



Entstehung, Prophylaxe und Therapie

# Aktueller Stand der Dekubitusbehandlung

R. Flieger, M. Schelberger, Th. Meiners

Zentrum für Rückenmarkverletzte der Werner-Wicker-Klinik Bad Wildungen-Reinhardshausen  
(Chefarzt: PD Dr. Th. Meiners)

klinikarzt 2004; 33 (8+9): 255–260

**P**resseberichte über so genannte „Pflegeskandale“ haben das Interesse der Öffentlichkeit für das Problem des Dekubitus geweckt. Als ein Beispiel für viele weitere sei eine durch Veröffentlichung in einer großen deutschen Illustrierten bekannt gewordene Untersuchung des Hamburger Rechtsmedizinischen Institutes genannt, bei welcher zirka 10 000 Verstorbene vor der Feuerbestattung untersucht worden waren. Bei 11,1% von ihnen fanden die rechtsmedizinischen Kollegen Dekubitalgeschwüre. Andere Untersuchungen nennen hier Quoten von 14% (Hannover) beziehungsweise sogar 16% (Berlin). Nach vorsichtigen Schätzungen entwickeln in der BRD jährlich mehr als 400 000 Personen ein behandlungsbedürftiges Druckgeschwür.

Weitere Studien haben ermittelt, dass in der ambulanten pflegerischen Versorgung über 30% der Klienten, in stationären Pflegeeinrichtungen sogar über 50% der Bewohner, ein erhöhtes Risiko aufweisen, ein Druckgeschwür auszubilden. Zu Recht wird daher der Dekubitus in der gesundheitspolitischen Diskussion als Qualitätsindikator für die pflegerische und medizinische Versorgung alter sowie kranker und somit auch jüngerer Menschen – besonders solcher mit Erkrankungen oder Verletzungsfolgen des Zentralnervensystems – angesehen.

Hieraus werden, insbesondere von Seiten der Leistungserbringer,

*Nach einer in der Gesundheitsberichterstattung des Bundes mitgeteilten „vorsichtigen“ Schätzung entwickeln in der Bundesrepublik Deutschland jährlich mehr als 400 000 Personen ein behandlungsbedürftiges Druckgeschwür, das wären 0,5% der Wohnbevölkerung in Deutschland. Gesundheitsökonomisch entspricht dies einem durch dieses Krankheitsbild verursachten Mehrausgabenvolumen von jährlich zirka zwei Milliarden Euro. Für den betroffenen Patienten bedeutet dies eine sich über Monate oder häufig sogar Jahre hinziehende Leidensgeschichte, die gekennzeichnet ist durch austragende, nicht selten übelriechende Wunden, häufige und unter Umständen schmerzhaftes Verbandwechsel sowie septische Verläufe, die – bei den oft multimorbiden älteren Menschen – auch zum Tode führen können. Der folgende Beitrag soll neben der Darstellung der Ursachen und der Prophylaxe des Dekubitus vor allem die therapeutischen Optionen aufzeigen und hierbei insbesondere auch operative Möglichkeiten jenseits des Debridements präsentieren.*

Forderungen nach zeitlicher und finanzieller Mehrausstattung erhoben. Gesicherte Daten hinsichtlich der durch Dekubitusfälle dem Gesundheitssystem entstehenden Mehrkosten bestehen derzeit noch nicht, Schätzungen verschiedener Quellen nennen Beträge um zwei Milliarden Euro jährlich für die Bundesrepublik Deutschland (4).

## Entstehung, Schweregrade, Komplikationen

Die Bezeichnung „Dekubitus“ leitet sich ab vom lateinischen „decumbere (decubitum)“ = sich niederlegen und bezieht sich auf die – auch heute noch überwiegend zutreffende – Feststellung der Ärzte der Antike, dass die hiermit bezeichneten Druckgeschwüre bei immobilen bettlägerigen Menschen auftreten.

Das Druckgeschwür entsteht bekanntermaßen als Folge einer lokalen Minderdurchblutung der Körperoberfläche, verursacht durch äußere

Druckeinwirkung. Dieser Druck komprimiert die in Haut und Weichteilmantel verlaufenden Gefäße zwischen Knochen und harter äußerer Kontaktfläche, weshalb die Weichteile dort entsprechend minder durchblutet sind. Überschreitet der Auflagedruck über den gefährdeten Körperregionen den Wert des kapillären Perfusionsdrucks über die Dauer von zwei Stunden, muss mit der Entstehung von Weichteilnekrosen gerechnet werden (1). Dinsdale wies darüber hinaus tierexperimentell nach, dass Scherkräfte die pathogene Wirkung des Druckes auf exponierte Körperareale noch wesentlich erhöhen (3). Weitere lokal pathogen wirksame Kofaktoren sind Mangelernährung sowie die Einwirkung von Nässe und chemischen Noxen, zum Beispiel Exkrememente.

