer dynamischen Unterlage liegt, wodurch die Menge des auf alle Körperpunkte ausgeübten Druckes in regelmäßigen Abständen reduziert wird“ (Phillips, 2001 – S. 112).

3.1.2.1 Aktive Luftkissen/Wechseldruckkissen

„Das Gerät kann im Akkubetrieb bis 36 Stunden betrieben werden (wichtig bei Ausfahrten ins Freie).

Dieses System eignet sich besonders gut für Menschen, welche sehr lange sitzen müssen und bei welchen das Dekubitusrisiko sehr hoch oder der Dekubitus bereits stark ausgeprägt ist und trotzdem auf ein Heraussetzen nicht verzichtet werden kann oder soll“ (Kammerlander, 2005 – S. 132).

„Dynamische Sitzkissen entlasten das Gewebe periodisch, ohne dass die Person sich bewegt. Sie basieren auf einer regelmäßigen (alle 10 bis 12 Minuten) Befüllung und Entleerung der Luftzellen innerhalb des Kissens (Stockton et al, 2009)“ (Bauernfeind et al, 2015).

VOR- UND NACHTEILE

- „**Vorteile:** die wechselnden niedrigen und hohen Drücke innerhalb der Zellen ermöglichen eine sequentielle Entlastung und fördern dadurch die Durchblutung
- Die Frequenz und der Grad an Entlastung sind für Personen, die bewegungsunfähig sind, automatisiert (z.B. bei Menschen mit fortge-



Abbildung 16: Wechseldruckkissen

schrrittenen neuromuskulären Erkrankungen oder Rückenmarksverletzungen)

- Die periodische Entlastung ist nicht abhängig von bewussten Interventionen
- **Nachteile:** Die periodische Entlastung ist nicht abhängig von bewusst durchgeführten Interventionen; dies kann dazu führen, dass begünstigende Effekte (z.B. Versorgung der Bandscheiben, Erhaltung des Muskeltonus) anderer Bewegungen vermieden werden
- Bei Klienten/Klientinnen mit Rückenmarksverletzungen können Wahrnehmung und Gleichgewicht beeinträchtigt werden
- Die korrekte Anwendung hängt von psychosozialen Umständen, bzgl. der kognitiven Fähigkeiten zum Umgang mit und der Kontrolle des Hilfsmittels, ab
- Müssen an eine Stromquelle angeschlossen sein oder per Batterie betrieben werden
- Können teurer sein als andere Sitzkissen“ (Bauernfeind et al, 2015 – S. 174).

PRAKTISCHER TEIL

4. Fallbeispiel – Was könnte man besser machen

Diagnose: Decubitus gluteal rechts bei Querschnittslähmung



09.05.2014 –AUSGANGSSITUATION

Objektiver Befund:

3x2cm, Dekubitus Grad 2;

Wundbeurteilung:

Entzündungszeichen: leichte Rötung, leichte Schwellung, kein Schmerz (durch Querschnitt), viel Sekret

Wundheilungsphase: Exsudationsphase/Reinigungsphase

Wundgrund: feuchte Nekrose in der

Mitte der Wunde, Fibrinbeläge

Wundexsudat: starke Exsudation mit seröser, klarer Flüssigkeit, geruchslos

Wundrand: zerklüftet, leicht mazeriert

Wundumgebung: schuppig, ödematös, gerötet

Therapie lt. behandelnder Ärzte:

- Prontosan (1) als Wundspüllösung
- Bionectcreme (2) als Wundtherapeutika
- Mepilex (3) als Sekundärverband
- Empfehlung: Kontrolle in 2 Wochen

