

KonsensUSDokument

# Gemeinsam gegen Wundschmerzen



Ein neues internationales Konsensdokument zur Behandlung des Wundschmerzes wurde auf dem Kongress der World Union of Wound Healing Societies 2008 vorgestellt. Die zehn Statements zum Wundschmerzmanagement und ihre Bedeutung für das therapeutische Team werden im Folgenden erläutert.

Schmerz ist ein Signal des Nervensystems. Es macht auf Gefährdungen und Verletzungen aufmerksam, bevor sich nachhaltige Schäden entwickeln. Insbesondere bei chronischen Wunden ist diese Warnfunktion des Schmerzes oft ausgehebelt, denn der Dauerreiz aufgrund einer permanenten Beschädigung, erzeugt beständig Schmerzen.

Von allen Beeinträchtigungen, die das Krankheitsbild einer chronischen Wunde mit sich bringt, spielt der Wundschmerz eine besondere Rolle. Patienten äußern häufig, dass sie den mit der Wunde einhergehenden Schmerz als die größte Belastung empfinden. Bis zu 80 Prozent der Menschen, die unter einer chronischen Wunde leiden, haben ei-

nen permanenten Wundschmerz. Dieser beeinträchtigt den Patienten bezüglich seiner Körperwahrnehmung und mindert dadurch das Selbstwertgefühl. Zudem werden ihm Bewegung und infolgedessen soziale Kontakte verleidet. Nicht selten ist eine soziale Isolation die Folge. Die Beschäftigung mit der Wunde, gerade im Rahmen der Therapie, die regelmäßige Wundkonsultationen benötigt (aus Sicht des Patienten: verursacht), wird zur Belastung an sich. Folge sind Ablehnung der Behandlung und mangelnde Therapietreue. Motivation oder Anlernen in Selbstpflegemöglichkeiten durch das Pflgeteam wird zum Teil erschwert, weil die Konzentrationsfähigkeiten durch die Schmerzsituation eingeschränkt sein können. He-

rausforderung für das Behandlungsteam ist es, eine Basis für eine vertrauensvolle Kommunikation zu schaffen. Dies wird häufig erschwert durch Angst und Skepsis von Seiten des Patienten aufgrund seiner Schmerzerfahrungen (Schmerzgedächtnis). Das Augenmerk aller an der Therapie von Menschen mit chronischen Wunden Beteiligten liegt also primär auf der Reduzierung und – wenn möglich – Beseitigung des Wundschmerzes.

## Neue Aspekte in der Wundschmerztherapie

Es gibt einige Veröffentlichungen von international besetzten Expertengruppen zu diesem Themengebiet:

- das von der EWMA (European Wound Management Association) herausgegebene Positionsdokument „Schmerzen beim Verbandwechsel“ (2002),
- das von der „World Union of Wound Healing Societies (WUWHS)“ herausgegebene Konsensusdokument „Reduzierung von Schmerzen bei der Wundversorgung“ (2004) und
- der auf dem WUWHS-Kongress in Toronto Anfang Juni 2008 vorgestellte Leitfaden „Minimierung von Schmerzen beim Verbandwechsel: Einsatz schmerzlindernder Strategien“.

Die jüngste Publikation ist das „Konsensusdokument zur Bewertung und Behandlung des Wundschmerzes unter besonderer Berücksichtigung des chronischen Wundschmerzes“ im englischsprachigen Fachmagazin „International Wound Journal“ (Vol. 5, Nr. 2, 2008). Es betrachtet nicht nur den Schmerz während des Verbandwechsels, sondern präsentiert und diskutiert Strategien, wie speziell beim chronischen Wundschmerz zu verfahren ist.

In zehn Statuten formulieren und erläutern die beteiligten Experten Fragen und Vorgehensweisen, die zusammengekommen auch als Maßnahmenplan verstanden werden können. Eine umfassende Recherche des aktuellen Stands der Forschung und praxisnahe Bezüge zur Pflegesituation bilden dabei die Basis dieser Statements.

## Die zehn Statements zum Wundschmerzmanagement

### 1. Bei chronischen Wunden ist solange davon auszugehen, dass sie schmerzhaft sind, bis der Patient das Gegenteil sagt.

Schmerz wird immer individuell empfunden. Ein Reiz, der manchen durchaus erträglich erscheint, wird von anderen möglicherweise als unangemessen quälend empfunden. Es ist auch nicht zutreffend, dass eine Wunde von bestimmter Art oder Größe

auch nur eine bestimmte Art und Intensität von Schmerz erzeugt. Studien zeigen zudem, dass der Wundschmerz umso stärker war, je länger die Wunde bestand. Dies ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass die beteiligten Nerven wiederholt geschädigt werden. Maßgeblich für die Einschätzung des Schmerzes einer chronischen Wunde ist immer die Aussage des Patienten. Die Expertengruppe einigte sich dementsprechend als Erstes auf ein Statement, das diese Erkenntnisse zusammenfasst: „Bei chronischen Wunden ist solange davon auszugehen, dass sie schmerzhaft sind, bis der Patient das Gegenteil sagt.“

### 2. Chronischer Wundschmerz ist regelmäßig zu untersuchen und zu beurteilen.

Eine Beurteilung des Schmerzes kann nur durch eine wiederholte Beobachtung und Erfassung des Schmerzzustandes gewährleistet werden. Demgemäß fordert das zweite Statement, den Wundschmerz regelmäßig zu untersuchen und zu beurteilen.