Derartigen Druckwirkungen entzieht sich der vollmobile gesunde Mensch durch regelmäßigen, überwiegend unbewussten Lagewechsel.

**Tab. 1 Dekubitusgefährdete Patientengruppen**

• Intensivpatienten
• Patienten mit Lähmungen (Schädel-Hirn-Trauma, Querschnittlähmung, Apoplex, neurologische Systemerkrankungen usw.)
• geriatrische Patienten
• kachektische Patienten
• immobilisierte Patienten (z.B. in Gipsverband oder Extension)
• inkontinente Patienten

Gefährdet hinsichtlich der Dekubitusentstehung sind mithin alle Menschen, die in ihrer Mobilität so weit eingeschränkt sind, dass sie diesen Lagewechsel nicht selbst vollziehen können und/oder in ihrer Oberflächenwahrnehmung in einer Weise beeinträchtigt sind, dass sie den Druck und eventuelle weitere Noxen nicht spüren (Tab. 1). Dazu gehören nicht nur Patienten mit Lähmungen aller Art, sondern auch Intensivpatienten, Patienten auf dem Operationstisch, in Gips oder Extension sowie auch sonst Patienten mit Einschränkungen der Bewusstseinslage oder des Allgemeinzustandes.

Die dekubitusgefährdeten Körperpartien ergeben sich aus der Lage

des Patienten. Je nach Dauer der schädigenden Druckwirkung kann auch der Dekubitus verschiedene Schweregrade erreichen. Bewährt hat sich in diesem Zusammenhang eine vierstufige Gradeinteilung, die der bei Verbrennungen üblichen ähnelt, nämlich die Gradeinteilung nach Seiler (Abb. 1) (5).

- Grad 1 ist – wie bei der Verbrennung – die fixierte, auf Druck ablassende Rötung als Ausdruck einer reaktiven Durchblutungsvermehrung (Abb. 1a). Bei konsequenter Entlastung bildet sie sich binnen Stunden bis weniger Tage zurück.
- Grad 2 ist eine Läsion im Niveau der Haut, teils mit Blasenbil-

dung, teils wie eine Erosion aussehend (Abb. 1b).

- Grad 3 bezeichnet Läsionen, die in das Unterhautfettgewebe bis zur Faszie reichen (Abb. 1c).
- Grad 4 bezeichnet auch unter der Faszie ausgedehnte, auch bis zum Knochen und gegebenenfalls auch bis in Gelenke reichende Läsionen (Abb. 1d).

Nicht adäquat abgeklärte und behandelte Druckgeschwüre über den Sitzbeinen oder Trochanteren neigen darüber hinaus dazu, auch in das Hüftgelenk einzubrechen und führen über das dortige Gelenkempyem zu einer Sepsis, die nur durch offene Hüftkopfresektion zu beherrschen ist. Auch Perforationen von Dekubitalulzera in das Rektum oder in die Harnröhre kommen vor.