Was könnte man besser machen: Ein Debridement wäre angeraten (chirurgisch (1. Wahl), mechanisch, enzymatisch, biologisch), da durch die Nekrose die Wunde nicht abheilen kann. Ein mechanisches Debridement mit Prontosantupfern ist zu schwach, evtl. vor dem chirurgischen Debridement durchführen. Nach der Entfernung der Nekrose, könnte man die Bionectcreme verwenden, wäre jedoch meiner Meinung nach nicht Mittel der 1. Wahl. Am besten wäre ein VAC-System zum Entfernen des Wundexsudats, Ödemreduktion und zur kontinuierlichen Reinigung. Sollte dieses nicht zur Verfügung stehen, würde ich ein Alginat als Primärverband verwenden, welches viel Exsudat aufnehmen kann und Keime und Zelltrümmer bindet. Da die Wunde stark nässt, ist meiner Meinung nach Mepilex zu schwach um das Wundexsudat aufzusaugen. Deshalb würde ich einen Dekubitusprophylaxe durch verschiedene Hilfsmittel bei Rollstuhlfahrern

Messner Johanna

Superabsorber als Sekundärverband zum Alginat verwenden. Mefix würde ich zur Fixation benutzen. Als Wundrandschutz würde ich eine Zinkcreme oder Cavillon verwenden und auch die Umgebungshaut wäre zu pflegen, z.B. mit Mandelöl.

Verbandswechselintervall: sobald es durchnässt, bis zu 3 Tagen.

Ein besseres Dekubitussitzkissen (z.B. Wechseldrucksystem) wäre anzuraten, da nur ein passives Luftkissen zu schwach ist. Im Liegen sollte eine Nulldrucklagerung angestrebt werden (Rückenlage – Seitenlage links – Rückenlage - ...). Eine Ernährungsverbesserung durch eine Diätassistentin wäre sinnvoll.

Fehler, die bei allen Fotos aufgetreten sind: es wurde kein Lineal verwendet. Leider wurde auch nicht bei jeder Visite ein Foto gemacht, so erhält man keinen genauen Verlauf.

(1): Mit dieser Spüllösung können Zelltrümmer, Nekrosen, Blut- und Eiterreste beseitigt werden. Außerdem entfernt Prontosanlösung gewebeschonend Reste von alten Wundauflagen und absorbiert den Wundgeruch. - Quelle: <http://www.wundheilung.net/Info/Prontosan.htm> – Abruf: 2.5.16

(2): Zusätzlich zu ihrer Funktion als Feuchtigkeitsspeicher unterstützt sie den Wundreinigungsprozess sowie die Neubildung von Bindegewebsfasern zur Auffüllung der Wunde – Quelle: <http://www.bionect.at/hyaluronsaeure.html> – Abruf: 2.5.16

(3): Weicher Polyurethanschaumverband zur Versorgung oberflächlicher, leicht bis mittelstark exsudierender Wunden. – Quelle: <http://www.molnlycke.at/wundauflagen/schaumverband/mepilex/#confirm> – Abruf: 2.5.16



26.05.2014

Objektiver Befund:

10x28mm großes, nekrotisches, bis zur Muskelfaszie reichendes, stark sezernierendes, purulentes Geschwür, Temperatur bis zu 39,0 Grad Celsius, Dekubitus Grad 3;

Wundbeurteilung:

Entzündungszeichen: ge-

rötet, Taschenbildung, leichte Schwellung

Wundheilungsphase: Exsudationsphase/Reinigungsphase

Wundgrund: nicht eindeutig identifizierbar, ob es sich um Fibrinbeläge oder Biofilm handelt
Dekubitusprophylaxe durch verschiedene Hilfsmittel bei Rollstuhlfahrern

Messner Johanna

delt – habe ihn als Biofilm behandelt

Wundexsudat: sehr stark nässend, übelriechend

Wundrand: zerklüftet, mazeriert, Taschenbildung

Wundumgebung: mazeriert, livide Stellen

Therapie:

- Bakterieller Abstrich zur Klärung einer Infektion
- Abtragen der Nekrosen (chirurgisches Debridement)
- Prontosanlösung
- Actisorb Absorbent (4) als Wundauflage
- Vliwasorb (5) als Sekundärverband
- Empfehlung: täglicher Verbandswechsel

