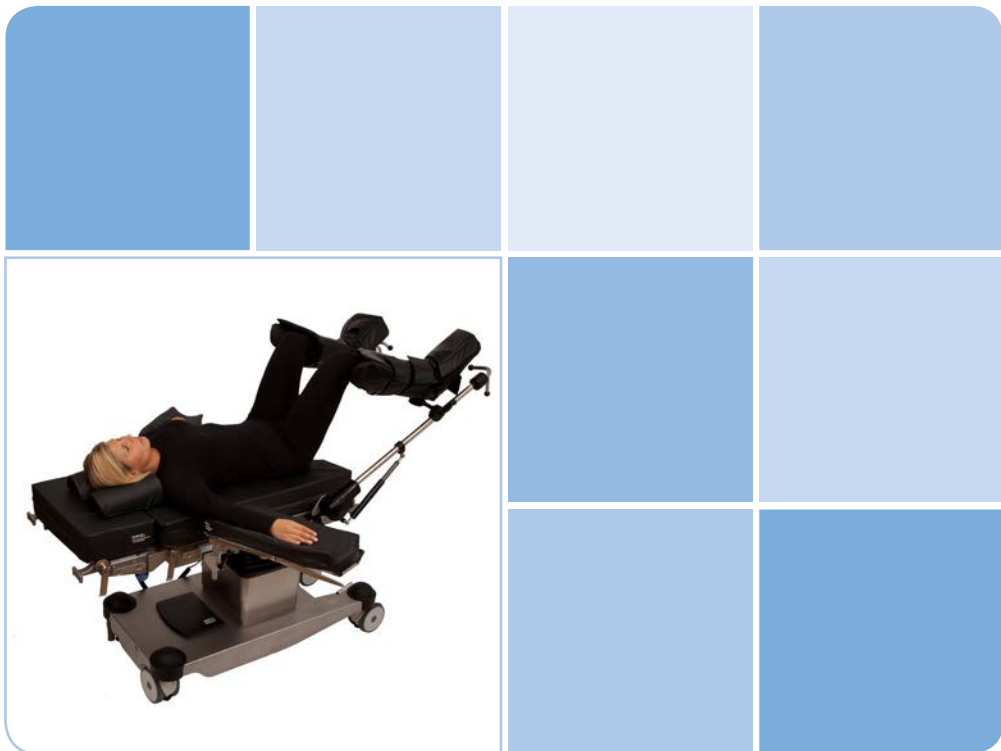


Grundbuch der Lagerung

Es lohnt sich, Druckwunden vorzubeugen



ESWELL by Simonsen & Weel

- Lagerungskurs



Sind Ihre Patienten angenehm gelagert?

Und haben Sie über die Schäden nachgedacht, die bei falscher Lagerung entstehen können?

ESWELL hat eine vollständige Palette an druckentlastenden Unterlagen und Lagerungskissen entwickelt, die bei den häufigsten Operationen vorteilhaft eingesetzt werden können.

Chirurgische Fachgebiete

- Allgemeine Chirurgie
- Gynäkologie und Urologie
- Traumatologie und Orthopädie
- Herz-/Gefäßchirurgie
- Neurochirurgie
- Ophthalmologie/HNO
- Pädiatrische Chirurgie
- Operationen bei Übergewicht

Unsere Lagerungskissen wurden speziell für alle Operationstische von Trumpf entwickelt. Wir verfügen über alle Arten von Erweiterungen und Konfigurationen für die häufigsten Eingriffe.



ESWELL – Einführung zum Lagerungskurs

Dieser Kurs dient als Einführung in die unterschiedlichen Schäden, die entstehen können, wenn der Patient unzweckmäßig gelagert wird, wenn keine hinreichende Druckentlastung erfolgt oder der Patient nicht korrekt umgelagert wird. Das Ziel dieses Kurses besteht darin, ein Bewusstsein für diese Problematik zu schaffen, verschiedene Techniken zu erläutern und, insbesondere, darzulegen, wie die umfangreiche ESWELL Produktpalette an Lagerungskissen für Trumpf-Operationstische vorteilhaft eingesetzt werden und dazu beitragen kann, Druckwunden, Nervenschäden und Scher- und Reibungskräften während der Operationen vorzubeugen.



ESWELL – Vollständiger Lagerungskurs

DRUCKGESCHWÜRE

- Definition von Druckwunden
- Risikoeinschätzung
- Entstehung von Druckwunden
- Besonders empfindliche Bereiche
- Klassifikation von Druckwunden
- Risikofaktoren
- Vorbeugung von Druckwunden mit ESWELL Lagerungskissen und korrekter Lagerung

SCHER- UND REIBUNGSKRÄFTE

- Definition von Scher- und Reibungsschäden
- Entstehung von Scher- und Reibungsschäden
- Besonders empfindliche Bereiche
- Risikogruppen / -situationen
- Vorbeugung von Scher- und Reibungsschäden mit ESWELL und korrekter Lagerung

NERVENSCHÄDEN

- Definition von Nervenschäden
- Entstehung von Nervenschäden
- Empfindliche Bereiche
- Klassifikation von Nervenschäden
- Risikofaktoren
- Vorbeugung von Nervenschäden mit ESWELL Lagerungskissen und korrekter Lagerung

Simonsen & Weel

- ein zuverlässiger Partner seit Generationen



Vorwort

Eine korrekte Lagerung ist entscheidend für das Wohlbefinden eines Patienten. Eine zweckmäßige Lagerung erhöht den Komfort des Patienten während der Operation und minimiert das Risiko, Nerven- und Gewebeschäden zu entwickeln. Eine korrekte Lagerung sorgt nicht nur für bessere Sicherheit und höhere Effektivität, sondern erleichtert auch die Arbeit der Pflegekräfte.

Diese Lagerungsanleitung basiert auf den neuen Richtlinien, die das US-amerikanische National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) und das European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) 2009 gemeinsam entwickelten.

Ziel dieser Lagerungsanleitung ist die Beschreibung der theoretischen und praktischen Grundsätze einer zweckmäßigen Lagerung von OP-Patienten. Insbesondere werden die Vorbeugung und Entstehung von Druckwunden, Scher-, Reibungs- und Nervenschäden eingehend behandelt. In den Richtlinien von NPUAP und EPUAP ist die Reibung nicht Bestandteil der Definition von Druckwunden. Wir haben jedoch entschieden, die Reibung in dieser Anleitung zu behandeln, da Reibungskräfte dem Patienten unangenehme Blasen und Hautschäden zufügen können. Darüber hinaus werden zweckmäßige Lagerungen und Lagerungshilfen näher erläutert und abgebildet.

Wir möchten uns vielmals bei den leitenden Pflegekräften Anne Ørskov und Susan Bermarks bedanken, die uns ihre umfangreiche Erfahrung bezüglich Lagerung und Druckwunden weitergegeben haben. Mithilfe ihrer Erfahrungen konnten wir ausgehend von den Problemsituationen, die im Zusammenhang mit der Lagerung von Patienten in dänischen Krankenhäusern entstehen, unsere Anleitung ausarbeiten. Des Weiteren möchten wir uns bei der examinierten Krankenschwester, MPH und PHD-Studentin Anne-Birgitte Vogelsang für ihr Risikoeinschätzungs-Instrument namens Ad hoc bedanken. Alle in dieser Anleitung abgedruckten Bilder von Druckwunden wurden uns freundlicherweise von der dänischen Gesellschaft für Wundheilung zur Verfügung gestellt (Dansk Selskab for Sårheling).

Wir hoffen, dass diese Anleitung dazu beitragen wird, Kenntnisse über die Bedeutung einer korrekten Lagerung weiterzugeben, den Komfort der Patienten zu erhöhen und Komplikationen bei der Lagerung zu verringern.

Diese Anleitung richtet sich vor allem an OP-Schwestern, den Patiententransportdienst und Pflegekräfte, ist aber auch interessant für all jene, die mehr über korrekte Lagerungen, Lagerungsschäden und druckverteilende Unterlagen und Kissen erfahren möchten.

Wir empfehlen, die gesamte Anleitung zu lesen. Diese kann jedoch auch als Nachschlagewerk für einzelne Interessensgebiete verwendet werden.

Viel Spaß beim Lesen!

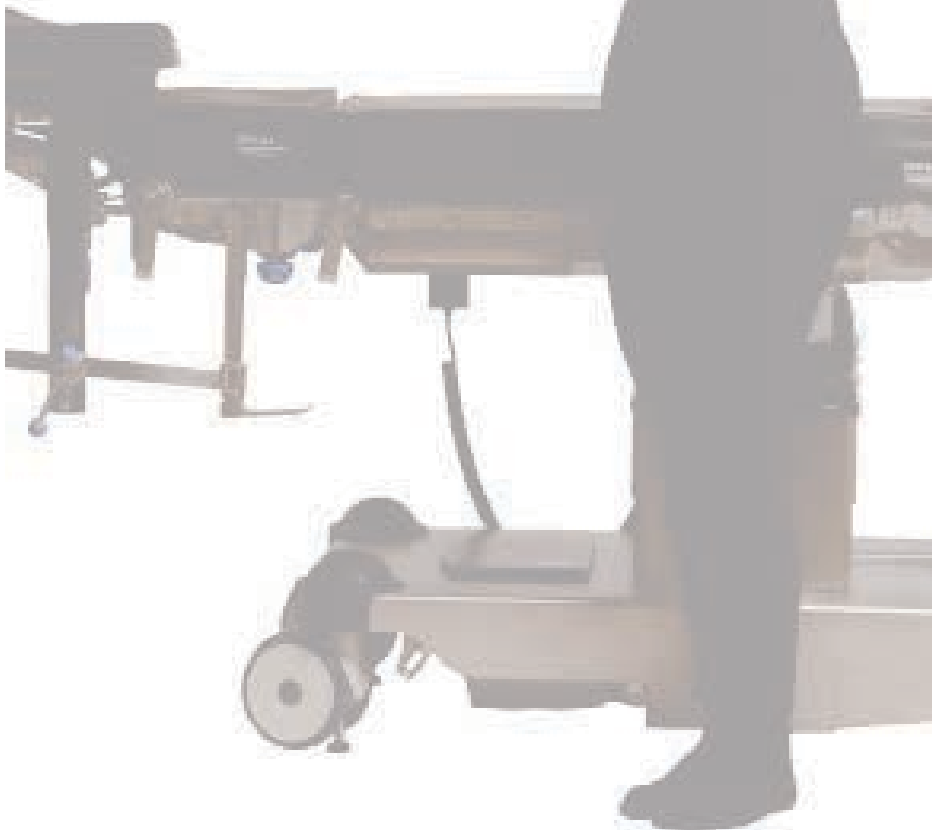
Simonsen & Weel

Inhalt

Lagerungsschäden – Druckwunden und Kosten	10
Die Kosten einer Druckwunde	11
Definition einer Druckwunde	13
Entstehung einer Druckwunde	14
Besonders empfindliche Bereiche	14
Druckwunden in verschiedenen Stadien	15
Risikofaktoren	16
Vorbeugung von Druckwunden	17
Lagerungsschäden – Schäden durch Scher- und Reibungskräfte	18
Definition von Scher- und Reibungsschäden	19
Entstehung von Scher- und Reibungsschäden	19
Besonders empfindliche Bereiche	20
Risikogruppen / Risikosituationen	20
Vorbeugung von Scher- und Reibungsschäden	21
Lagerungsschäden – Nervenschäden	22
Definition von Nervenschäden	23
Entstehung von Nervenschäden	23
Besonders empfindliche Bereiche	24
Klassifikation von Nervenschäden	25
Risikofaktoren	25
Vorbeugung von Nervenschäden	25
Lagerungsschäden – Andere Arten von Lagerungsschäden	26
Kontraktur und Thrombose	27
Umlagerungsschäden	28
Umlagerungs- und Lagerungshilfen	30
Bedeutung von Hilfsmitteln zur korrekten Lagerung	31
Verschiedene Arten von Unterlagen	31
ESWELL Schaumstoff	31
ESWELL Bezug	32
ESWELL Reinigung und Pflege	32
ESWELL Antibakterielles Material	33
ESWELL Beschichtetes Material	33
ESWELL Lagerungskissen	33
ESWELL Druckverteilende Unterlagen	34
ESWELL Kissen für Stühle und Rollstühle	34
ESWELL Spezialgefertigte Kissen und Unterlagen	34
Umlagerungshilfen	35
Korrekte Lagerung	36
Allgemeines zur korrekten Lagerung	37
Rückenlage	38
Abbildung zur korrekten Rückenlage	39
Bauchlage	40
Abbildung zur korrekten Bauchlage	41

