

# **Dekubitus: Erkennung, Prophylaxe, Therapie**

## **Gerd Bonnüter**

### **Ursachen für die Dekubitusentstehung**

Bereits 1853 konnte Brown-Séguard durch Tierversuche zeigen, dass ein Dekubitus durch chronische Druckbelastung von Weichteilgewebe entsteht, gleichgültig ob es sich um ungelähmte oder gelähmte Meerschweinchen handelt. Ferner erkannte er schon damals, dass die Läsionen unter Druckentlastung abheilen.

Diese Erkenntnisse blieben fast unbeachtet und hatten zunächst keinen Einfluss auf die Behandlung von Druckgeschwüren. Erst fast 100 Jahre später griffen Wissenschaftler die Ergebnisse auf und stellten weitere Untersuchungen an. Es wurde nachgewiesen, dass die Entstehung von Druckgeschwüren abhängig ist von der Höhe (Überschreitung des Okklusionsdruckes der Arteriolen von 35-40 mmHg) und Dauer (über 2 Stunden) des einwirkenden Druckes. Lymphabflussstörungen und Gewebsazidose sind pathogenetisch von Bedeutung. Scher- und Reibungskräfte haben eine additive Wirkung.

### **Definition der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (1999):**

Druckgeschwüre (Dekubitus) sind Folge einer ischämischen Nekrose der Haut und der darunter liegenden Gewebe auf Grund anhaltender Druckbelastung. Eine gefährliche Druckeinwirkung ist dann gegeben, wenn Arteriolen und Venolen während mehr als 2 Stunden an der gleichen Stelle mit einem Druck komprimiert werden, der den mittleren Kapillardruck übersteigt.

### **Risikofaktoren**

Es sind inzwischen eine Reihe von Faktoren bekannt, die das Dekubitusrisiko erhöhen. Man unterscheidet innere (intrinsische) von äußeren (extrinsischen) Faktoren. Querschnittgelähmte weisen bei den intrinsischen Faktoren per se ein erhöhtes Risiko auf. Dies wird auch deutlich, wenn man sie an Hand der verschiedenen gebräuchlichen Risikoscores kategorisiert. Umfangreiche Studien in den USA und der BRD haben ergeben, dass 40 % aller Querschnittgelähmten innerhalb der ersten 10 Jahre ein Druckgeschwür erleiden. Lebenslang beträgt dieses Risiko 50 %.

Es ist erschreckend, wie wenig dies in der Praxis beachtet wird. Etwa 10 % der Patienten, die zur Erstbehandlung in unser Zentrum aus anderen Krankenhäusern verlegt werden, bringen bereits ein oder mehrere Druckgeschwüre mit. Dies deckt sich mit den Angaben aus anderen Zentren.

<b><u>Dekubitusrisiko</u></b> <b>Intrinsische Faktoren</b>
Eingeschränkte Mobilität
Sensibilitätsstörungen
Inkontinenz
Spastik
Alter, Über- / Untergewicht
Durchblutungsstörungen
Diabetes mellitus
Skelettdeformitäten, Muskelatrophie

Die extrinsischen Risikofaktoren finden in den gängigen Scores praktisch gar keinen Niederschlag.

<b><u>Dekubitusrisiko</u></b> <b>Extrinsische Faktoren</b>
Schlechte Schulbildung
Niedriger Sozialstatus
Schlechte hygienische Verhältnisse
Familienstand (alleinstehend!)
Unzufriedenheit mit der Lebenssituation
Emotionaler Stress

### **Lokalisation der Druckgeschwüre**

Bestimmte Körperregionen sind besonders gefährdet für die Entstehung eines Dekubitus. Dies sind Bereiche, in denen knöcherne Strukturen nur von Haut und Unterhautfettgewebe bedeckt sind, die also nur eine geringe Weichteilpolsterung aufweisen. Anders als bei Ungelähmten, bei denen überwiegend die Kreuzbeinregion betroffen ist, ist bei querschnittgelähmten Patienten die Sitzbeinregion am häufigsten betroffen (über 40 %). Es folgen mit deutlichem Abstand die Kreuzbein- (25 %) und Trochanterregion (15 %). Andere Lokalisationen spielen nur eine untergeordnete Rolle.