Was könnte man besser machen: Die Nassphase würde ich mit Octanisept beginnen, da die Wunde infiziert aussieht und auch Fieber vorhanden ist. Antibiotikagabe intravenös oder bei Heimtherapie orale Gabe lt. Arztanordnung. Ein chirurgisches Debridement ist zu machen. Sollte man weiterhin kein VAC applizieren, da dies im häuslichen Bereich nicht einfach zu händeln geht. Könnte man als Primärverband ein Alginat verwenden. Wie bei der oberen Therapieempfehlung Aktivkohle-Verbände eignen sich gut zur Geruchsbindung. Als Sekundärverband ist ein Superabsorber, wie oben vom behandelnden Arzt angeraten, zu empfehlen, da die Wunde weiterhin stark nässt. Ein Wundrandschutz ist angeraten, da die Wundumgebung stark mazeriert und aufgeweicht ist, wie z.B. Zinkcreme und zusätzlich noch eine Hydrofaser, welche eine hohe Flüssigkeitsaufnahme und vertikale Saugkraft besitzt.

Verbandswechselintervall: sobald es durchnässt, sonst jeden 3. Tag

(4): Die Aktivkohle-Wundauflage eignet sich zur Behandlung aller chronischen Wunden mit unangenehmer Geruchsentwicklung einschließlich exulzierender Karzinome, diabetischer Ulzera, Dekubitus, venöser Ulzera, arterieller Ulzera, Ulzera verschiedener Ätiologie, traumatischer und chirurgischer Wunden. Quelle: <http://www.systagenix.de/our-products/lets-protect/actisorbandtrade-silberfrei-394/indications> - Abruf: 2.5.16

(5): Superabsorber nehmen ein Vielfaches ihres Eigengewichts an Flüssigkeit auf und geben das gebundene Exsudat auch unter mechanischem Druck kaum wieder ab. So werden die Wundränder vor Mazeration geschützt. Es spart Zeit und Kosten durch die geringe Anzahl an notwendigen Verbandwechseln. Weniger Verbandwechsel ermöglichen eine längere Wundruhe. Die Infektionsgefahr wird durch Aufnahme und Bindung der Keime im Wundverband reduziert. Quelle: <http://www.lohmann-rauscher.de/de/produkte/wundversorgung/spezielle-wundauflagen/vliwasorb.html> – Abruf: 2.5.16

30.05.2014 – Wunde wurde an diesem Tag nicht mit einem Foto dokumentiert

Objektiver Befund:

bakterieller Abstrich: massenhaft Streptococcus agalactiae; deutliche Hyoalbuminämie; Ulcus weiterhin mit fadigen festhaftenden Fibrinbelägen, teilweise Nekrosezonen, etwas weniger nässend. Periläsionale Haut leicht irritiert und partiell erosiv;

Therapie:

- mechanische Reinigung - Aufschläge mit in Prontosan getränkten Tupfern
- Actisorb Absorbent als Primärverband
- Vliwasorb als Sekundärverband
- Tegaderm (6) als Fixation
- umgebende Haut: Zinkpaste
- Empfehlung: täglicher Verbandswechsel
- Albumin Substitution

(6): Tegaderm Transparentverbände werden eingesetzt als Primärverband bei schwach exsudierenden oberflächlichen und epithelisierenden Wunden und als abschließender Sekundärverband in der idealfeuchten Wundbehandlung. Die stärkere Klebkraft und höhere Wasserdampfdurchlässigkeit von Tegaderm erlaubt der überschüssigen Flüssigkeit unter dem Verband zu verdunsten, ohne den korrekten Sitz des Verbandes zu gefährden. Quelle: http://solutions.3mdeutschland.de/3MContentRetrievalAPI/BlobServlet?lmd=1336570014000&locale=de_DE&assetType=MMM_Image&assetId=1319227914364&blobAttribute=ImageFile - Abruf: 3.5.16



04.06.2014

Objektiver Befund: fibrinbelegtes, nässendes Ulcus gluteal rechts;

Wundbeurteilung:

Entzündungszeichen: Wundtasche

Wundheilungsphase: Exsudationsphase/Reinigungsphase

Wundgrund: Biofilm (meiner Meinung nach), Nekrose und Fibrinbelege (lt. dem behandelnden

Arzt)

Wundexsudat: stark nässend, übelriechend

Wundrand: zerklüftet, mazeriert, Taschenbildung

Wundgrund: nicht zusehbar

Wundumgebung: etwas weniger mazeriert

Therapie:

- Aquacelstreifen (7) als Primärverband
- Vliwasorb
- Tegaderm
- Wundrandschutz mit Zinkpaste
- Kontakt mit REHA bzgl Sitzpolster, Rutschmatte... Plastischchirurgische Visite, dann evtl. Applikation des Pico Systems (lt. Plastischer Chirurgie)

Was könnte man besser machen: Eine Nassphase mit Octanisept sollte gemacht werden, nachher ein chirurgisches Debridement. Nur eine mechanische Reinigung ist zu schwach. Sollte man weiterhin kein VAC applizieren, könnte man hochpotent mit Silber beginnen, z.B. mit Acticoat (für ca 3 Verbandswechsel). Nachher würde ich ein Alginat mit Silber verwenden und je nach Exsudatmenge einen Superabsorber oder Schaumstoff darübergerben. Aktivkohleverband wie oben wäre nicht Mittel der 1. Wahl. Als Fixation würde ich Mepilex verwenden. Man darf nicht Folienverbände auf infizierte Wunden geben, da es zu Sekretstau kommt und sich so Keime in dem nassen, warmen Milieu ungehindert weitervermehren können. Als Wundrandschutz ist Cavillon ausreichend. Nicht Zinkpasten verwenden, da diese die Haut austrocknen und nicht einziehen.

Verbandswechselintervall: sobald es durchnässt, sonst jeden 3. Tag

(7): Aquacel ist eine weiche, nicht gewebte, sterile Kompresse aus Hydrokolloidfasern. Dieser stark absorbierende Verband nimmt Wundsekret auf und bildet ein weiches Gel. Durch das Gel wird die Wunde feucht gehalten und ein optimales Wundmilieu geschaffen. Quelle: http://www.balgrist.ch/Portaldata/1/Resources/_files/weitere_kompetenzen/pflege/Wund_SpSt_CL_primaere_und_sekundaere_Wundaufgaben.pdf - Abruf: 3.5.16

10.06.2014 – Wunde wurde an diesem Tag nicht mit einem Foto dokumentiert

Therapie:

- seit 5.6 VAC Therapie für 3 Wochen
- dann evtl. chirurgische Deckung durch Chirurgen

16.6.2014 – Wunde wurde an diesem Tag nicht mit einem Foto dokumentiert

Objektiver Befund:

bakterieller Abstrich: negativ, einzelne Candida albicans; sauberes teils fibrinbelegtes, teils granulierendes, bis zu 5cm tiefes, bis zur Faszie reichendes Dekubitalulkus Grad 4;

Therapie:

- Prontosanlösung
- VAC Therapie (8) (kontinuierlich: 80mmHg) appliziert
- Cavillon als Wundrandschutz

(8): Das V.A.C. System fördert die Wundheilung durch die Unterdruck-Wundtherapie (Negative Pressure Wound Therapy oder NPWT). Das Erzeugen von Unterdruck (d. h. eines Vakuums) an der Wunde durch einen einzigartigen Verband zieht die Wundränder zusammen, leitet infektiöses Material ab und fördert aktiv die Bildung von Granulationsgewebe. Diese Wirkungsmechanismen (Makrodeformation, Mikrodeformation) führen zu rascher und effizienter Wundheilung und erhöhen die Lebensqualität des Patienten auf kostengünstige Weise. Quelle: <http://www.kci-medical.de/DE-GER/vactherapy>) – Abruf: 3.5.16



25.6.2014

Objektiver Befund:

25x25x60mm (tiefe Tasche) großes Dekubitalulkus, teils gute Granulation, die Tiefe des Ulkus scheint konstant zu bleiben, Präalbumin am 5.6: 11 (normal: 20-50);

Wundbeurteilung:

Entzündungszeichen: keine

vorhanden

Wundheilungsphase: Exsudationsphase/Reinigungsphase

Wundgrund: Fibrinbelege

Wundexsudat: nässend

Wundrand: zerklüftet, mazeriert, Taschenbildung

Wundumgebung: wieder mehr mazeriert

Therapie:

Dekubitusprophylaxe durch verschiedene Hilfsmittel bei Rollstuhlfahrern

Messner Johanna

- Prontosanlösung
- VAC appliziert (VAC Wechsel 2x/Woche)

Was könnte man besser machen: Anfangs sollte man ein chirurgisches Debridement machen, dann die VAC-Anlage. Eine Nassphase ist nicht nötig. VAC sollte man auf 125mmHg in den ersten zwei Tagen kontinuierlich, dann intermittierend einstellen. Albuminsubstitution und Nahrungszusätze sind angeraten. Als Wundrandschutz könnte man Cavillon oder eine Hydrofaser verwenden.