Inhalt

Seitenlage	42
Abbildung zur korrekten Seitenlage	43
Extensionslage	44
Abbildung zur korrekten Extensionslage	45
Steinschnittlage	46
Abbildung zur korrekten Steinschnittlage	47
Kontaktinformationen	48
Literatur und Anlagen	50
Anlagen	51
Anlage 1 – Druckwundenscreening	52
Anlage 2 – Braden-Skala	56
Anlage 3 – Ernährung	58
Anlage 4 – Pressure Imaging System	59



Lagerungsschäden – Druckwunden und Kosten



Die Kosten einer Druckwunde

Druckwunden sind kostspielig, sowohl auf menschlicher als auch auf finanzieller Ebene.

Studien zeigen, dass 20-25% aller stationären Patienten Druckwunden bekommen. Die jährlichen Behandlungskosten für Druckwunden liegen durchschnittlich bei 26.500 Euro pro Patient, wobei 90% dieser Kosten den Pflegekräften zuzuschreiben sind.

Eine Studie an Patienten in 10 dänischen Krankenhäusern offenbarte die schockierende Tatsache, dass nahezu 1/3 der Patienten an einer gewissen Form von Druckwunden litt. Viele Druckwunden werden nicht rechtzeitig entdeckt und entwickeln sich zu behandlungsbedürftigen Läsionen, die zu längeren Krankenhausaufenthalten führen. Eine Wunde, die Pflege erfordert, wird in der Regel in die Kategorie 2 eingestuft (Seite 15)

Das Sekretariat der European Wound Management Association in Kopenhagen stellt auf Grundlage der dänischen Studie fest, dass 25 bis 43% aller stationären Patienten in dänischen Krankenhäusern an Druckwunden unterschiedlicher Ausprägung leiden. Der Vorsitzende der dänischen Gesellschaft für Wundheilung, Dr. med. Finn Gottrup, findet die Zahlen alarmierend und fordert dazu auf, das Problem ernster zu nehmen. Um diese negative Entwicklung zu stoppen, sollten alle Krankenhäuser und Pflegeeinrichtungen ein System zur Vorbeugung von Druckwunden umsetzen.

Eine italienische Studie zeigt, dass Patienten, bei denen einfache offene Wunden behandelt werden, durchschnittlich 14 Tage länger im Krankenhaus liegen, während sich der stationäre Aufenthalt bei ernsteren Wunden um bis zu 20 Tage verlängern kann.

Angenommen, die Kosten eines Krankenhausbetts in Dänemark liegen bei 375 Euro, so führt dies zu Mehrausgaben in Höhe von 5.250–7.500 Euro. Dieses Geld hätte eingespart werden können, wenn vorbeugende Maßnahmen getroffen worden wären.

Experten vertreten unterschiedliche Meinungen darüber, wie viele Mehrausgaben die Behandlung von Druckwunden erfordert. Eines sich jedoch sicher: Seit langem schon zeigen Studien, dass es viel wirtschaftlicher ist, Druckwunden vorzubeugen, als sie zu behandeln.

Die Kosten einer Druckwunde

Eine neue amerikanische Studie beweist, dass die Bildung von Druckwunden bei geschwächten Patienten die Sterblichkeitsrate um den Faktor 5 multipliziert.

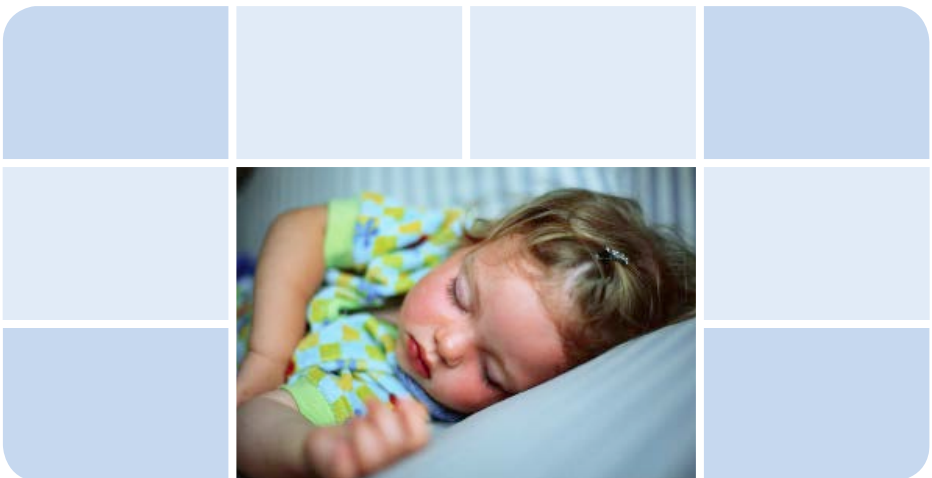
Kranke, alte und bewegungsunfähige Patienten sind am anfälligsten für Druckwunden.

Druckwunden bei schwächeren Patienten können lebensbedrohlich sein oder zur Amputation eines Fußes oder Beines führen, wenn die Wunde nicht rechtzeitig korrekt entlastet und behandelt wird.

Dies ist der Preis, den die Menschen zahlen:

- Schmerzen
- Unerträgliche Gerüche
- Infektion
- Abhängigkeit
- Eingeschränkte Aktivität
- Soziale Isolation
- Im schlimmsten Fall Tod

Daher ist es notwendig, ein Risikoscreening der Patienten durchzuführen – siehe Screening-Schema Anlage 1 und 2.



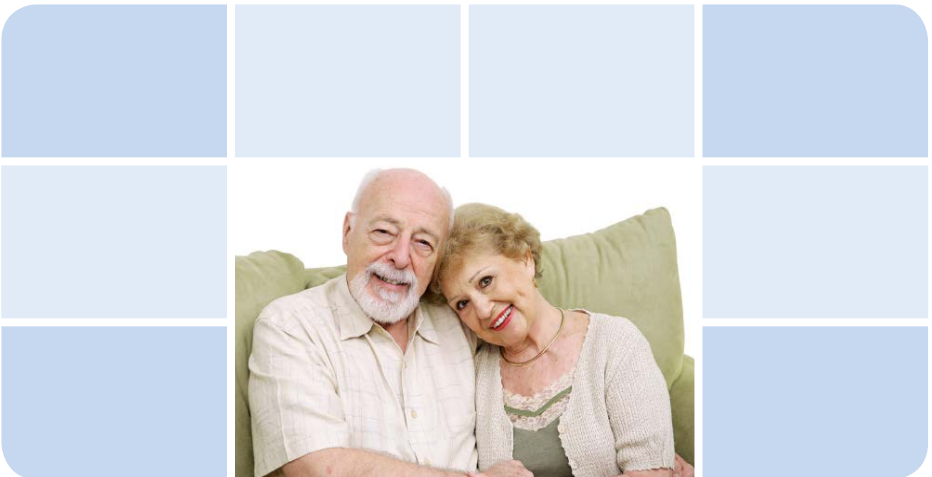
Definition einer Druckwunde

Eine Druckwunde (Dekubitus) ist ein lokaler Gewebeschaden in der Haut, verursacht durch eine Einschränkung der Blutzufuhr zu dem betreffenden Bereich. Der Schaden entsteht häufig durch anhaltenden Druck oder Scherkräfte oder eine Kombination aus beiden.

Eine Druckwunde ist somit eine Veränderung des biologischen Gewebes, die aufgrund von Kompressions- und Scherkräften entsteht. Diese Veränderungen können bei besonders empfindlichen Patientengruppen bereits nach einer Liegezeit von 1 1/2 Stunden eintreten.

Ob das Gewebe über kurze Zeit einem hohen Druck oder über lange Zeit einem niedrigen Druck ausgesetzt wird, kann den gleichen Gewebeschaden nach sich ziehen. Druck bedeutet hier Kraft pro Fläche zwischen dem Körper und der Fläche, auf der dieser aufliegt. Daher nimmt der Druck ab, wenn die Kraft auf eine größere Fläche verteilt wird.

Das erste Anzeichen einer Druckwunde ist eine Rötung der Haut. Diese Verfärbung entsteht durch eine erhöhte Blutzufuhr zum betroffenen Bereich aufgrund einer vorherigen Einschränkung der Blutzufuhr. Wenn die Haut nicht entlastet wird, kommt es zu einer Entzündung des Gewebes aufgrund von Hautverlust sowie Schäden an den Lymph- und Kapillargefäßen und innerhalb von Stunden oder Tagen entwickelt sich eine blaurote Verfärbung der Haut. Später können sich Nekrosen, Infektionen, Abszesse und Fisteln in der Druckwunde entwickeln.



Entstehung einer Druckwunde

Druckwunden entstehen, wenn durch anhaltenden Druck oder Scherkräfte Druck auf das Gewebe zwischen Knochen und Unterlage ausgeübt wird. Durch diesen Druck auf das Gewebe verringert sich die Blutzufuhr zur betroffenen Stelle, da die Blutgefäße entweder abgeklummt werden oder reißen, so dass den Gewebezellen keine oder nur wenig Nahrung zugeführt wird. Wenn die Sauerstoffzufuhr herabgesetzt oder völlig eingestellt wird, sammeln sich Abfallstoffe und Kohlendioxid an und das Gewebe geht zugrunde. Der Schaden nimmt mit der Dauer und der Stärke des auf die Haut einwirkenden Drucks zu. Einige Patienten sind anfälliger für Druckwunden als andere.

Besonders empfindliche Bereiche

Druckwunden können sich überall am Körper entwickeln, entstehen aber in der Regel dort, wo ein Knochen sich nahe der Haut befindet – wenn eine Druckbelastung oder Gewebeverschiebung zwischen Knochen und Unterlage erfolgt.