Auslöser für Wundschmerz können zum Beispiel Gefäß- oder Gewebsschädigung und Infektionserreger sein. Bei der Schmerzerfassung ist zu beachten, dass es sich – wie oben bereits ausgeführt – bei Schmerzen um subjektive Empfindungen handelt, die sich nicht nur individuell äußern, sondern auch von unterschiedlichen Faktoren beeinflusst werden. Angst, Stress und der emotionale Zustand des Patienten können die Schmerzsituation verändern.

Zur Schmerzerfassung stehen diverse Instrumente zur Verfügung. Einfach und daher anwenderfreundlich sind die Verbale Rangskala und die Numerische Rangskala, welche beide auch von den Patienten gut akzeptiert werden. Die Gesichterskala ist gut zur schnellen Erfassung geeignet, fragt aber eher den emotionalen Zustand als die Schmerzsituation ab. Das Konsensuspapier listet zudem für die Erfassung der Schmerzqualität und

merkmale die Kurzfassung des McGill-Schmerzfragebogens und zur umfassenden Beurteilung der Auswirkungen des Schmerzes auf die Lebensqualität das „Brief Pain Inventory“ auf. Letzgenanntes Instrument wird auch im Expertenstandard „Schmerzmanagement in der Pflege“ (DNQP 2005) empfehlend erwähnt.

Der Kommentar zum zweiten Statement erinnert daran, dass die nonverbalen Äußerungen des Patienten wie Mimik und Gestik mit in die Schmerzerfassung einfließen sollten. Von einigen Fachleuten als wesentliche Indizien angesehene Anzeichen wie Pulsfrequenz, Schweißaufkommen, Körperanspannung und Muskeltonus finden allerdings keine Erwähnung. Auch dies sind Indikatoren für die Stärke der empfundenen Schmerzen.

Bei der Auswahl und Verwendung sind Alter, Sprache, Bildungsniveau sowie sensorische und kognitive Fähigkeiten des Patienten zu berücksichtigen. Es ist immer das gleiche Instrument zur Schmerzerfassung zu verwenden, um eine Vergleichbarkeit der Daten während der Behandlung zu gewährleisten.

### 3. Die aus den Beurteilungsergebnissen abgeleiteten Optionen für das Wundschmerzmanagement sind mit dem Patienten und dem Pflegepersonal zu besprechen.

Das dritte Statement definiert, wie die bisher erhaltenen Ergebnisse in den weiteren Verlauf einzubringen sind.

Es ist nicht selten, dass sich Patienten nicht ausreichend über ihre Schmerzen äußern. Dies kann vielfältige Gründe haben. Manch einer ist der Ansicht, Pflegepersonal und Ärzte hätten sozusagen „von selbst“ über die Schmerzsituation Kenntnis. Patienten haben zudem eine unbegründete Angst vor Abhängigkeit und nehmen deshalb manchmal Medikamente in nicht wirksamen Dosierungen zu sich. Bei älteren Patienten ist oft die Auffassung anzutreffen, dass

Schmerzen „eben zum Älterwerden dazu gehören“. In jedem Fall wird die adäquate Schmerzerfassung durch solche Einstellungen erschwert.

Mit einer aktiven Einbindung in die Therapie in Form von aufklärenden und informativen Gesprächen wird der Patient von Beginn an in die Strategien zu Schmerzminderung und -vermeidung eingebunden. Denn, so könnte man als Fazit des Kommentars zum dritten Statement formulieren, mit einer chronischen Wunde zu leben, muss nicht bedeuten, auch noch chronische Schmerzen ertragen zu müssen.

#### **4. Sowohl nicht-pharmakologische als auch pharmakologische Optionen sind in der Wundschmerztherapie zu bedenken.**

Grundlegendes zur Schmerzbekämpfung formuliert das vierte Statement. Die Autorengruppe recherchierte, dass zwar zahlreiche (systemische) Therapieoptionen bekannt sind, aber Wundschmerz dennoch oftmals ungenügend medikamentös behandelt wird. Bei der Medikamentengabe zur systemischen Therapie wird das Stufenschema der WHO empfohlen.