Verbandswechselintervall: VAC-Wechsel jeden 3. Tag

27.6.2014 – Wunde wurde an diesem Tag nicht mit einem Foto dokumentiert

Therapie:

- VAC Wechsel



30.6.2014

Objektiver Befund: mehr Granulationsgewebe vorhanden, die Tiefe des Ulkus scheint geringer zu sein;

Wundbeurteilung:

Entzündungszeichen: keine vorhanden

Wundheilungsphase: Exsudations-

phase/Reinigungsphase

Wundgrund: wenig Fibrinbelege

Wundexsudat: nässend

Wundrand: zerklüftet, mazeriert, Taschenbildung

Wundumgebung: leicht mazeriert

Therapie:

- Prontosanlösung
- VAC Wechsel - VAC noch für 7-10 Tage
- dann Vorstellung beim plastischen Chirurgen zur evtl. Durchführung einer Lappenplastik. Eine konservative Therapie ist bei dieser Dekubitusgröße nicht zielführend.

Was könnte man besser machen: Bei Bedarf chirurgisches Debridement. Hydrofaser als Wundrandschutz bei VAC Anlage. Intermittierende Therapie mit 125mmHg. Eine konservative Therapie wäre anzudenken, würde jedoch länger dauern. Die Vorteile wären, dass

man keine Operation und Narkose mit deren Nachteilen hat. Wundrandschutz mit Cavillon oder Hydrofaser.

Verbandswechselintervall: jeden 3. Tag

02.07.2014 – Wunde wurde an diesem Tag nicht mit einem Foto dokumentiert

Therapie:

- VAC Wechsel, da sich Folie teilweise abgelöst hat

03.07.2014 – Wunde wurde an diesem Tag nicht mit einem Foto dokumentiert

Objektiver Befund:

sauberes, exsudatives Dekubitalulkus;

Therapie:

- VAC wird abgesetzt, da sich das VAC-System wieder vom Dekubitus gelöst hat
- Kontrolle der Ernährungsstrategie mittels Präalbumin unbedingt indiziert
- Prontosanlösung
- Suprasorb AG (9) als Wundfüller
- Vliwasorb als Sekundärverband
- Empfehlung: täglich Verbandswechsel indiziert - Kontrolle in 1 Woche

Was könnte man besser machen: VAC hätte man den Sog erhöhen müssen, da dieser nur auf 80mmHg eingestellt war, kam es zum Sekretstau und die Folie hat sich abgelöst.

(9): sorgt für Sauberkeit und Keimreduktion durch die Kombination aus natürlichem Calciumalginat und antimikrobiellem Silber. Es ist der Wundverband für stark exsudierende und infizierte oder infektgefährdete Wunden. Die durch den Kontakt mit Wundexsudat freigesetzten Silberionen können durch die Gelbildung des Alginats ihre Wirkung direkt an der Wundoberfläche entfalten. Bakterien und Keime werden im Gel eingeschlossen und abgetötet. Quelle: <http://www.lohmann-rauscher.ch/de/produkte/wundversorgung/feuchte-wundversorgung/suprasorb-a-ag.html>)

11.07.2014 – Wunde wurde an diesem Tag nicht mit einem Foto dokumentiert

Therapie:

- Verband mit Aquacel AG (locker in Dekubitalulkus)
- Vliwasorb
- 15.07.14 Vorstellung plastische Chirurgie geplant
- Empfehlung: Verbandswechsel: 3x wöchentlich - Verbandswechsel idem bis zur Deckung am 29.08.2014