Besonders empfindliche Bereiche sind:

- Aures (Ohren) – in Seitenlage besonders exponiert
- Caput (Kopf) – bei Kindern in Rückenlage ist insbesondere der Hinterkopf exponiert
- Scapula (Knochenvorsprung des Schulterblatts) – in Rückenlage besonders exponiert
- Olecranon (Ellbogenspitze) – in Seitenlage besonders exponiert
- Os sacrum (Kreuzbein) – in Rückenlage besonders exponiert
- Calcaneus (Fersenbein) – in Rückenlage besonders exponiert
- Digniti pedis (Zehen) – in Bauchlage besonders exponiert
- Malleolen (Knöchel) – in Seitenlage besonders exponiert
- Spina iliaca (Darmbeinstachel) – in Seitenlage besonders exponiert
- Patella (Kniescheibe) – in Bauchlage besonders exponiert
- Tuber ischiadicum (Sitzbeinhöcker) – im Sitzen besonders exponiert
- Nates (Gesäß) – in Rückenlage besonders exponiert

Auf diese Bereiche sollte bei der Lagerung des Patienten besonders geachtet werden.

Druckwunden in verschiedenen Stadien

Aufgrund ihres Schweregrads können Druckwunden in vier verschiedene Kategorien eingeteilt werden.



Kategorie 1 – Rötung bei intakter Haut (anhaltend rotes Hautareal)

Die Druckstellen sind als deutliche, leicht geschwollene Rötungen auf der Haut sichtbar. Diese Rötung verschwindet nicht durch Fingerdruck oder bei Entlastung, da die Blutzufuhr unterbrochen ist. Beginnender Gewebeschaden mit aseptischer Entzündungsreaktion. Der Zustand ist reversibel – bei sofortiger Druckentlastung erholt sich das Gewebe wieder und eine Verschlechterung kann verhindert werden.

Kategorie 2 – leichter Hautverlust oder Blasenbildung

Eine oberflächliche rote Wunde ohne Nekrosen. Der andauernde Druck hat zur Blasenbildung und zu einem Hautverlust in der Epidermis geführt, der jedoch selten die Dermis betrifft. Wenn die Blase aufplatzt, entsteht ein schmerzhafter und infektionsanfälliger Hautschaden. Die Wunde heilt durch Entlastung.



Kategorie 3 – vollständiger Hautverlust

Das Gewebe ist tot. Die Wunde ist bis zur Dermis und in das subkutane Gewebe vorgedrungen. Es kann zu Nekrosen, Exsudaten, Unterminierungen und möglicherweise zu Zysten oder Fisteln kommen. Die Faszia stoppt die Progression in der Tiefe. Die Wunde kann nur geheilt werden, wenn sie behandelt wird.

Kategorie 4 – Verlust aller Gewebeschichten

Die Wunde ist durch die Faszia bis in den Muskel und möglicherweise in den Knochen vorgedrungen. Es kann zu Nekrosen, Unterminierungen, Zysten oder einer Fistelbildung kommen. Die Wunde, die häufig infiziert ist, kann nur durch intensive Behandlung geheilt werden.



Eine Entlastung ist notwendig, um der Entwicklung einer Druckwunde vorzubeugen und eine Abheilung zu sichern. Bei umfassenden Wundbildungen können jedoch plastisch-chirurgische Eingriffe erforderlich sein.

Risikofaktoren

Menschen, die nicht aus eigener Kraft imstande sind, ihre Körperposition zu ändern und somit für eine rechtzeitige Druckentlastung zu sorgen, sind einem erhöhten Risiko ausgesetzt, Gewebeschäden zu entwickeln. Daher sind Patienten, die ganz oder teilweise gelähmt sind, an einer schweren Erkrankung leiden, geschwächt sind, eine Bewusstseinsstörung haben oder unter Narkose stehen, besonders gefährdet.

Das Risiko, Druckwunden zu entwickeln, hängt außerdem von der Resistenz des einzelnen Patienten gegenüber Druck ab.

Die Resistenz wird beeinträchtigt durch:

- Alter über 70 Jahre
- Beeinträchtigung der Hautbarriere (zum Beispiel aufgrund von Inkontinenz und Schweiß oder verminderte Elastizität durch Dehydrierung)
- Hypotension (zum Beispiel periphere Ischämie oder in Verbindung mit Operationen)
- Eingeschränkte Mobilität (Fähigkeit des Patienten, seine Körperposition zu ändern und zu kontrollieren)
- Eingeschränkte Aktivität (physischer Aktivitätsgrad des Patienten)
- Verminderte Sensibilität (zum Beispiel Lähmungen, Neuropathie)
- Schlechter Ernährungszustand
- Herausragende Knochen (zum Beispiel Fersen, Knöchel, Kreuzbein und Sitzbeinhöcker)
- Fettleibigkeit oder Abmagerung
- Dehydrierung
- Diabetes / Zuckerkrankheit
- Infektion
- Lange andauernde Steroidbehandlung

Vorbeugung von Druckwunden

Eine sorgfältige und intensive Pflege ist zweifellos ein grundlegendes Element der Vorbeugung von Druckwunden.

Die Pflegekräfte sollten stets auf Folgendes achten:

- Druckverteilende Unterlagen und Kissen spielen eine wesentliche Rolle bei der Vorbeugung von Druckwunden, da sich der Druck über eine möglichst große Fläche verteilen soll.
- Eine gute persönliche Hygiene ist ein wichtiger Faktor bei der Vorbeugung und Heilung von Druckwunden; kontinuierliche Feuchtigkeit, z.B. durch Plastikbezüge oder Inkontinenz, dringt in die Haut ein und fördert die Entstehung von Hautschäden und Wunden. Die Haut des Patienten soll trocken, unversehrt, sauber und geschmeidig gehalten werden.
- Eine tägliche Inspektion der Haut des Patienten ist unverzichtbar. Veränderungen in der Haut sollten registriert und sorgfältig beobachtet werden.
- Höheres Lebensalter ist ein Risikofaktor für die Entwicklung von Druckwunden. Rund 70% aller Druckwunden treten bei Patienten auf, die über 70 Jahre alt sind. Die Haut älterer Menschen ist weniger elastisch als bei jüngeren Menschen, was zu Rissen und Irritationen führen kann, die die Barrierefunktion der Haut stören und deshalb eine besonders schonende Pflege erfordern.
- Die Temperatur der Haut spielt eine entscheidende Rolle bei der Entwicklung von Druckwunden. Eine erhöhte Temperatur aufgrund von Unterlagen und Kissen, die Wärme erzeugen und speichern, sind in diesem Fall von großem Nachteil für den Patienten. Auch Fieber ist mit einer erhöhten Temperatur verbunden, was die Wundentwicklung ebenfalls beschleunigen kann. Es ist wichtig, sicherzustellen, dass das Fieber nicht durch die Wunde hervorgerufen wurde, da dies ein Anzeichen für eine Infektion sein könnte.
- Die Zeit, in der auf die gleiche Stelle Druck ausgeübt wird, soll reduziert werden. Druckwunden sind häufig das Ergebnis einer langfristigen Druckbelastung kombiniert mit eingeschränkter Mobilität. Menschen mit eingeschränktem Bewusstsein und/oder Berührungsempfinden reagieren besonders empfindlich auf Druck- und Reibungsschäden.
- In Gewebearealen, die gegen Gips, Klemmen, Drainageschläuche und andere harte Materialien gedrückt werden, können sich Druckwunden entwickeln.
- Eine zweckmäßige Lagerung verringert das Risiko des Patienten, Komplikationen zu entwickeln.

Lagerungsschäden – Schäden durch Scher- und Reibungskräfte



Definition von Scher- und Reibungsschäden

Reibung entsteht, wenn Gewebe einem Reib- oder Rollwiderstand ausgesetzt wird. Dies geschieht, wenn die Körperposition des Patienten geändert wird und der Patient dabei nicht von der Unterlage angehoben, sondern über das Bett gezogen wird und die Haut auf der Unterlage haften bleibt (die Gewebeschichten verschieben sich gegeneinander). Infolgedessen kommt es zu einer Abschabung der Epidermis, die sich zu einer oberflächlichen Wunde entwickelt. Das bedeutet, dass die Haut anfällig für äußere Einflüsse wird, was wiederum das Infektionsrisiko erhöht. Scherschäden entstehen, wenn das Gewebe einer Verschiebung kombiniert mit Druck ausgesetzt wird. Hierzu kommt es etwa, wenn der Patient im Bett fußwärts rutscht und die Haut diese Positionsänderung nicht mit vollzieht.

Entstehen von Scher- und Reibungsschäden

Scher- und Reibungsschäden entstehen, wenn die Haut gegenüber der Unterlage verschoben wird, z.B.:

- Wenn das Kopfende des Patienten angehoben wird
- Wenn der Patient beispielsweise von der Operationsunterlage ins Bett verlegt wird
- Bei unzweckmäßigem Ziehen oder Umlagern des Patienten
- Bei falscher Seitenlage

Besonders empfindliche Bereiche

Druck und Gewebeverschiebung über längere Zeit sind die Hauptursachen für die Entwicklung von Druckwunden, doch auch die durch Umlagerung entstehende Reibung des Gewebes stellt einen Risikofaktor dar. Stellen, an denen die Haut nahe am Knochen liegt, sind besonders empfindlich. (Siehe Druckwunden Seite 14)

Risikogruppen / Risikosituationen

Der Patient ist besonders anfällig für Scher- und Reibungsschäden:

- Wenn der Patient bewegt wird
- Wenn der Patient im Bett in Richtung Kopfende gezogen wird.
Zuglaken, Gleitlaken oder Plastiktüte verwenden
- Wenn der Patient in eine sitzende Position gebracht wird
- Beim Umdrehen
- Bei Änderung der Lagerung während der Operation
(wenn z.B. die Lagefläche geändert wird)



Vorbeugung von Scher- und Reibungsschäden

Um Scher- und Reibungsschäden zu vermeiden, sollten die Pflegekräfte bei der Lagerung des Patienten nach Möglichkeit Zuglaken verwenden.

Eine Person im Bett nicht hochziehen. Wenn der Patient im Bett etwas nach unten gerutscht ist, sollte ein Zuglaken oder ähnliches verwendet werden, um ihn wieder in die richtige Position zu bringen.

Der Patient muss fest und rutschsicher auf den Lagerungshilfsmitteln liegen. Ansonsten kann aufgrund der ungünstigen Gewichtsverteilung eine gefährliche Scher- und Reibungssituation entstehen.



Lagerungsschäden – Nervenschäden



Definition von Nervenschäden

Ein Nervenschaden ist definitionsgemäß eine wesentliche Änderung oder Zerstörung der gesamten anatomischen Struktur eines Nervs oder Teilen davon mit nachfolgender Funktionsstörung.

Ein Schaden der sensorisch afferenten Nerven (Gefühlsnerven) hat folgende pathophysiologischen Folgen:

1. Beeinträchtigte Reizleitungsfähigkeit, möglicherweise ganz oder teilweise aufgehobene Funktion, die vorübergehend oder dauerhaft sein kann (Anästhesie, Hypästhesie)
2. Neurogene Fehlfunktion mit Beschwerdesymptomen (Hypästhesie, Parästhesie, Dysästhesie, Allodynie)

Nervenschäden können infolge ischämischer, thermischer, chemischer und mechanischer Traumen entstehen.