### ■ Dekubitusprophylaxe

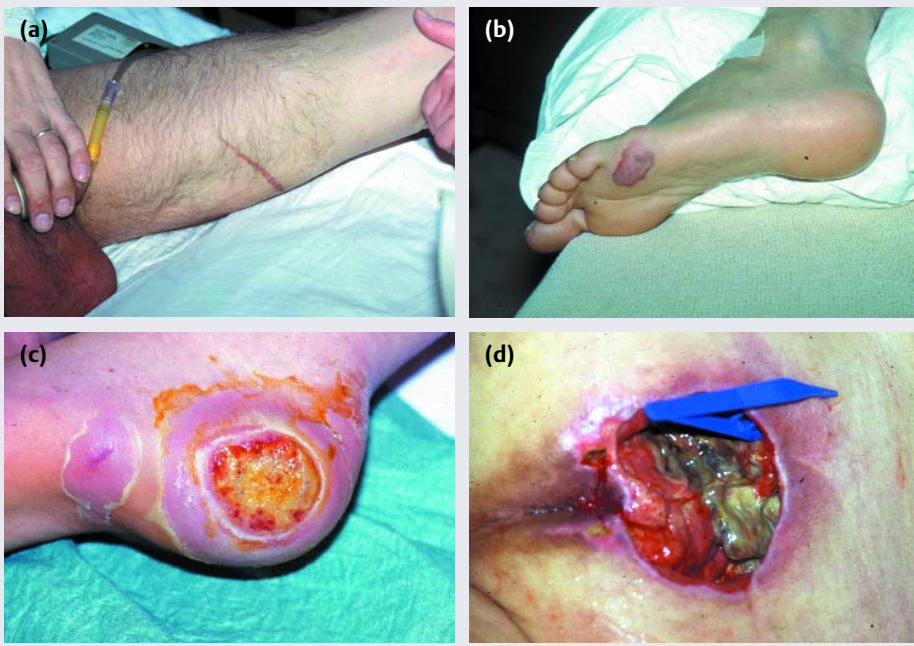
Am leichtesten ist der Dekubitus zu behandeln, den man gar nicht erst bekommt. Da die Ursachen bekannt sind, gilt es, den Druck zu vermeiden, wo immer er entsteht. Erstes Gebot ist deshalb: Mobilität soweit möglich. Es ist einer der Gründe, weshalb zum Beispiel Patienten mit Schenkelhalsfrakturen heutzutage nicht mehr drei Monate in Extension liegen, sondern durch Osteosynthese oder Totalendoprothese versorgt und entsprechend früh mobilisiert werden. Das Gebot gilt jedoch für alle Bereiche der Medizin.

### Nicht mobilisierbare Patienten

Bei nicht mobilisierbaren Patienten (z.B. vielen Intensivpatienten) ist Entlastung durch Lagewechsel zu schaffen. In den Fällen, in denen auch dies nicht möglich ist, sind Lagerungshilfsmittel einzusetzen. Wichtig ist die regelmäßige Kontrolle der gefährdeten Patienten hinsichtlich druckbedingter Rötungen und die Vermeidung von druckgefährdenden Momenten.

An die professionell Pflegenden ist in diesem Zusammenhang der Anspruch der Dokumentation sowohl der Prophylaxemaßnahmen als auch der Kontrollen und der dabei getroffenen Feststellungen zu stellen. Vom Deutschen Netzwerk

**Abb. 1 Beispielfälle zur Gradeinteilung des Dekubitus nach Seiler**



**Grad 1:** Rötung, hier an der Oberschenkelrückseite durch Urinablaufschauch bei Harninkontinenz (a); **Grad 2:** Blasenbildung am Vorfuß durch spastische Spitzfußkontraktur (b); **Grad 3:** Durchdringung aller Hautschichten an der Ferse bei Teillähmung (c); **Grad 4:** Nekrotisch-schmierig belegtes Ulkus sakral bei Übernahme des 69-jährigen Patienten ins Querschnittszentrum sechs Wochen nach Eintritt eines Spinalis-anterior-Syndroms (d)

für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP) wurde diesbezüglich ein Expertenstandard „Dekubitusprophylaxe in der Pflege“ erarbeitet, der auch von der Rechtsprechung inzwischen als maßgeblich anerkannt wird (2, 4).

Nicht jeder Dekubitus wird zu verhindern sein. Im Streitfall läuft es jedoch darauf hinaus, dass die Pflegenden anhand ihrer Dokumentation nachzuweisen haben, dass – und gegebenenfalls auch warum – es trotz standardgemäß durchgeführter Prophylaxemaßnahmen zum Dekubitus gekommen ist. Hier werden verantwortungsbewusste Pflegekräfte schon bei kleinen Läsionen den betreuenden Arzt „mit ins Boot holen“, der dann selbst in der Pflicht steht, geeignete Maßnahmen einzuleiten oder aber den Patienten einer anderweitigen, unter Umständen auch stationären Therapie zuzuführen.

#### Lagerung zur Druckentlastung

Lagerungstechniken und Lagerungshilfsmittel zur Druckentlastung haben ihren Platz sowohl in der Prophylaxe als auch in der (konservativen) Behandlung des bereits eingetretenen Dekubitus. Wir wählen bei den bei unseren Patienten typischen Läsionen der rückwärtigen Beckenregion wenn möglich die Bauchlage. Dafür nutzen wir individuell für den Patienten zugeschnittene Schaumstoffquader (die natürlich entsprechend bezogen werden) oder, insbesondere bei Halsquerschnittgelähmten, eine so genannte Stryker-Liege (Abb. 2).