12.09.2014

Anamnese:

Patientin Z.n.
Großer Lappen-
plastik eines
Dekubitalulcus
rechts gluteal am
29.08.2014, stabi-
ler Lappen, Groß-
teil der Fäden
heute bereits ent-

fernt;

Objektiver Befund:

stabile Lappenplastik rechts gluteal sowie gute Wundheilung im Bereich des OP-Areals rechter Oberschenkel dorsal und gluteal;

Wundbeurteilung:

Entzündungszeichen: keine vorhanden

Wundexsudat: keines vorhanden

Wundrand: rosig, verkrustet, Nähte drin

Wundumgebung: intakt

Therapie:

- Betadine Lösung (10)
- Lomatüll Garzen (11)
- Vliwasorb und Pflasterverband
- Bettruhe bis zur nächsten Vorstellung nach Angabe der Plastischen Chirurgen empfohlen

Was könnte man besser machen: Betadine ist nicht angeraten, da es den Wundheilungsprozess behindern kann. Wenn keine Infektionszeichen vorhanden sind ist eine Reinigung mit NaCl 0,9% oder Ringerlactat ausreichend. Desweiteren gibt es seit neuestem gute Kombinationen aus Folien und Schaumstoff, welche für die postoperative Wunde gut geeignet sind. Sie lassen es zu, dass man einen ständigen Blick auf die Wunde hat und saugt noch Wundflüssigkeit auf – kann man für 7 Tage oben belassen.

(10): Betadine Lösung ist ein Hautdesinfektionsmittel. Sie tötet Bakterien, Pilze, Viren und andere Dekubitusprophylaxe durch verschiedene Hilfsmittel bei Rollstuhlfahrern

infektionsauslösende Erreger ab – Quelle: <https://www.diagnosia.com/de/medikament/betadine-loesung-standardisiert> - Abruf: 3.5.16

(11): getränkt in weißer Vaseline für oberflächliche Wunden, es fördert den Exsudatabfluss; die weiße Vaseline verhindert das Haften an der Wunde, so ist es möglich einen schmerzlosen Verbandswechsel zu machen – Quelle: <http://www.lohmann-rauscher.ch/it/prodotti/medicazione-della-ferita/medicazioni-speciali/lomatuell-h.html> - Abruf: 3.5.16

17.9.2014 – Wunde wurde an diesem Tag nicht mit einem Foto dokumentiert

Objektiver Befund:

gut heilende Lappenplastik, abgeschlossene Wundheilung Oberschenkel rechts, Faden- und Klammerentfernung erfolgt

Therapie:

- Betadine Pomata und einfaches Pflaster
- ab Morgen keine Verbände mehr nötig
- einfache Wund- und Heilsalbe (z.B. Bepanthensalbe) zur Narbenpflege und Vermeidung von weiteren Druckstellen
- ab 18.9 normale Lagerung auf alle Seiten möglich

Was könnte man besser machen: Für die Fotodokumentation/Wunddokumentation wäre gut ein Abschlussfoto zu machen.

5. Inhaltsverzeichnis

5.1 Bücher

Bauernfeind Gonda, Strupeit Steve – Dekubitusprophylaxe und -behandlung, Praxisleitfaden zum Expertenstandard „Dekubitusprophylaxe in der Pflege“ - Verlag W. Kohlhammer, 2015

DNQP (Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege, Expertenstandard Dekubitusprophylaxe in der Pflege, Entwicklung – Konsentierung – Implementierung, 2004

DNQP (Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege, Expertenstandard Dekubitusprophylaxe in der Pflege, 1. Aktualisierung 2010 einschließlich Kommentierung und Literaturstudie, 2010

Kammerlander Gerhard – Lokaltherapeutische Standards für chronische Hautwunden (Ulcerus cruris – Dekubitus – Kompressionstherapie – Weichlagerung) – Springer Verlag Wien/New York, 2005

Lubatsch Heike – Dekubitusmanagement auf der Basis des Nationalen Expertenstandards – Schlütersche Verlagsgesellschaft, 2004

Matzinger Othmar und Balon Christian – Dekubitusproblematik auf Allgemein- und Intensivstationen – Verlag Wilhelm Maudrich – Wien – München – Bern, 1995