Entstehung von Nervenschäden

Nervenschäden entstehen durch Druck und/oder Zugkraft:

Druck: Kompression der Blutzufuhr zu den Nervenzellen, verursacht durch die Lagerung im Bett, verschiedene Halterungen, Infusionsständer und ähnliches

Zugkraft: Verringerung des Durchmessers des Nervs, Erhöhung des intraneuralen Drucks und Kompression der Blutzufuhr.

Studien zeigen, dass eine Zugkraft von 8% die Blutzirkulation des Nervs beeinträchtigen und eine Zugkraft von 15% eine Ischämie des Nervs verursachen kann. Entsteht, wenn der Patient nicht in einer normalen anatomischen Position gelagert wird.

Besonders empfindliche Bereiche

Besonders empfindliche Nerven:

Nervus ulnaris: Kann über oder am Ellbogen eingeklemmt werden. Dies kann zu Schmerzen und Gefühlsstörungen im Nervenverlauf sowie zu einer Lähmung der Handmuskeln führen.

Vorbeugung: Vermeiden, dass der mediale Humerusepicondylus auf der Unterlage aufliegt und die Arme in Rückenlage um mehr als 90 Grad gebeugt sind. Wenn möglich, sollten die Arme in Supinationsstellung (mit den Handflächen nach oben) gelagert werden, um Druck im Kubitaltunnel zu vermeiden

Nervus radialis: Kann an der Außenseite des Oberarms eingeklemmt werden. Dies kann zu Schmerzen und Gefühlsstörungen im Nervenverlauf sowie zu einer Lähmung des Arms und der Extensormuskeln des Handgelenks (Streckmuskeln) führen – und eine Fallhand zur Folge haben.

Vorbeugung: Druck auf der Rückseite und in der Mitte des Humerus vermeiden. Zwischen Armlehne und Operationsunterlage darf kein Höhenunterschied bestehen.

Nervus peroneus: Kann gegen die Außenseite des Knies geklemmt werden. Dies kann zu Schmerzen und Gefühlsstörungen im Nervenverlauf am Unterschenkel und möglicherweise zu einem Fallfuß führen.

Vorbeugung: Druck an der Lateralseite des Kniegelenks vermeiden.

Nervus tibialis: Ein Nervenschaden kann zu einer Lähmung im Musculus gastrocnemius (Wadenmuskel) und Parästhesien an der Fußsohle und in den seitlichen Zehen führen.

Vorbeugung: Länger andauernde Lagerung der Beine in Steinschnittlage mit Stützen vermeiden, da hierdurch ein erhöhter Druck auf den Nerv in der Kniekehle ausgeübt wird.

Nervus peroneus: Ein Schaden kann zu Sensibilitätsstörungen an der Oberseite des Fußes und an der Außenseite der Wade sowie zu einer Lähmung der Dorsalflexion des Fußes und der Zehen führen – Fallfuß.

Vorbeugung: Druck an der Lateralseite des Kniegelenks, beispielsweise durch Steinschnittlagerung, vermeiden. Bei Seitenlage ist darauf zu achten, dass Unterschenkel und Knie auf der Unterlage aufliegen.

Klassifikation von Nervenschäden

Zur Beschreibung von Nervenschäden kann die Seddon-Klassifikation verwendet werden:

1. Neurapraxie – vorübergehende Lähmung des Nerven, verursacht durch mangelnde Blutzufuhr oder durch Druck auf den betroffenen Nerv – kein Verlust der strukturellen Kontinuität.
2. Axonotmesis – Die Nervenhülle ist intakt, doch Axone sind unterbrochen. Diese Nerven erholen sich wahrscheinlich nicht.
3. Neurotmesis – Die Nervenhülle ist durchtrennt. Dieser Schaden ist wahrscheinlich irreversibel – im besten Fall erholt sich die Nervenfunktion teilweise.

Risikofaktoren

Faktoren, die die Entwicklung von Nervenschäden beeinflussen:

- Lagerungsdauer
- Alkoholismus
- Schlechter Allgemeinzustand, Über- oder Untergewicht
- Diabetes / Zuckerkrankheit
- Periphere Gefäßerkrankungen

Vorbeugung von Nervenschäden

- Möglichst kurze Lagerung
- Vorkenntnisse – Hat der Patient besondere neurologische Probleme oder neigt er zu Taubheitsgefühlen in Armen/Beinen?
- Puls, Venenfüllung, Pulsoxymetrie bei exponierten Extremitäten kontrollieren
- Druckverteilende ESWELL Unterlagen und Kissen verwenden

Lagerungsschäden – Andere Arten von Lagerungsschäden



Kontraktur und Thrombose

Ogleich Gewebe- und Nervenschäden hohe Priorität haben sollten, müssen die Pflegekräfte auch auf folgende Schäden achten, die durch unzweckmäßige Lagerung verursacht werden können:

Kontraktur: Verminderte Beweglichkeit von Gelenken aufgrund von Veränderungen im Gelenk, Schrumpfung der Gelenkkapsel oder Verkürzung der umgebenden Sehnen und Muskeln.

Vorbeugung von Kontraktur:

Bei andauernder Immobilität sollten die Gelenke des Patienten bewegt werden, damit sie nicht steif werden.

Das medizinische Fachpersonal sollte bei der Lagerung darauf achten, die Muskellänge des Patienten aufrechtzuerhalten, um die Entwicklung von Deformitäten zu verhindern.

Thrombose: Entsteht, wenn Blutgefäße aufgrund von Koagulation verschlossen sind. Eine Thrombose kann in allen Venen des Körpers auftreten und eine Lungenembolie sowie ein post-thrombotisches Syndrom verursachen. Thrombosen treten häufig nach langanhaltender Stagnation auf oder wenn eine Vene verdreht wurde (dies kann bei unzweckmäßiger Lagerung vorkommen). Wesentlich ist insbesondere, dass das Blut von den Beinen zurück zum Herzen fließen kann. Dies kann mithilfe von Stützstrümpfen erreicht werden. Insbesondere die unteren Extremitäten und die Venen des Beckens sind anfällig für eine Thrombose durch verringerte Blutzufuhr, Änderungen der Blutverhältnisse und Schäden an der Gefäßwand.

Mit steigendem Lebensalter kommt es häufiger zu tiefen Venenthrombosen (TVT). Schätzungen zufolge entstehen etwa 1/3 der Fälle spontan, während die übrigen Fälle bei Patienten mit erhöhtem Risiko auftreten. Ein erhöhtes Risiko ist nach bestimmten Operationen zu erwarten (eine Studie ergab, dass bis zu 3 Monate nach orthopädischen Operationen ein erhöhtes TVT-Risiko bestand), nach akuten Traumata, bei bestimmten Erkrankungen, früheren TVTs und bei Patienten mit Antikörpern gegen Phospholipide.

Vorbeugung von Thrombosen:

- Die unteren Extremitäten sollten möglichst hoch gelagert werden.
- Verwendung von Stützstrümpfen und Anti-Thrombosestrümpfen
- Frühzeitige Mobilisierung des Patienten
- Venenpumpübungen

Umlagerungsschäden



Umlagerungsschäden

Umlagerung von Patienten

Viele Druckwunden entstehen, wenn der Patient umgelagert werden soll. Daher ist es wichtig:

- Bei der Umlagerung ein Ziehen am Patienten zu vermeiden
- Umlagerungshilfen zu verwenden, um Reibungs- und Scherkräfte zu verringern
- Umlagerungshilfen nach der Verwendung aus dem Bett zu entfernen
- Die Haut des Patienten häufig auf Schäden zu untersuchen
- Den Patienten immer auf eine glatte Unterlage zu legen
- Den Patienten nach jeder Umlagerung auf Druckspuren zu untersuchen
- Alle Anzeichen von Druckspuren am Patienten zu registrieren und sorgfältig zu beobachten
- Den Patienten in eine anatomisch korrekte Position zu legen und nicht an der Unterlage zu ziehen, da dies eine Verschiebung der Haut des Patienten zur Folge haben kann

Zusätzliche Bettdecken und Zuglaken unter der Haut des Patienten sollten entfernt werden, da sie die Wirkung der druckentlastenden Unterlage verringern.

Zur Umlagerung sollte standardmäßig eine Umlagerungshilfe verwendet werden, da diese Druckwunden vorbeugt und den Pflegekräften das schwere Heben erleichtert.

Umlagerungspersonal

Beim Umlagern eines Patienten den eigenen Körper schonen. Umlagerungshilfen verwenden, um unnötige Schäden zu vermeiden. Mit den richtigen Hilfsmitteln gelingt die Umlagerung erstaunlich schnell.

ESWELL by Simonsen & Weel Umlagerungs- und Lagerungshilfen



Bedeutung von Hilfsmitteln zur korrekten Lagerung

Hilfsmittel zur korrekten Lagerung sind für die Gewährleistung der optimalen Lagerungsposition entscheidend. Auf den folgenden Seiten werden Lagerungshilfen vorgestellt, mit denen die besten Lagerungspositionen für den Patienten erreicht werden. In Kooperation mit dänischen Krankenhäusern hat Simonsen & Weels die Unterlagenserie ESWELL entwickelt, die aus druckverteilenden Unterlagen und Lagerungskissen besteht, die dem Patienten in jeder Lage und bei jedem Krankenhausaufenthalt optimalen Komfort bieten.

Verschiedene Arten von Unterlagen

Statische druckverteilende Unterlagen: Das Prinzip statischer druckverteilender Unterlagen besteht darin, eine größere gewichtstragende Oberfläche zu schaffen, um das Körpergewicht des Benutzers zu verteilen und somit einen geringeren Druck zu erreichen. Statische Unterlagen sind ideal für Patienten mit Druckgeschwüren bis Kategorie 2, können aber auch bei Druckgeschwüren der Kategorie 3 verwendet werden, wenn ein effektives Schema zur Änderung der Körperposition angewendet wird.

Dynamische druckverteilende Unterlagen: Das Prinzip dynamischer druckverteilender Unterlagen besteht darin, dass die Druckstelle am Körper periodisch nach vorab festgelegten Zeiträumen oder gemäß individueller Einstellungen geändert wird. Dynamische Unterlagen werden in der Regel bei Patienten mit Druckgeschwüren der Kategorien 3 und 4 verwendet.

ESWELL Schaumstoff

Beschreibung

ESWELL Unterlagen und Kissen sind als 2-teilige Sandwich-Konstruktion aufgebaut, die üblicherweise aus viskoelastischem Schaumstoff mit einer Dichte von 80kg/m^3 und HE-Schaumstoff mit einer Dichte von 40 kg/m^3 besteht. Hierdurch wird eine optimale Druckverteilung erreicht. Aufgrund ihrer druckverteilenden Eigenschaften dienen die Unterlagen der Vorbeugung von Druckwunden, die bei längeren Operationen entstehen können.