### **Stadieneinteilung der Druckgeschwüre**

Sir Ludwig Gutmann, der Begründer der modernen Querschnittbehandlung, beschäftigte sich bereits in den 40er Jahren ausgiebig mit dem Problem Dekubitus und nahm als Erster eine Stadieneinteilung vor. Seitdem sind zahlreiche weitere Scores unter verschiedenen Gesichtspunkten entwickelt worden. Wir benutzen die in der aktuellen ICD-10-Version vorgegebene Graduierung.

<b><u>Chirurgische Dekubitus-Klassifikation</u></b> nach ICD-10-GM Version 2004	
<b>Grad 1</b>	persistierende Rötung bei intakter Haut
<b>Grad 2</b>	Hautläsion / Blasenbildung
<b>Grad 3</b>	Weichteildefekt ev. mit Muskel- und Sehnenbeteiligung
<b>Grad 4</b>	wie Grad 3 & Knochenbeteiligung

Ergänzt wird diese Klassifikation durch die Stadieneinteilung von Seiler und Staehelin.

<b><u>Stadieneinteilung nach Wundzustand</u></b> (nach Seiler und Staehelin)	
<b>Stadium A</b>	Wunde sauber, Granulationsgewebe, keine Nekrosen
<b>Stadium B</b>	Wunde schmierig belegt, Restnekrosen, keine Infiltration des umgebenden Gewebes
<b>Stadium C</b>	Wunde wie Stadium B mit Infiltration der Wundumgebung und/oder Allgemeininfektion

### **Wundheilung**

Die Vorgänge bei der Wundheilung werden in 3 sich überlappende Phasen eingeteilt: die Entzündungs-, die Granulations- und die Differenzierungsphase. Bei einem Dekubitus sind diese physiologischen Abläufe gestört, die Wunde verharrt in der Regel in der Entzündungsphase. Man spricht von einer chronischen Wunde. Therapieziel ist bei der konservativen wie operativen Therapie, die normalen Wundheilungsprozesse wieder in Gang zu setzen und phasenadaptiert zu unterstützen. Seit man die Vorgänge bei der Wundheilung genauer untersucht hat, weiß man, dass hierfür ein feuchtes Wundmilieu erforderlich ist, so dass austrocknende Manipulationen als obsolet angesehen werden. Die Therapiemaßnahmen müssen sich dabei an der jeweiligen Phase, in der die Wundheilung sich befindet, orientieren.

### **Wundreinigung, Débridement (Phase 1)**

Die Möglichkeiten, den Reinigungsprozess einer Wunde zu unterstützen bzw. zu beschleunigen, lassen sich nach unterschiedlichen Prinzipien unterteilen: physikalisch, enzymatisch, chirurgisch, antiseptisch und biologisch. Welche Methode am erfolgversprechendsten ist, richtet sich nach der Wundbeschaffenheit. Ausgedehnte Nekrosen sind die Domäne des Chirurgen, wobei ich dies dennoch der konservativen Therapie zuordne, da ja kein plastischer Verschluss des Dekubitus stattfindet. Schmierige und fibrinöse Beläge können auf physikalischem (Alginate und andere hydroaktive Substanzen, Schaumstoffe, Vakuumversiegelung), enzymatischem (z.B. Irujol N®) oder biologischem Wege (Fliegenmaden) be-

seitigt werden, wobei wir die physikalischen bevorzugt einsetzen und die anderen Möglichkeiten als Reservemittel nutzen. Fliegenmaden setzen wir allerdings gar nicht ein, da sie für die Patienten eine erhebliche psychische Belastung darstellen und nach unserer Einschätzung keinen entscheidenden Vorteil bieten. Verhindert die bakterielle Besiedlung der Wunde den Heilungsprozess, kommen antiseptische Substanzen (Betaisodona®) zum Einsatz, keinesfalls jedoch lokale Antibiotika (Resistenzentwicklung!).

Generell muss gesagt werden, dass es keine Allheilmittel bei der Dekubitusbehandlung gibt. Untrügliches Zeichen für dieses Dilemma sind die zahlreichen, auf dem Markt befindlichen Therapeutika. Oft wird ein Wechsel des Therapie-regimes erforderlich, da die erhofften Fortschritte bei der Wundheilung ausbleiben. Dies gilt für alle 3 Phasen.

### **Granulationsförderung (Phase 2)**

Behandlungsziel in Phase 2 ist die Defektauffüllung mit Granulationsgewebe. Hierfür werden die schon genannten physikalischen Therapeutika ebenfalls mit gutem Erfolg eingesetzt, ergänzt durch einige antiödematös wirkende Substanzen. Wir bevorzugen mit Alginaten versetzte Hydrokolloid-Verbände. Alternativ setzen wir auch hier Betaisodonasalbe® als Antiseptikum ein.