Ist die Bauchlage zur Druckentlastung nicht möglich – wovon sicherlich auch bei den meisten internistischen und geriatrischen Patienten auszugehen ist – sind andere Hilfsmittel erforderlich. Dies sind zum Beispiel so genannte Rohokissen, die aus luftgefüllten, kommunizierenden Hohlkörpern bestehen und die auch im Rollstuhl in der Dekubitusprophylaxe eingesetzt werden, individuell zugeschnittene Schaumstoffauflagen auf der Matratze oder eines der Wechseldruckluftbettsysteme, die inzwischen zahlreiche Anbieter bereitstellen.

Die High-End-Lösung der technischen Druckentlastung ist das so

genannte Mikroglaskugelbett der Firma Clinitron, welches eine vollkommen gleiche Oberflächendruckverteilung wie ein Wasserbett gewährleistet, gleichzeitig aber die aufliegende Fläche des Körpers durch sein Gebläsesystem und die luftdurchlässige Bespannung trocken hält, sodass die Wundfläche nicht mazerieren kann. Der hier liegende Patient bedarf vielmehr noch zusätzlicher Flüssigkeitszufuhr.

#### Konservative Dekubitusbehandlung

Bei erstgradigen Druckläsionen ist die Lagerungsentlastung die einzig notwendige Maßnahme. Die Normalisierung des Hautkolorits ist unter konsequenter Beobachtung abzuwarten, bis die Belastung wieder aufgenommen werden darf.

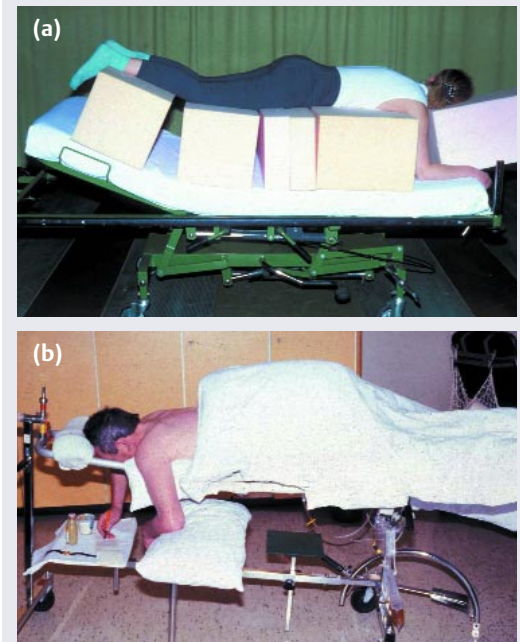
Die konservative Therapie des tieferen Dekubitalulkus besteht in der Herbeiführung einer sekundären Wundheilung. Diese läuft in drei Phasen ab, nämlich der Sekretionsbeziehungsweise Reinigungsphase, der Granulationsphase und der Epithelisierungsphase. Die Reinigungsphase ist – soweit erforderlich und möglich – durch chirurgisches Debridement zu beschleunigen. Das Debridement kann in geeigneten Fällen aber auch durch spezifische lokal im Rahmen von Verbänden anzuwendende Produkte erfolgen.

In den letzten Jahren hat auch das „biochirurgische“ Debridement durch Maden – derzeit unter sterilen Bedingungen gezüchtete Larven der Spezies *Lucilia sericata* (Grüne Flaschenfliege) – wieder Bedeutung erlangt (s. Beitrag von Herrn Dr. Schmelz in diesem Heft). Da es sich hierbei um Luftsauerstoff atmende Lebewesen handelt, kommt deren Einsatz jedoch nur in Wundgebieten in Betracht, auf denen der Patient während der Behandlung nicht liegen muss, sondern die er entlasten kann.

#### Moderne Wundbehandlung

Unter dem Begriff „Moderne Wundbehandlung“ wurden Verbandmittel entwickelt und werden inzwischen von zahlreichen Herstellern angeboten, die den genannten Phasenablauf der Wundheilung unterstützen. Die bisherigen Verbands-

**Abb. 2 Lagerungshilfsmittel für die Bauchlage**



Zur Bauchlagerung der Patienten eignen sich individuell zu schneidende und zu beziehende Schaumstoffquader („Packs“) im Normalbett (a) oder eine Stryker-Liege mit freier Lagerung des Gesichts nach unten zum Essen, Trinken, Lesen usw. (b)

techniken auf der Basis von Mullkompressen – die mehrmals tägliche, häufig auch schmerzhafte Verbandswechsel erforderlich machen – können hiermit häufig ersetzt werden.