Phillips Jenny, bearbeitet von Schröder Gerhard – Dekubitus und Dekubitusprophylaxe; verstehen-verhindern-verändern, Verlag Hans Huber, 2001

Schröder Gerhard, Kottner Jan – Dekubitus und Dekubitusprophylaxe – Verlag Hans Huber, 1. Auflage 2012

5.2 Artikel und Internet

European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel. Prevention and Treatment of pressure ulcers: quick reference guide. Washington DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel, 2009 (http://www.epuap.org/guidelines/QRG_Prevention_in_German.pdf) (Abruf: 20.04.2016)

Heindl Gerhard – Dekubitus- und Wundversorgung Nr.2/2003 - Heindl Bandagist INFO - (http://www.heindl-bandagist.at/aktuell/info03_02.pdf) (Abruf: 10.03.2016)

Piossek D - Dekubitus: Das richtige Hilfsmittel zur Prävention, Heilberufe, 2012 – Springer - (<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00058-012-0472-3>) (Abruf: 11.03.2016)

Leffmann Dr. med. Carsten, Dr. med. Jennifer Anders, Dr. med. Axel Heinemann, Maja Leutenegger, Franz Pröfener – Dekubitus, Heft 12 Dezember 2002 - Robert Koch-Institut in Zusammenarbeit mit dem Statistischen Bundesamt (http://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsT/dekubitus.pdf?__blob=publicationFile) (Abruf: 10.03.2016)

National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide. Emily Haesler (Ed.). Cambridge Media: Osborne Park, Australia; Prävention und Behandlung von Dekubitus: Kurzfassung der Leitlinie, 2014 (http://www.epuap.org/guidelines-2014/German_Quick%20Reference%20Guide.pdf) (Abruf: 20.04.2016)

6. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: www.moelnlycke.de/Documents/DEU/Wound%20Care/Votr%C3%A4ge%20Bremer%20Wundkongress/Microsoft%20PowerPoint%20-%20Deku%20Bremen%20GS%20Moelnlycke2.pdf (Abruf: 3.5.2016)

Abbildung 2–4: www.woundsinternational.com/media/issues/351/files/content_9626.pdf (Abruf: 3.5.2016)

Abbildung 5-10: www.epuap.org/guidelines-2014/German_Quick%20Reference%20Guide.pdf - National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide. Emily Haesler (Ed.). Cambridge Media: Osborne Park, Australia; Prävention und Behandlung von Dekubitus: Kurzfassung der Leitlinie, 2014; (Abruf: 30.4.2016)

Abbildung 11: H.-G. Damert, F. Meyer, S. Altmann, Therapieoptionen bei Dekubitalulzera, Georg Thieme Verlag KG Stuttgart/New York, 2015 (Abruf: 3.5.2016)

Abbildung 12: www.weilermed.de/ (Abruf: 3.5.2016)

Abbildung 13: www.careshop.de/mobilitaet/rollstuehle-zubehoer/rollstuhlkissen/287/ecokiss-gelkissen-fuer-rollstuehle (Abruf: 3.5.2016)

Abbildung 14: www.reha-hilfen.ch/prod_rs-kis.html (Abruf: 3.5.2016)

Abbildung 15: www.slk-gmbh.de/lagerungssysteme/slk-chair/ (Abruf: 3.5.2016)

7. Schlussblatt mit eidesstattlicher Erklärung und Verwendung

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre, dass die vorliegende Arbeit von mir selbst verfasst wurde, und ich ausschließlich die von mir angegebenen Werke und Hilfsmittel verwendet habe.

Innsbruck, am 28.5.2016

A handwritten signature in black ink that reads "Messner Johanna". The signature is written in a cursive style with a long horizontal stroke at the end.

Verwendung der Projektarbeit

Ich bin damit einverstanden, dass meine Projektarbeit weiteren Personen zur Verfügung gestellt werden darf.

Innsbruck, am 28.5.2016

A handwritten signature in black ink that reads "Messner Johanna". The signature is written in a cursive style with a long horizontal stroke at the end.