### **Reepithelisierung (Phase 3)**

Nach der Defektauffüllung soll sich die Wunde wieder überhäuten. Dieser Vorgang kann durch Hydrokolloidfolien, silikonbeschichtete Verbände oder fettimpregnierter Gazen gefördert werden. Solche Verbände dienen vor allem dem Schutz der Wunde vor Austrocknung und verhindern zudem ein Verkleben des Wundgrundes mit dem Verband.

Ich möchte an dieser Stelle betonen, dass die von mir vorgestellten Therapiemöglichkeiten keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben. Ferner ist mir vollkommen klar, dass viele Ärzte und die betroffene Patienten bei der Auswahl des „richtigen“ Behandlungsweges überfordert sind. Ich kann vor diesem Hintergrund nur empfehlen, die Kompetenz der Querschnittgelähmtenzentren zu nutzen und sich dort telefonisch beraten zu lassen oder die an vielen Zentren vorhandenen Ambulanzen zu nutzen.

### **Spezielle Therapieverfahren**

Beschließen möchte ich den Abschnitt über die lokalen Behandlungsmöglichkeiten mit der Erwähnung einiger neuerer Therapieansätze, nämlich der Applikation von Wachstums- und Gerinnungsfaktoren sowie die hyperbare Sauerstofftherapie. Diese befinden sich größtenteils noch in der Phase der klinischen Erprobung, stellen aber vielleicht eine Option auf die Zukunft dar.

## **Konsequente Druckentlastung**

Die wesentlichste Maßnahme bei der Dekubitustherapie stellt aber die konsequente Druckentlastung bis zu seiner vollständigen Abheilung dar. Prof. F.W. Meinecke, der Gründer des QZ in Hamburg, brachte das auf eine einprägsame Formel: „Auf einen Dekubitus darf man (fast) alles drauf tun, nur nicht den Patienten.“ D.h. ein Patient mit einem Druckgeschwür über dem Sitzbein gehört nicht in den Rollstuhl und möglichst auch nicht auf den Dusch-/Toilettenstuhl. Dekubitus an anderen Lokalisationen sind durch entsprechende Lagerungsmaßnahmen frei von Druckeinwirkung zu halten. Im stationären Bereich stehen hierfür zahlreiche Spezialbetten und -matratzen zur Verfügung.

## **Ergänzende Therapiemaßnahmen**

Ergänzend zur Lokalbehandlung sind noch einige allgemeine therapeutische Aspekte wichtig. Begleiterkrankungen mit Einfluss auf die Wundheilung wie Stoffwechselstörungen, Gefäßerkrankungen, Gerinnungsstörungen müssen behandelt werden. Bestimmte Mangelsituationen (z.B. Anämie, Elektrolytungleichungen, Hypalbuminämie) müssen ausgeglichen werden. Bei systemischen Infektzeichen ist eine antibiotische Behandlung indiziert. Diese Liste kann sich im Einzelfall noch ausweiten.

## **Dekubitusprophylaxe**

Wichtigste Maßnahmen zur Dekubitusvermeidung sind die Aufklärung und Sensibilisierung gefährdeter Personen. Das gilt für Querschnittgelähmte ohne Ausnahme. Entsprechende Schulungen für alle Betroffenen sind anzustreben. Sie sollten folgende Aspekte beinhalten:

- Eigenverantwortlichkeit der Betroffenen
- regelmäßige Haut- /Weichteilkontrollen
- Erlernen von Vermeidungsstrategien
- Ermittlung der individuellen Belastungsgrenzen
- gegebenenfalls Anpassung der Hilfsmittel
- geeignetes Blasen- und Mastdarmleerungsregime
- Auswahlkriterien für geeignete Bekleidung einschließlich Schuhwerk.

Sofern Pflegekräfte in die Prophylaxe eingebunden sind, müssen diese nachweisen, dass eine systematische Risikoabschätzung vorgenommen wurde. Hierzu gibt es zahlreiche Risikoscores (Norton, Welker u.a.). Außerdem sind die durchgeführten Maßnahmen zur Dekubitusprophylaxe zu dokumentieren, um sich vor Regressansprüchen zu schützen.

Anschrift des Verfassers:

Gerd Bomnüter, Oberarzt des Querschnittgelähmtenzentrums,  
BG-Unfallkrankenhaus Hamburg, Bergedorfer Str. 10, 31033 Hamburg