Da es eine einzige für alle Wundtypen und Heilungsphasen geeignete Wundaufgabe nicht gibt, haben alle namhaften Hersteller Produktlinien im Angebot, deren einzelne Komponenten auf Wundzustand und Heilungsphase abgestimmt einzusetzen sind. Ein solcher Verband hat Folgendes zu gewährleisten (6):

- physiologische und phasengerechte Wirkung, also die positive Beeinflussung der Wundheilung
- Aufrechterhaltung eines feuchten Wundklimas bei gleichzeitiger Ermöglichung des Gasaustauschs (Sauerstoff, Kohlendioxid, Wasserdampf)
- ausreichendes Exsudataufnahmevermögen zur Vermeidung der feuchten Kammer oder der Mazeration der Wundränder
- Beibehaltung einer für die Wundheilung optimalen Temperatur

- kein Anhaften am Wundgrund (atraumatischer Wechsel, Schmerzen!)
- keine Abgabe von Fasern, Partikeln oder sonstigen Fremdsubstanzen
- Verhinderung einer Keimbesiedlung
- mechanischer Wundschutz.

Als Beispiel möge der Fall eines Patienten dienen, der eine Woche nach einem Unfall aus einer nahe gelegenen unfallchirurgischen Universitätsklinik in unser Querschnittszentrum verlegt wurde. Er hatte im Rahmen eines Polytraumas unter anderem eine Halswirbelfraktur mit hoher Querschnittlähmung sowie eine

größere Platzwunde im Hinterkopfbereich erlitten. Nach operativer Stabilisierung der Halswirbelfraktur war die Halswirbelsäule des Patienten durch eine harte Zervikalstütze gesichert worden, in welcher der Patient im Bereich seiner Hinterkopfplatzwunde Druck bekommen hatte.

Noch am Aufnahmetag erfolgte in Narkose eine entsprechende Ausschneidung und Säuberung der Wunde und danach die weitere konservative Behandlung mit Hydrokolloidverbänden mit Einlage eines Alginatpräparates in die Wundfläche. Wider Erwarten kam es sogar zu einer Übergranulation auch über dem großflächig freiliegenden Schädelknochen (Abb. 3). Bei dieser Lage des Dekubitus war die Mobilisierung des Patienten im Rahmen der Querschnittsbehandlung im Rollstuhl und in den Therapieeinheiten weitgehend uneingeschränkt möglich.

Bei einer Dekubituslokalisation beispielsweise in der Kreuzbeinpartie ist das in dieser Form nicht möglich, der Patient ist für eine lange Behandlungsdauer an eine entlastende Lagerung gefesselt, in der ihm auch pneumonische und thromboembolische Komplikationen drohen. In jedem Falle resultiert eine großflächige unverschiebliche Narbe direkt über dem Knochen, die gleichsweise leicht aufbrechen kann (instabile Narbe; Abb. 4) sowie bei langjährigem Bestehen einer solchen mit wiederkehrenden Aufbrüchen sogar das Risiko eines Narbenkarzinoms.

#### ■ Eiweiß- und Vitaminbedarf

In Abhängigkeit von der Größe der sezernierenden beziehungsweise granulierenden Defektwunde ist naturgemäß auch von einem ständigen Eiweiß- und Vitaminverlust beziehungsweise -verbrauch auszugehen, dem durch entsprechende Substitution im Rahmen der Ernährung wirksam begegnet werden sollte. In unserer Klinik hat sich hier eine tägliche orale Gabe von 2 000 mg Vitamin C, 300 mg Vitamin E, ein Dragee Vitamin-B-Komplex sowie zirka 75 000 IE Vitamin A ( $\beta$ -Karotin) bewährt, fallweise zusätzlich zu einer ausgewogenen Ernährung noch die Gabe eines Eiweiß-Cocktails (z.B. Fresubin,

**Abb. 3** Konservative Therapie eines Dekubitus am Hinterhaupt



Der viermonatige Verlauf dokumentiert gut die beschriebenen Phasen der Wundheilung: Befund bei Aufnahme in unserem Zentrum vor operativem Debridement (a); Befund nach chirurgischem Debridement (Reinigungsphase; b); Granulationsphase (c und d); Epithelisierungsphase (e und f); Ausheilungsergebnis (g)

Fortimel, Meritene). Auch mit der Notwendigkeit einer Eisensubstitution ist regelmäßig zu rechnen. Der Bedarf besteht auch bei der im Folgenden dargestellten operativen Dekubitusbehandlung perioperativ bis zum Abschluss der Wundheilung.