Eigenschaften

- Beugt Druckwunden vor
- Umweltfreundlicher als andere Arten von Schaumstoff
- Erfüllt Anforderungen der Feuerbeständigkeit
- Hält die Körperwärme während der Operation konstant
- 3 Jahre Garantie auf Schaumstoff

ESWELL Bezug

Beschreibung

Der Bezug ist in verschiedenen Farbtönen erhältlich und ist aus wasserdichtem, aber atmungsaktivem Decu-Tex[©] Material gefertigt, das hauptsächlich aus Polyurethan besteht. Alle Bezüge sind vollverschweißt und sorgen somit für optimale Hygiene. Darüber hinaus verfügt der Bezug über einen Plastikreißverschluss, damit er problemlos von der Unterlage abgenommen und gereinigt werden kann. Der Bezug ist über dem Reißverschluss gefaltet, damit dieser die Haut des Patienten oder anderer Personen vor, während und nach der Operation nicht verletzen kann.

Eigenschaften

- Leicht zu reinigen (kann bei 95 °C gewaschen werden)
- Kann bei Temperaturen bis zu 130 °C geschleudert oder im Trockner getrocknet werden
- Wirkt der Bildung von Bakterien und Pilzen entgegen
- Vollverschweißte Bezüge mit rutschfester Unterseite
- Latexfrei
- 1 Jahr Garantie auf Bezüge

ESWELL Reinigung und Pflege

Der Schaumstoff darf nicht mit Wasser in Berührung kommen, da dies die druckentlastenden Eigenschaften des Materials beeinträchtigen kann. Der Decu-Tex[®] Bezug dagegen ist abwaschbar und wurde mit vielen verschiedenen Reinigungsmitteln getestet. Oberflächlicher Schmutz auf dem Bezug kann mit einem weichen feuchten Lappen mit einem neutralen Waschmittel abgewischt werden. Hartnäckiger Schmutz lässt sich mit Methylalkohol und anschließend mit warmem Wasser und Waschmittel entfernen.

Reinigung und Desinfektion können mit lauwarmem Wasser und einem neutralen Waschmittel oder mit einer Natrium-Hypochlorit-Lösung (0,1% oder 1000 Teile pro Million Teile Chlor) vorgenommen werden.

Eigene Desinfektionsmittel sind verwendbar, sofern die Anleitungen des Herstellers beachtet werden. Mit normalen Waschmitteln kann der Bezug bei maximal 95°C abgewaschen werden.

Ein sachgemäßes Trocknen ist bei der Pflege entscheidend. Das Material kann luftgetrocknet, geschleudert oder bei Temperaturen bis zu 130 °C im Trockner getrocknet werden. Der Bezug darf jedoch nicht gemangelt oder ausgewrungen werden.

ESWELL Antibakterielles Material

Als einziger Anbieter verfügt Simonsen & Weel über Operationsunterlagen und Lagerungskissen aus Dartex Silver 3, einem antibakteriellem Material, das über 99,9% der MRSA-Keime tötet, jenes Staphylokokkus, der in Dänemark vor allem in Krankenhäusern und Pflegeheimen vorkommt.

Das Material wurde nach internationalen Standards getestet und seine Wirkung wurde über eine Zeitdauer von 48 Monaten dokumentiert. Danach verliert das Material seine Funktion und muss ausgewechselt werden.

Der Prozess läuft folgendermaßen ab: Das Material enthält Silberionen, die sich in auflösbaren Kammern nahe der Oberfläche befinden. Kommt die Oberfläche mit Wasser in Kontakt, lösen sich die Kammern langsam auf und die Silberionen gelangen direkt an die Oberfläche. Wenn die Staphylokokken die Oberfläche erreichen, interagieren sie mit den Silberionen und das Bakterium wird getötet.

ESWELL Beschichtetes Material

Bei kleineren Produkten, z.B. Gesichtskissen, ist es häufig besser, den Schaumstoff zu beschichten, als einen passenden Bezug herzustellen.

Beim Beschichtungsvorgang wird das Produkt mit einer Substanz besprüht, die schnell trocknet und eine dünne, flüssigkeitsdichte Schicht bildet. Der Vorteil der Beschichtung besteht unter anderem darin, dass der Patient nach Verwendung des Kissens keine Hämatome am Körper und im Gesicht bekommt, die durch Nähte und/oder Schweißnähte verursacht werden. Außerdem ist das Produkt schneller und günstiger herzustellen und kann zudem autoklaviert werden.

ESWELL Lagerungskissen

Simonsen & Weels Lagerungskissen fördern und sichern eine optimale Lagerung des Patienten während der Operation. Unsere breite Auswahl an Lagerungskissen bietet dem Pflegepersonal unzählige Möglichkeiten, die bestmögliche Lagerung des Patienten zu erreichen.

Die Lagerungskissen entlasten Druck, erhöhen die Druckverteilung und gewährleisten, dass der Patient selbst in unangenehmen Positionen bequem liegen kann. Des Weiteren sind die Kissen bei der Umlagerung und bei der Pflege des Patienten sehr hilfreich. Die Lagerungskissen sind leicht zu verwenden und zu handhaben.

ESWELL Druckverteilende Unterlagen

Wir bieten eine breite Auswahl an Standardunterlagen für Krankenhausbetten, Kissen für Stühle und Rollstühle sowie Spezialunterlagen für Kinder und Säuglinge. Alle Produkte verfügen über unseren Decu-TEX® Bezug.

Unsere Standardunterlagen sind in acht verschiedenen Größen und den folgenden vier verschiedenen Qualitäten erhältlich: Patienten mit einem Gewicht bis zu 130 kg, Patienten mit einem Gewicht bis zu 140 kg, Patienten mit einem Gewicht bis zu 200 kg, Patienten mit einem Gewicht über 200 kg.

Folgende Größen sind erhältlich:

80 x 200 x 12/14 cm; 85 x 200 x 12/14 cm; 90 x 200 x 12/14 cm;
85 x 205 x 12/14 cm; 80 x 210 x 12/14 cm; 85 x 210 x 12/14 cm
90 x 210 x 12/14 cm; 95 x 210 x 14 cm

ESWELL Kissen für Stühle und Rollstühle

Darüber hinaus bieten wir Kissen für Stühle und Rollstühle in vier verschiedenen Größen und den folgenden zwei verschiedenen Qualitäten: Patienten mit einem Gewicht bis zu 120 kg, Patienten mit einem Gewicht über 120 kg.

Folgende Größen sind erhältlich:

43 x 43 x 7,5 cm; 43 x 45 x 7,5 cm; 45 x 45 x 7,5 cm; 50 x 50 x 7,5 cm

ESWELL Spezialgefertigte Kissen und Unterlagen

Falls eines oder mehrere unserer vielen Standardangebote an Kissen oder Unterlagen den Bedürfnissen Ihrer Kunden nicht entsprechen, können wir das betreffende Produkt speziell nach Ihren Wünschen herstellen. Bei Bestellung eines maßgeschneiderten Kissens oder einer maßgeschneiderten Unterlage ist es wichtig, die genauen Maße anzugeben oder eine Zeichnung anzufertigen.

Neben den Maßen müssen wir auch wissen, ob das Produkt mit oder ohne Reißverschluss gewünscht wird und ob die Unterseite einen rutschfesten Bezug haben soll. Der Reißverschluss ist unentbehrlich, wenn Sie die Option haben möchten, den Bezug abzunehmen und separat zu waschen. Der Antirutschbezug ist äußerst nützlich, wenn das Kissen direkt auf dem Operationstisch oder auf einer Trage angebracht wird, da dann kein Velcro verwendet werden muss.

Umlagerungshilfen

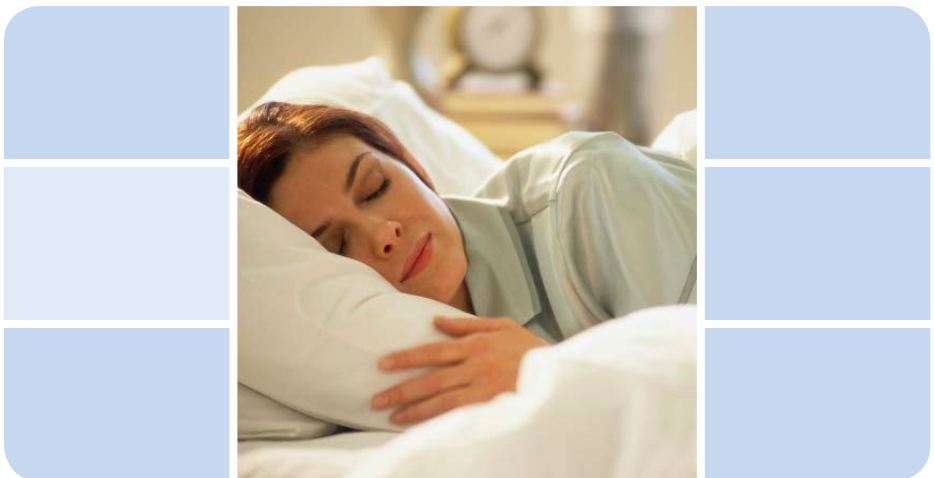
Eine der schwierigsten Aufgaben für die Pflegekräfte besteht in der Umlagerung von bettlägerigen Patienten, insbesondere von Patienten, die sich nicht bewegen können. In Zukunft dürfte das Umlagern von Patienten ein umfassendes Problem darstellen, da die Bevölkerung immer älter wird und immer mehr Patienten wegen Übergewicht operiert werden.

Umlagerungshilfen bestehen aus einem sehr glatten Material, das mit einer speziellen Beschichtung behandelt wurde. Diese Eigenschaft, kombiniert mit einem zweischichtigen Design, ergibt ein beispiellos glattes Hilfsmittel, das die Reibung deutlich reduziert. Durch diese Reduktion der Reibung wird das Risiko des Patienten, Umlagerungsschäden zu erleiden, minimiert. Gleichzeitig wird die physische Anstrengung verringert, die vom Pflegepersonal sowohl bei der vertikalen als auch bei der lateralen Umlagerung der Patienten aufgewendet werden muss.

Alle Pflegekräfte, die Patienten umlagern müssen, profitieren von Umlagerungshilfen.

Umlagerungshilfen haben folgende Vorteile:

- Reduzieren das mit der Umlagerung verbundene physische Gewicht – für die Pflegekraft und den Patienten
- Einfach in der Anwendung
- Sparen Zeit und Geld
- Enormer Reibungsverlust



ESWELL by Simonsen & Weel Korrekte Lagerung



Allgemeines zur korrekten Lagerung

Ein Patient, der sich aufgrund einer Lähmung oder einer Narkose nicht bewegen kann, ist besonders anfällig für Druckwunden und Nervenschäden. Der Zweck einer korrekten Lagerung besteht also darin, Komplikationen zu vermeiden oder das Komplikationsrisiko zu verringern. Die zweckmäßige Lagerung des Patienten ist teils vorbeugend und gehört teils zur Behandlung, wenn Gewebeschäden vorhanden sind. Das Prinzip einer korrekten Lagerung besteht in der Verwendung eines antispastischen Musters.

Bei der zweckmäßigen Lagerung sollen sowohl der Patient als auch der Chirurg und das Pflegepersonal berücksichtigt werden. Daher findet eine optimale Lagerung häufig in enger Zusammenarbeit zwischen Patiententransportdienst, Operations- und Anästhesiepersonal statt. Die Lagerung ist immer vom Chirurgen zu genehmigen.

Es ist stets darauf zu achten, den Druck nicht von einem Bereich auf einen anderen zu verlagern. Wenn zum Beispiel die Ferse entlastet werden soll, besteht die ideale Lösung nicht darin, etwas unter den Knöchel zu legen, da der Druck in diesem Fall nur von der Ferse auf die Achillessehne verlagert wird, während gleichzeitig der Druck am Kreuzbein erhöht wird. Wenn die Ferse entlastet werden soll, muss ein Lagerungskissen unter den Unterschenkel gelegt werden.

Auf den folgenden Seiten sind die Vorsichtsmaßnahmen abgebildet und beschrieben, die vor den häufigsten Lagerungen ergriffen werden sollen. Diese sind: Rückenlage, Bauchlage, Seitenlage, Extensionslage und Steinschnittlage. Darüber hinaus gibt es ein breites Spektrum an Spezialpositionen, die jedoch nicht in dieser Anleitung abgebildet sind, da sie häufig auf den abgebildeten Positionen basieren.

Allgemeine Lagerungsmaßnahmen

- Sofern möglich, hilft der Patient bei der Lagerung mit
- Der Patient soll für eine möglichst kurze Zeit gelagert werden
- Harte Unterlagen, scharfe Kanten, Höhenunterschiede und Falten in Kleidung und Laken sind zu vermeiden
- Der Patient ist auf einer druckverteilenden Unterlage zu lagern und an empfindlichen Stellen zu unterpolstern
- Es ist zu vermeiden, dass sich das Pflegepersonal gegen den Patienten lehnt und schwere und scharfe Instrumente auf dem Patienten liegen
- Bei längeren Operationen soll die Lagerung etwas geändert werden, wenn es möglich ist
- Während einer Operation wird die Lagerung kontinuierlich im Hinblick auf eine eventuelle Korrektur überprüft

Rückenlage

Hilfsmittel:

- ESWELL druckverteilende Unterlagen
- ESWELL OP-Kopfkissen
- ESWELL Unterlagen für Armstützen
- ESWELL Bein- und Fersenkissen
- Eventuell Schenkelriemen

Es ist darauf zu achten:

- Dass der Patient auf einer glatten und ebenen Unterlage liegt
- Dass der Patient nicht mit überkreuzten Beinen liegt
- Dass die Schultern des Patienten nicht auf dem Kopfkissen liegen
- Dass die Armstützen die richtige Höhe haben und die Schultern des Patienten nicht überstreckt sind (keine Höhenunterschiede)
- Dass die Arme des Patienten maximal 90° gebeugt sein dürfen
- Dass die Arme des Patienten möglichst in Supinationsstellung (mit den Handflächen nach oben) gelagert werden, um Druck im Kubitaltunnel zu vermeiden
- Dass die Ellbogen des Patienten dort, wo der Nervus ulnaris hinter dem Ellbogengelenk verläuft, keinem Druck ausgesetzt sind
- Dass ein Arm, der an der Körperseite des Patienten fixiert werden muss, mit einer Armschlinge fixiert wird
- Dass ein Schenkelriemen eine Handbreit über den Knien um die Beine gelegt wird (der Schenkelriemen darf nicht stramm sein)
- Dass durch Rückenlage ein kräftiger Druck auf die Schultern, die Fersen und das Kreuzbein erzeugt wird

Abbildung zur korrekten Rückenlage



Die folgenden ESWELL Lagerungskissen werden empfohlen:

ESWELL OP-Kopfkissen (klein & groß)
Produkt Nr. 248097 & 248246
Größe 32x24x11 & 25x30x8 cm



ESWELL Unterlage für Stockholm Armstütze
Produkt Nr. 248019
Größe 65x16x8 cm



ESWELL Bein- und Fersenkissen (kurz & lang)
Produkt Nr. 248048 & 248049
Größe 65x50x14 & 75x50x14 cm



Bauchlage

Hilfsmittel:

- ESWELL druckverteilende Unterlagen
- ESWELL Gesichtskissen
- ESWELL Bauchlagekissen
- ESWELL Kissen für Armstützen (Armstützen speziell für die Bauchlage sind Stockholm Armstützen vorzuziehen)
- ESWELL Flachkissen
- ESELL ganze Kissenrolle
- Eventuell Schenkelriemen

Es ist darauf zu achten:

- Dass der Kopf des Patienten nicht mehr als um 60 Grad gedreht ist (Nervus occipitalis)
- Dass bei Außenrotation der Hüfte der Außenknöchel gegen die Unterlage gedrückt wird
- Dass die Armstützen die gleiche Höhe wie die Schultern des Patienten haben sollen, damit es nicht zu einer Überstreckung des Schultergelenks kommt (Plexus brachialis)
- Dass die Ellbogen des Patienten dort, wo der Nervus ulnaris hinter dem Ellbogengelenk verläuft, keinem Druck ausgesetzt sind
- Dass beide Arme des Patienten beim Umdrehen der Körperseite anliegen und der Kopf in der Sagittalebene gehalten wird, bis der Patient umgedreht ist
- Dass die Thorax-Kissen nicht gegen den Hals des Patienten drücken
- Dass kein Kontakt zwischen den Zehen des Patienten und der Unterlage besteht (eine ganze Kissenrolle verwenden)
- Dass ein Schenkelriemen eine Handbreit über den Knien um die Beine gelegt wird

Abbildung zur korrekten Bauchlage



Die folgenden ESWELL Lagerungskissen werden empfohlen:

ESWELL Gesichtskissen

Produkt Nr. 248125

Größe 25x23x7 cm



ESWELL Körperkissen für Bauchlagerung (2-teilig)

Produkt Nr. 248021

Größe 30x50x16 cm



ESWELL Unterlage für Stockholm Armstütze

Produkt Nr. 248019

Größe 65x16x8 cm



ESWELL Flachkissen

Produkt Nr. 248583

Größe 50x30x2 cm



ESWELL Kissenrolle

Produkt Nr. 248360

Größe D15 cm, Länge 50 cm



Seitenlage

Hilfsmittel:

- ESWELL druckverteilende Unterlagen
- ESWELL Unterlage für die Seitenlage
- ESWELL Unterlage für Armstützen
- ESWELL OP-Stützkissen
- ESWELL kleine Seitenstütze
- ESWELL große Seitenstütze
- Schenkelriemen
- Eventuell ein Granulatkissen oder Flachkissen zwischen den Knien des Patienten
- Eventuell Goepels-Halter mit Armschlinge

Es ist darauf zu achten:

- Dass die Armstütze für den Unterarm des Patienten die richtige Höhe hat, die Schulter nicht nach vorn gedrückt ist und dort, wo der Nervus ulnaris hinter dem Ellbogengelenk verläuft, kein Druck auf den Ellbogen ausgeübt wird
- Dass die Seitenstützen nicht zu eng sitzen und das Metall nicht die Haut des Patienten berührt
- Dass der nach vorn ragende Oberschenkelknochen in Seitenlage ein großes Risiko darstellt
- Dass es von Vorteil ist, ein Granulatkissen zwischen Unterschenkel und Knie des Patienten zu legen, das den gesamten Unterschenkel des Patienten abdeckt. Hierdurch kann Druck an der Innenseite der Knie, Innenknöchel und Fersen vermieden werden.
- Dass der Schenkelriemen um den Unterschenkel des Patienten gelegt wird
- Dass der im Goepels-Halter gelagerte Arm nicht gestreckt wird. Dies kann verhindert werden, indem der Goepels-Halter auf gleicher Höhe wie die Schulter angebracht wird.
- Dass bei untergewichtigen Patienten ein Druck an der Außenseite des Knies entstehen kann

Abbildung zur korrekten Seitenlage



Die folgenden ESWELL Lagerungskissen werden empfohlen:

ESWELL Kissen für die Seitenlagerung

Produkt Nr. 248075

Größe 72x50x20 cm



ESWELL Unterlage für Stockholm Armstützen

Produkt Nr. 248019

Größe 65x16x8 cm



ESWELL OP Kopfkissen (klein & groß)

Produkt Nr. 248097 & 248246

Größe 32x24x11 & 25x30x8 cm



ESWELL Granulatkissen

Produkt Nr. 248306

Größe 30x50x9 cm



ESWELL Armstütze / Kissen für die Steinschnittlagerung

Produkt Nr. 248051

Größe 52x54x2 cm



ESWELL Tunnelkissen (3-teilig)

Produkt Nr. 248090

Größe 80 x 52 cm



Extensionslage

Hilfsmittel:

- ESWELL druckverteilende Unterlage
- ESWELL OP-Kopfkissen
- ESWELL Unterlagen für Armstützen
- EWELL Goepels Beinhalter mit Arm-/Beinschlinge
- Zuglaken

Es ist darauf zu achten:

- Dass der Fuß des kranken Beins des Patienten gepolstert und in einem Stiefel fixiert wird (nicht zu eng stellen)
- Dass eine Kniekissenrolle verwendet wird (wenn das kranke Bein hängt; hierdurch wird eine Überstreckung des Nervus peroneus verhindert)
- Dass durch den Beinhalter kein Druck auf die mediale und laterale Seite des gesunden Knies ausgeübt wird
- Dass im Unterschenkel des Patienten keine Venostase entsteht
- Dass der Beinhalter nicht zu weit vom Körper entfernt positioniert wird – dies kann zu einer Überstreckung des N. femoralis und des N. obturatorius führen oder Druck auf diese ausüben
- Dass der Arm der operierten Seite in einer Armstütze fixiert ist; keine Überstreckung der Schulter (Plexus brachialis) und kein Druck am Ellbogen. Eventuell polstern, wenn der Patient sehr mager ist.
- Dass die Armstütze die richtige Höhe hat, dass die Schulter nicht überstreckt ist und kein Druck auf den Ellbogen ausgeübt wird

Abbildung zur korrekten Extensionslage



Die folgenden ESWELL Lagerungskissen werden empfohlen:

ESWELL OP-Kopfkissen (klein & groß)
Produkt Nr. 248097 & 248246
Größe 32x24x11 & 25x30x8 cm

ESWELL Unterlage für Stockholm Armstütze
Produkt Nr. 248019
Größe 65x16x8 cm

ESWELL Stützkissen für die Steinschnittlagerung
Produkt Nr. 248051
Größe 52x54x2 cm

ESWELL Flachkissen
Produkt Nr. 248684
Größe 45x45x2 cm



Steinschnittlage

Hilfsmittel:

- ESWELL druckverteilende Unterlagen
- ESWELL OP-Kopfkissen
- ESWELL Unterlage für Armstützen
- Amerikanische Beinstützen oder Goepels-Beinhalter mit Bein-/ Armschlinge

Es ist darauf zu achten:

- Dass im Unterschenkel des Patienten keine Venostase entsteht (der Fuß soll sich auf gleicher Höhe oder höher als das Knie des Patienten befinden)
- Dass die Beinstützen nicht gegen die laterale oder mediale Seite des Knies des Patienten drücken (Nervus peroneus und Nervus saphenus)
- Dass die Beine korrekt in den Beinstützen gelagert sind. Die Füße und Unterschenkel sollten nicht verdreht sein.
- Dass eine starke Beugung des Oberschenkels vermieden wird (nicht mehr als 90°)
- Dass die Beinstützen die richtige Höhe haben
- Dass die Beine des Patienten nicht mehr als unbedingt notwendig gespreizt werden, damit die Überstreckung an der Innenseite des Oberschenkels möglichst gering gehalten wird
- Dass dort, wo der Nervus ulnaris hinter dem Ellbogengelenk verläuft, kein Druck auf den Ellbogen ausgeübt wird
- Dass durch die Beinstützen kein Druck auf die laterale Seite des Knies ausgeübt wird
- Dass die Armstützen die richtige Höhe haben und das Schultergelenk des Patienten nicht überstreckt wird

Tipps für die Lagerung in Beinstützen:

Der Fuß ist so in der Beinstütze lagern, dass die gesamte Fußsohle den Boden des Stiefels berührt. Mithilfe der schwarzen Griffe wird das Bein des Patienten in die richtige (vorzugsweise symmetrische) Position gebracht – bei diesem Vorgang soll das Knie/der Unterschenkel in Richtung der entgegengesetzten Schulter zeigen.