Zur Abschätzung des diesbezüglichen Bedarfs empfehlen sich speziell auch im Rahmen der ambulanten Behandlung regelmäßige Laborbefundkontrollen, insbesondere des Blutbildes, des Eisens, des Transferrins und des Albumins.

### Operative Dekubitustherapie

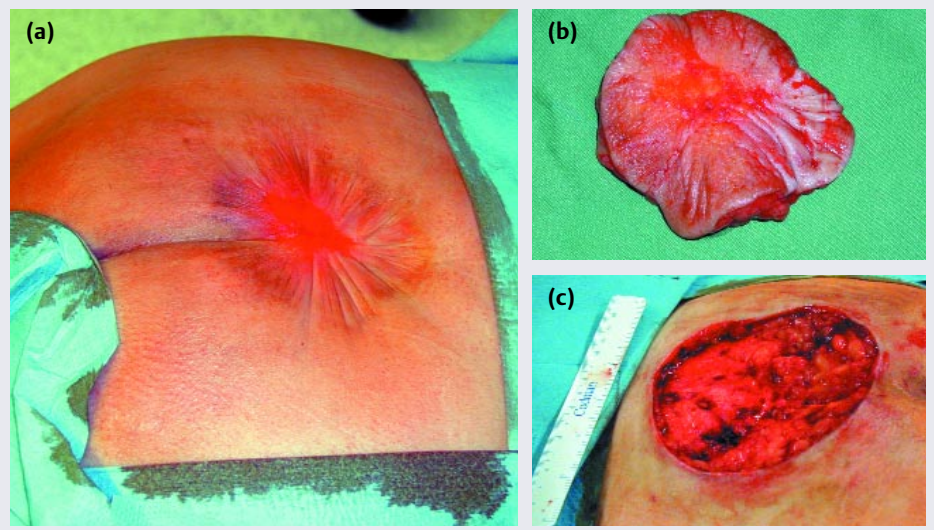
Alternativ zur konservativen Dekubitusbehandlung ist die operative Therapie zu diskutieren. Auch diese hat – neben den allgemeinen Risiken jeder Operation wie Anästhesieprobleme, Thrombose, Embolie, Nachblutung – natürlich ihre speziellen Risiken, nämlich eine Risikoquote für Wundheilungsstörungen aller Schweregrade von zirka 20–30% (da es sich um septische Operationen handelt). Die Möglichkeiten für Folgeeingriffe sinken mit jedem Eingriff und es werden unter Umständen Gefäßbahnen zerstört, die vielleicht später noch gebraucht würden.

Auch die operative Therapie bedarf einer Vorbereitung und einer Begleitbehandlung, die der konservativen Behandlung vergleichbar ist, nämlich insbesondere der Druckentlastung und der Erzeugung eines sauberen Wundgrundes, um das Infektionsrisiko zu minimieren.

#### Zweizeitiges Vorgehen

Im Regelfalle ist daher ein zweizeitiges operatives Vorgehen erforderlich: Im ersten Schritt erfolgt ein gründliches Wunddebridement, welchem eine konservative Wundkonditionierungsphase zur Erzielung eines makroskopisch sauberen Wundgrundes folgt. Im zweiten Schritt erfolgt nach nochmaliger vollständiger Ausschneidung der granulierenden Defektfläche die eigentliche Defektdeckung durch standardisierte plastisch-chirurgische Verfahren. Diese hat bei komplikationslosem Verlauf eine primäre Wundheilung zur Folge, die dann ab der dritten postoperativen

**Abb. 4 Chronische instabile Narbe nach sakralem Dekubitus**



Hier besteht die Narbe seit über zehn Jahren: Befund in situ (a); das zum Ausschluss einer Malignität zur Pathologie gegebene Exzidat (b); zu verschließender Defekt (c)

Woche beginnend, einen schrittweisen Belastungsaufbau der gedeckten Region zulässt.