Abbildung zur korrekten Steinschnittlage



Die folgenden ESWELL Lagerungskissen werden empfohlen:

ESWELL OP-Stützkissen

Produkt Nr. 248057

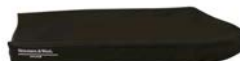
Größe 25x30x10 cm



ESWELL Unterlage für Stockholm Armstütze

Produkt Nr. 248019

Größe 65x16x8 cm



ESWELL Kissen für Beinstützen

Produkt Nr. links 248191 / rechts 248192



ESWELL Stützkissen für die Steinschnittlagerung

Produkt Nr. 248051

Größe 52x54x2 cm



ESWELL Flachkissen

Produkt Nr. 248684

Größe 45x45x2 cm



ESWELL Universalpolsterung für Beinstützen

Produkt Nr. 248585



ESWELL by Simonsen & Weel Kontaktinformationen



Simonsen & Weel Kontaktinformationen

Wenn Sie Fragen zu unserer Auswahl an Lagerungshilfen haben, setzen Sie sich bitte mit unserem Kundenservice in Verbindung. Unsere Öffnungszeiten sind Montag bis Donnerstag von 8 bis 16 Uhr und Freitag von 8 bis 15.30 Uhr.

Alle Standardprodukte, deren Bestellung vor 16 Uhr (freitags vor 15.30 Uhr) eingehen, werden noch am gleichen Tag versandt. Die Lieferfrist für Nicht-Standardprodukte beträgt etwa 4 Wochen.

Sie können telefonisch, per E-Mail oder per Fax bestellen:

Telefon: +45 70 25 56 10

E-Mail: sw@sw.dk

Fax: +45 70 25 56 20



Simonsen & Weel Literatur und Anlagen



Anlagen

Wir haben in folgenden Werken und Berichten Inspiration gefunden:

Pressure Ulcer Prevention (2009) von European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) und National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP)

Evidensbaseret klinisk retningslinje for forebyggelse af trykskader hos patienter med hoftebrud (Evidenzbasierte klinische Richtlinie zur Vorbeugung von Druckschäden bei Patienten mit Hüftbrüchen) (2009) von Forschungsschwester Anne-Birgitte Vogelsang

Sårjournal. Prævalensundersøgelse 2008 for trykspor og tryksår i somatiske afdelinger (Wundenjournal. Prävalenzuntersuchung 2008 für Druckspuren und Druckwunden in somatischen Abteilungen) (2008) von Wundkrankenschwester Anne Ørskov

Lejring af operationspatienter (Lagerung von Operationspatienten) (2007) von den Operationsschwestern: Birte Knudsen, Anne-Marie Nielsen, Henriette Vestergaard und Lisbeth Jensen

Hospitalssengen (Das Krankenhausbett) (2006) von Greta Randrup Olsson

Guidelines til forebyggelse af tryksår (Richtlinien zur Vorbeugung von Druckwunden) (2005) vom dänischen Hilfsmittelinstitut (Hjælpemiddelinstittet)

Tryksårsforebyggelse i den siddende stilling (Druckwundenvorbeugung in Sitzstellung) (2003) von Helle Dreier

Forebyggelse og behandling af tryksår (Vorbeugung und Behandlung von Druckwunden) (2002) vom dänischen Wissenszentrum für Wundheilung (Videncenter for sårheling)

Lejring (Lagerung) von Klinikschwester Monica Kegel Dalsgaard

Vejledning i positionering (Anleitung in Positionierung) von Etac

Medicinske patienter i skammekrogen (Medizinische Patienten in die Ecke gestellt) von der Zeitschrift "Dagens medicin"

Anlage 1 – Druckwundenscreening

Das Druckwundenscreening hat folgenden Zweck:

- Patienten zu erkennen, die einem erhöhten Risiko von Druckwunden ausgesetzt sind, um vorbeugende Maßnahmen einleiten zu können.
- Ein Dokumentationsinstrument zu erlangen, das gleichzeitig ein systematisches Vorgehen gewährleistet.
- Die Vorbeugung von Druckwunden in der Abteilung in den Mittelpunkt zu rücken.

Es stehen viele anerkannte Screening-Instrumente und -methoden zur Verfügung, von denen besonders die Braden-Skala häufig Verwendung findet (siehe Anlage 2).

Anne-Birgitte Vogelsang, examinierte Krankenschwester, MPH und PHD-Studentin, hat mehrere Recherchen zur Erkennung der wichtigsten Risikofaktoren für Druckgeschwüre durchgeführt und für diesen Zweck ein weit verbreitetes Risikoeinschätzungs-Instrument namens „Ad hoc“ erarbeitet.

Die leitende Pflegekraft Anne Ørskovs, die Expertin im Bereich Wunden ist, hat Wundennetzwerkgruppen etabliert und unterrichtet Pflegepersonal, Studenten und Auszubildende zum Thema Wunden. Außerdem nutzt auch sie das Screening-System „Ad hoc“.



Anlage 1 – Druckwundenscreening

Druckwundenscreening

Name und Sozialversicherungsnummer des Patienten:

Formular-Nr.:

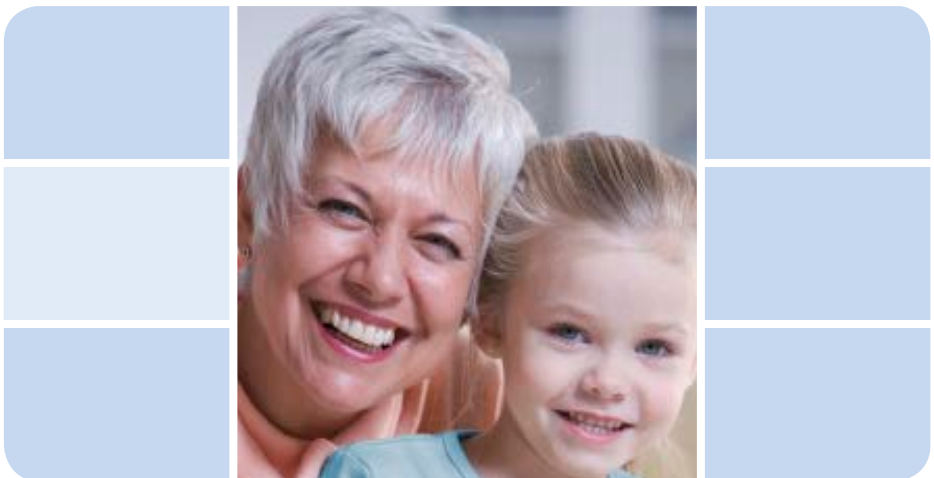
Jahr:

Station:

Bei Einlieferung ins Krankenhaus (Antwort ja/nein):

- 1) Weist der Patient Druckwunden auf (wenn ja, welches Stadium)?
- 2) Ist der Patient gehfähig/selbständig?
- 3) Leidet der Patient an Diabetes?

Füllen Sie den Rest des Formulars aus, wenn: 1 + 3 = ja und/oder 2 = nein.



Anlage 1 – Druckwundenscreening

Ad-hoc-Screening-Instrument

Datum:

Unterschrift:

Hat der Patient allgemein Schwierigkeiten beim Ausführen von Aktivitäten?

0 = Keine oder geringfügige Aktivitätsbeschränkungen

1 = Leichte oder einige Aktivitätsbeschränkungen

2 = Mäßige Aktivitätsbeschränkungen

3 = Schwere Aktivitätsbeschränkungen

4 = Keine Aktivität möglich

Hat der Patient den Willen und die Fähigkeit, sich zu bewegen?

0 = Ja

1 = Ja, teilweise

2 = Nein

**War der Patient mehr als 1 1/2 Stunden lang ununterbrochen an derselben Stelle
Druck ausgesetzt?**

0 = Nein

1 = Ja, einmal über 24 Stunden

2 = Zweimal über 24 Stunden

3 = Ja, mehr als zweimal über 24 Stunden

**Wird bei Positionsänderung und Umlagerung des Patienten ein reibungsverringendes
Hilfsmittel verwendet?**

0 = Ja, oder nicht relevant

1 = Ja, durchschnittlich jedes zweite Mal

2 = Nein

Gesamtscore:

Anlage 1 – Druckwundenscreening

Berechnung des Ad-hoc-Score

0 Punkte: kein Risiko

1 – 4 Punkte: geringes Risiko

5 – 8 Punkte: mittleres Risiko

9 – 11 Punkte: hohes Risiko

Patienten, die gehfähig und selbständig sind, sollen nicht gescreent werden.

Alle anderen Patienten, einschließlich Patienten mit Diabetes, müssen gescreent werden.

Patienten, bei denen eine Operation vorgesehen ist, die länger als 1 1/2 Stunden dauert, müssen gescreent werden.

Patienten in den Risikogruppen „gering“, „mittel“ und „hoch“ sowie Patienten mit dysreguliertem Diabetes ($\text{hba1c} \geq 8$) müssen einmal pro Woche erneut gescreent werden.



Anlage 2 – Braden-Skala

Die Braden-Skala beurteilt das Risiko des Patienten, Druckwunden zu entwickeln (berücksichtigt jedoch nicht das Alter des Patienten, den BMI, das Vorhandensein einer peripheren Ischämie, das Vorhandensein von Druckwunden oder deren Stadium).

Daher ist es äußerst wichtig, die Braden-Skala und alle anderen Screening-Instrumente in Kombination mit der klinischen Erfahrung des Pflegepersonals zu verwenden.

Auf der Braden-Skala erzielt der Patient Punkte bei den einzelnen Risikofaktoren – je weniger Punkte, desto höher ist das Risiko, dass der Patient Druckwunden entwickelt.