Der primäre Nahtverschluss des Dekubitaldefektes verbietet sich, da er im Regelfall unter der verschlossenen Haut eine Weichteilhöhle zur Folge hat, die zu Hämatomen, Abszessen und Wunddehiscenzen führt (5). Abhängig von Lokalisation und Ausdehnung des Defektes kommen die verschiedenen plastisch-chirurgischen Verfahren zur Anwendung. Spalthautdeckungen kommen nur in Betracht, wenn über dem Knochen noch eine ausreichende Weichteil-lage erhalten ist und damit quasi nur die Epithelisierungsphase abgekürzt werden soll.

#### Lappenplastiken

Bei kleineren Defekten dritten und vierten Grades eignen sich fasziokutane Lappenplastiken mit zufälliger Gefäßversorgung („random pattern flaps“) wie zum Beispiel der rautenförmige Limberglappen, vorzugsweise über Wirbeldornfortsätzen oder am Steiß. Bei größeren Defekten sind myokutane oder fasziokutane Lappenplastiken auf der Basis anatomisch definierter Gefäßstiele erforderlich. Bekannte Beispiele hierfür sind Lappenplastiken auf Basis des Musculus glutaeus maximus am Kreuzbein und am Sitzbein (Abb. 5) oder auf Basis des Tensor fasciae

latae am Trochanter maior. Für solche Eingriffe ist bei unkompliziertem Verlauf mit einer Operationsdauer von zwei bis drei Stunden zu rechnen, der stationäre Aufenthalt hierzu beträgt bei zeitgerechtem Ablauf zwischen sechs und acht Wochen.

In Fällen, in denen der Anus in unmittelbarer Nachbarschaft zum Defekt liegt, besteht die Gefahr einer ständigen Stuhlkontamination der Wunde. Daher ist vor einer plastischen Deckung die Anlage einer Kolostomie zur wundfernen Stuhlableitung erforderlich, deren Rückverlegung nach angemessenem Intervall nach erfolgreicher plastischer Deckung und Remobilisierung des Patienten möglich ist.

#### Nachsorge nach erfolgreicher Dekubitustherapie

Nach erfolgreichem Abschluss der Dekubitusbehandlung ist naturgemäß erst recht zu prüfen, was zum behandelten Druckgeschwür geführt hat und was zur Verhinderung eines erneuten Dekubitus, höchstwahrscheinlich an gleicher Stelle, unternommen werden kann. Bei Querschnittgelähmten ist dabei die Hilfsmittelversorgung, insbesondere Rollstuhl und Sitzkissen, zu überprüfen. Auch eine beginnende oder gar bereits manifeste Lähmungsskoliose kann über einen kompensierenden Beckenschief-

Ins Netz gegangen

[www.dgfw.de](http://www.dgfw.de)

Behandlungszentren, Kliniken oder Praxen, die sich im Besonderen mit dem Thema Wundbehandlung befassen, finden Sie auf der Internetseite der Deutschen Gesellschaft für Wundheilung und Wundbehandlung e.V. (DGfW). In der DGfW-Liste können sich alle Zentren mit ihren speziellen Fachgebieten eintragen, die bereits über eine Wundsprechstunde verfügen (auch wenn sich diese momentan noch im Aufbau befindet). Zudem können Sie im Kongresskalender „blättern“ oder eigene Veranstaltungen aufnehmen lassen. Interessant ist die Beratungsfunktion, die allerdings nur Mitglieder nutzen können („Mitglieder beraten Mitglieder“).

[www.safw.ch](http://www.safw.ch)

Einen kurz gefassten, zum Teil nur mit Stichworten gefüllten Leitfaden zum Thema „Wunden“ bietet die Schweizerische Gesellschaft für Wundbehandlung (Swiss Association for Wound Care) auf ihrer Homepage. Wem das nicht reicht, kann hier online – aber auch telefonisch oder per Post – Fragen zum Thema Wundbehandlung oder zu speziellen Problemsituationen stellen, die dann ein Mitglied des Fachbeirats der Gesellschaft möglichst zeitnah beantwortet.