Kein Risiko: 21 – 23 Punkte

Geringes Risiko: 19 – 20 Punkte

Mittleres Risiko: 12 – 18 Punkte

Hohes Risiko: 6 – 11 Punkte

Sorgen Sie immer dafür, dass der Patient neu positioniert wird. Wechseln Sie häufig die Liege- und Sitzstellung, um den Druck zu lindern oder anders zu verteilen und den Komfort zu erhöhen.

Anlage 2 – Braden-Skala

<p>*Sensorische Wahrnehmung Die Fähigkeit, adäquat auf druckbedingte Beschwerden zu reagieren</p>	<p>1. Vollständig ausgefallen Keine Reaktion auf Schmerzreize (auch kein Stöhnen, Zucken, Greifen) aufgrund einer Bewusstseins-einschränkung oder Sedierung oder eingeschränktes Schmerzempfinden über den größten Teil des Körpers.</p>	<p>2. Stark eingeschränkt Reagiert nur auf starke Schmerzreize. Beschwerden können nur über Stöhnen oder Unruhe mitgeteilt werden oder sensorische Wahrnehmung stark herabgesetzt, Beschwerden/ Schmerzen werden über die Hälfte des Körpers nicht wahrgenommen.</p>	<p>3. Geringfügig eingeschränkt Reagiert auf Ansprache, kann Beschwerden oder Bedürfnis nach Lagerungswechsel jedoch nicht immer mitteilen oder sensorische Wahrnehmung teilweise herabgesetzt, Beschwerden/Schmerzen werden in ein oder zwei Extremitäten nicht wahrgenommen.</p>	<p>4. Nicht eingeschränkt Reagiert auf Ansprache. Keine sensorische Wahrnehmungsstörung; Beschwerden/Schmerzen werden wahrgenommen und können geäußert werden.</p>
<p>*Feuchtigkeit Ausmaß, in dem die Haut Feuchtigkeit ausgesetzt ist</p>	<p>1. Ständig feucht Die Haut ist nahezu ständig feucht durch Schweiß, Urin usw. Nasse wird bei jedem Bewegungen festgestellt.</p>	<p>2. Häufig feucht Die Haut ist häufig, aber nicht immer feucht. Die Wäsche muss mindestens einmal pro Schicht gewechselt werden.</p>	<p>3. Manchmal feucht Die Haut ist hin und wieder feucht, die Wäsche muss zusätzlich einmal täglich gewechselt werden.</p>	<p>4. Selten feucht Die Haut ist normalerweise trocken. Wäschewechsel nur routinemäßig.</p>
<p>*Aktivität Grad der körperlichen Aktivität</p>	<p>1. Bettlägerig Das Bett kann nicht verlassen werden.</p>	<p>2. An einen Sitzstuhl gebunden Gefähigkeit ist stark eingeschränkt oder nicht vorhanden. Kann sich selbst nicht aufrecht halten und/oder muss sich auf den Stuhl oder in den Rollstuhl helfen lassen.</p>	<p>3. Gelegentliches Gehen Geht mehrmals am Tag umher, aber nur kurze Strecken, teils mit, teils ohne Hilfe. Verbringt die meiste Zeit im Bett oder Stuhl.</p>	<p>4. Regelmäßiges Gehen Verlässt das Zimmer mindestens zweimal am Tag. Geht tagsüber mindestens alle zwei Stunden im Zimmer auf und ab.</p>
<p>*Mobilität Fähigkeit, die Körperposition zu wechseln und zu verändern</p>	<p>1. Vollständige Immobilität Selbst die geringste Lageänderung des Körpers oder von Extremitäten wird nicht ohne Hilfe durchgeführt.</p>	<p>2. Stark eingeschränkt Nur geringfügige Lageänderungen des Körpers oder der Extremitäten werden hin und wieder selbständig durchgeführt, allerdings nicht regelmäßig.</p>	<p>3. Leicht eingeschränkt Ändert die Position seines Körpers oder seiner Extremitäten häufig ohne fremde Hilfe, wenn auch nur ein wenig.</p>	<p>4. Nicht eingeschränkt Größere Lageänderungen werden regelmäßig und ohne Hilfe durchgeführt.</p>
<p>*Allgemeines Ernährungsverhalten</p>	<p>1. Sehr schlecht Isst die Portion nie auf. Isst selten mehr als 1/3 der Mahlzeit. Isst höchstens zwei eiweißhaltige Portionen (Fleisch, Milchprodukte) pro Tag. Trinkt zu wenig. Trinkt keine Ergänzungskost oder wird seit mehr als 5 Tagen per Sonde und/oder durch Flüssignahrung oder Infusionen ernährt.</p>	<p>2. Wahrscheinlich unzureichend Isst selten eine ganze Mahlzeit auf, in der Regel nur die Hälfte. Die Eiweißzufuhr erfolgt über nur drei Portionen täglich. Hin und wieder wird Ergänzungskost eingenommen oder erhält weniger als die optimale Menge an Flüssigkost oder Sondenernährung.</p>	<p>3. Ausreichend Isst mehr als die Hälfte der meisten Mahlzeiten. Isst insgesamt vier eiweißhaltige Mahlzeiten (Fleisch, Milchprodukte) pro Tag. Lehnt hin und wieder eine Mahlzeit ab, nimmt aber Ergänzungsnahrung an, wenn sie angeboten wird oder wird per Sonde oder intravenös ernährt und erhält so die meisten erforderlichen Nährstoffe.</p>	<p>4. Hervorragend Isst nahezu die gesamte Mahlzeit. Lehnt nie eine Mahlzeit ab. Nimmt normalerweise vier oder mehr Portionen an Fleisch- oder Milchprodukten zu sich, manchmal auch eine Zwischenmahlzeit. Benötigt keine Nahrungsergänzungskost.</p>
<p>*Reibungs- und Scherkräfte</p>	<p>1. Problem Mäßige bis maximale Unterstützung ist bei jedem Positionswechsel erforderlich. (An-) Heben ist nicht möglich, ohne über die Unterlage zu schleifen. Rutscht im Bett immer wieder nach unten und muss häufig mit maximaler Hilfestellung wieder in die Ausgangsposition gebracht werden. Spastik, Kontrakturen und Unruhe verursachen nahezu ständige Reibung.</p>	<p>2. Potenzielles Problem Bewegt sich ein wenig oder benötigt minimale Hilfestellung. Bei der Bewegung kommt es zu einer gewissen Verschiebung der Haut gegenüber Laken, Stuhl, Fixierungshilfen oder sonstigen Vorrichtungen. Verbleibt die meiste Zeit über in einer relativ guten Position im Stuhl oder Bett, rutscht jedoch gelegentlich nach unten.</p>	<p>3. Kein feststellbares Problem Bewegt sich unabhängig und ohne Hilfe im Bett und Stuhl. Muskelkraft reicht aus, um sich während der Bewegung vollständig anzuheben. Behält aus eigener Kraft eine gute Position im Bett oder Stuhl bei.</p>	

Anlage 3 – Ernährung

Allgemeine Empfehlungen zur Ernährung

Erstellen Sie für den gesamten Gesundheitssektor ein Ernährungsscreening für alle Personen, die einem erhöhten Risiko für Druckwunden ausgesetzt sind, und bieten Sie allen Personen, die einem erhöhten Risiko für Ernährungsprobleme und Druckwunden ausgesetzt sind, eine Anleitung zur richtigen Ernährung.

Dies sollte Folgendes beinhalten:

- Ernährungsbeurteilung
- Beurteilung des Nahrungsbedarfs
- Erfassung der Auswirkung der Ernährung
- Erneute Beurteilung des Ernährungszustands, wenn sich der Zustand des Patienten ändert

Eine korrekte Ernährung ist unverzichtbar, da sie den Allgemeinzustand des Patienten verbessert.

Simonsen & Weel bietet eine breite Auswahl an Ernährungsprodukten und unsere Ernährungsspezialisten stehen für Fragen im Bereich Ernährung immer zur Verfügung. Weitere Informationen erhalten Sie unter folgender Telefonnummer: +45 70 25 56 10.



Anlage 4 – Pressure Imaging System

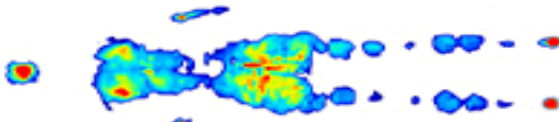
Simonsen & Weel verfügt über das XSENSOR Pressure Imaging System, das den Druck, dem der Benutzer auf einer bestimmten Unterlage ausgesetzt ist, messen kann.

Das Pressure Imaging System ermöglicht es, den Druck im Zeitverlauf zu messen und zu vergleichen. Es führt eine dynamische Messung des Drucks an den Berührungsflächen zwischen zwei Oberflächen durch (z.B. Körper und Unterlage).

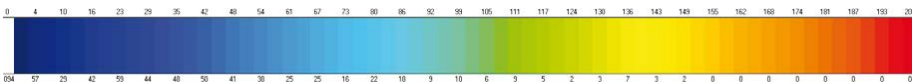
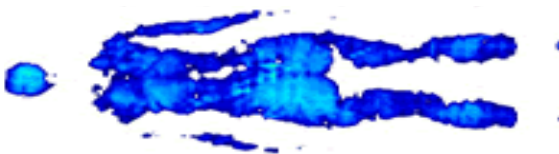
Die Farben veranschaulichen den Druck, dem der Patient ausgesetzt ist.

Die hellblauen und blauen Farben weisen auf Bereiche geringen Drucks hin. Die gelben, orangefarbenen und roten Areale zeigen, an welchen Stellen der Körper einem hohen, unangenehmen Druck ausgesetzt ist, der die Blutzirkulation reduziert. Die rote Farbe ist äußerst alarmierend: Der Druck in den empfindlichen Bereichen sollte mithilfe von Lagerungskissen reduziert werden.

Ganzkörperabbildung Stellen mit hohem Druck



Ganzkörperabbildung Stellen mit geringem Druck



Simonsen & Weel ist der älteste Lieferant von Ausstattung im dänischen Gesundheitssektor. Die Geschichte des Unternehmens reicht bis ins Jahr 1817 zurück. Wir vertreiben Produkte einiger weltweit führender Hersteller in den Bereichen Operationsausstattung, Krankenhaus- und Klinikinventar, medizinische Technik, Kompressions-strümpfe und Ernährungsprodukte. Wir verfügen heute über etwa 50 Mitarbeiter, von denen die meisten in unserem Hauptsitz in der Nähe von Kopenhagen tätig sind. Die meisten sind Produktspezialisten und Berater, deren Aufgabenbereich

ganz Dänemark einschließlich der Färöer Inseln und Grönland abdeckt. Darüber hinaus verfügen wir über eine kompetente Kundendienstabteilung sowie eine technische Serviceabteilung mit spezialisierten Mitarbeitern innerhalb der einzelnen Fachbereiche. Die Philosophie von Simonsen & Weels besteht darin, dass wir ausschließlich mit den führenden Herstellern von Produkten zusammenarbeiten, die zu unseren Hautgeschäftsfeldern passen. Dies trägt dazu bei, unsere Position als bevorzugter Partner des dänischen Gesundheitssektors zu stärken.



Simonsen & Weel®

Tel. +45 7025 5610 · Fax +45 7025 5620
sw@sw.dk · www.sw.dk