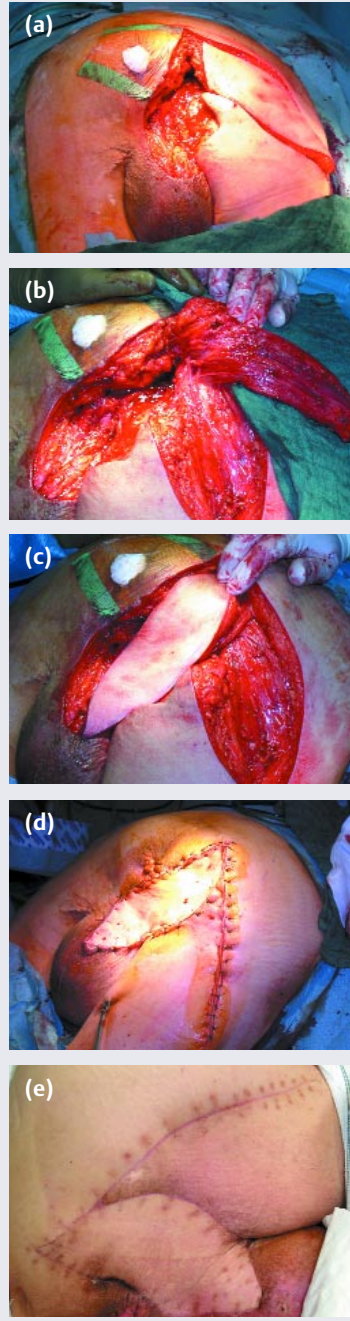
[www.dekubitus.de](http://www.dekubitus.de)

Wirklich umfangreiche Informationen zum Dekubitus hat das Institut für Innovationen im Gesundheitswesen und angewandte Pflegeforschung zusammengestellt: In seinem Dekubitus-Ratgeber können Sie sich ganz allgemein informieren oder spezielle Fragen – wie die Entstehung oder Risikofaktoren – nachlesen. Besonders ausführlich ist die Dekubitusprophylaxe (Lagerungstechniken, Hautpflege, Ernährung, Bettklima und vieles mehr) beschrieben. Pflegewissenschaftliche Tipps zur Mikrostimulation, zu Wechseldrucksystemen oder zu Dekubitus-Risiko-Skalen runden das Angebot der Homepage ab.

[www.icwunden.de](http://www.icwunden.de)

Das Angebot der Initiative chronische Wunden mit aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen, Fallbeispielen oder Hinweisen zu Wundtherapeutika bzw. Behandlungsmethoden steht leider nur den Mitgliedern der Initiative vollständig zur Verfügung – der Mitgliedsbeitrag ist mit 40 Euro im Jahr allerdings moderat.

**Abb. 5** Glutaeus-maximus-split-flap bei Sitzbeindekubitus



**Hebung des Lappens mit halber Dicke des Glutaeus-Muskelanteils (a und b); Schwenkung und Fixierung des Lappens und Verschluss des Entnahmedefektes (c und d); Befund bei ambulanter Kontrolle drei Monate nach Entlassung. Die sichtbare Vertiefung am medialen Lappenrand ist Folge einer konservativ ausbehandelten Wundheilungsstörung (e)**

stand eine seitendifferente Belastung der Sitzbeine bewirken, was über die Druckspitze über der tieferen Beckenseite zum Dekubitus führen kann. Bei der Analyse solcher Zusammenhänge leistet ein Sitzdruckmesssystem gute Dienste.

Aber auch anderen Ursachen, die trotz adäquater pflegerischer Versorgung des Betroffenen zum Dekubitus führten, ist nachzugehen. Sie sind, soweit möglich, abzustellen (z.B. Kontrakturen bei spastischer Hemi- oder Tetraparese nach Schädel-Hirn-Trauma, Apoplex usw.), um dem Patienten so lange wie möglich ein dekubitusfreies Leben zu ermöglichen.

**Causes, Prophylaxis and Therapy – Current Conditions of Decubitus Ulcers**

*According to „tentative“ estimations published in health reports issued by the government, more than 400 000 people living in Germany develop a decubitus ulcer – that is 0,5% of the German population. The extra annual costs incurred by this condition amount to about two billion euros. The patient so afflicted suffers for months, and frequently even years, from exuding wounds, which are not infrequently smelly and which require frequent, and sometimes painful, dressing, or sepsis which – in the often multimorbid elderly patients – may even be fatal. The present article describes not only the causes of decubitus and its prophylaxis, but also the therapeutic options available, in particular surgical measures going beyond simple debridement.*

**Literatur bei der Redaktion / im Internet unter [www.klinikerarzt.info](http://www.klinikerarzt.info)**

**Anschrift für die Verfasser**

Dr. Robert Flieger  
Zentrum für Rückenmarkverletzte  
Werner-Wicker-Klinik  
Im Kreuzfeld 4  
34537 Bad Wildungen-Reinhardshausen

Gekürzte Fassung aus:  
Notfall- & Hausarztmedizin 2004;  
Ausgabe 07+08