Die lokale pharmakologische Behandlung stellt für den Wundschmerz ebenfalls eine mögliche Therapieform dar und ist gerade in Kenntnis der bekannten Nebenwirkungen einer systemischen Schmerztherapie zu bedenken. Klinische Evidenz liegt für Ibuprofen und Morphin vor, wobei nur Ibuprofen kommerziell erhältlich ist (Biatain Ibu, Coloplast GmbH). Bezüglich der schmerzvermeidenden Maßnahmen beim Verbandwechsel bestätigt dieses Konsensusdokument seine Vorgänger. Es werden zum Beispiel atraumatische Wundaufgaben und EMLA®-Creme zur Lokalanästhesie empfohlen. Als nicht-pharmakologische Strategien listet das Papier Therapieformen wie Musiktherapie, Bewegung und Ruhe sowie physikalische Maßnahmen auf, erwähnt aber,

dass für diese Therapien nur unzureichende Evidenz vorliegt. Trotzdem ist ein Einsatz in der Behandlung möglich.

#### **5. Bei zunehmendem Wundschmerz ist die Grunderkrankung oder Ätiologie erneut auf behandelbare Ursachen zu untersuchen.**

Die adäquate Behandlung der zugrunde liegenden Erkrankung ist generell die Voraussetzung für die Abheilung der Wunde. Dementsprechend empfiehlt das Konsensusdokument im fünften Statement, bei zunehmendem Wundschmerz die Grunderkrankung oder Ätiologie erneut auf behandelbare Ursachen zu untersuchen.

Anwachsener Wundschmerz ist, Studien zufolge, häufig kennzeichnend für eine Infektion der Wunde. Eine Studie zeigte des Weiteren, dass zunehmender Wundschmerz mit einer ansteigenden bakteriellen Belastung zusammenhängt. Für die lokale Behandlung von oberflächlichen Infektionen empfiehlt das Konsensusdokument zum Beispiel den Einsatz von Silber, Cadoxomer-Iod oder Chlorhexidin-Derivaten. In Deutschland werden laut einer Übersichtsarbeit „Indikationen und Wirkstoffauswahl zur antiseptischen Therapie sekundär heilender Wunden“ (2006, A. Kramer, G. Müller, O. Assadian) vor allem die Wirkstoffe Octenidin und Polyhexanid zur lokalen Wundantiseptik empfohlen.

Sind tiefere Gewebereiche betroffen, wird ebenfalls eine systemische Therapie empfohlen.

#### **6. Kausale Therapie und Behandlung des Wundschmerzes – unter aktiver Mitwirkung des Patienten.**

Das Patientenwohl und das Patienteninteresse sollten immer im Mittelpunkt einer jeden Therapie stehen. Diesem Grundsatz verpflichtet sich das Konsensusdokument mit dem sechsten Statement.

Die Bekämpfung des Wundschmerzes beginnt mit der Erforschung und Identifizierung der Ursachen. Auch wenn die Ursache nicht immer erfolgreich therapiert werden kann, sollten dennoch zumindest die Symptome gelindert werden. Schmerzen, die durch venöse Ödeme hervorgerufen werden, können beispielsweise durch Hochlagerung der Beine über Herzniveau und eine adäquate Kompression gelindert werden. Viele Diabetespatienten leiden unter einer Neuropathie, die die Schmerzsituation verstärken kann. Studien zeigen, dass bis zu 75 Prozent aller Diabetespatienten Schmerzen haben, die beim Laufen und/oder bei Ruhe, in der Nacht, zunehmen. Fast 40 Prozent dieser Patienten gaben an, dass sie dauerhaft unter Schmerzen leiden.

Entscheidend für eine erfolgreiche Schmerztherapie ist die Adhärenz (Therapietreue) des Patienten, die durch eine frühzeitige Einbindung und aktive Mitarbeit beispielsweise bei der Pflegeplanung oder der Auswahl von Verbandstoffen gefördert werden kann.

#### **7. Wundschmerz beeinträchtigt den Patienten oft in seinen Aktivitäten des täglichen Lebens und in seinem Wohlbefinden; eine wirksame Behandlung kann Besserung bewirken.**

Dass eine Verbesserung seiner Situation durch die Bekämpfung des Schmerzes erfolgen kann, ist häufig ein gutes Argument für den Patienten, sich in die Therapie einzubringen. Das siebte Statement geht genau darauf ein.

Wundschmerz hat einen negativen Einfluss auf die täglichen Aktivitäten der Patienten. Laut Studienlage ist für 75 Prozent der Patienten der Schmerz die wesentliche Ursache für ihre verminderte körperliche Aktivität. Die Folgen sind eine geringere selbstbestimmte Lebensgestaltung und der Rückzug aus dem gewohnten sozialen Umfeld.

Abb. 1

**Die zehn Statements des Konsensdokuments und die jeweiligen Kernaussagen für die Praxis**

**1. Bei chronischen Wunden ist solange davon auszugehen, dass sie schmerzhaft sind, bis der Patient das Gegenteil sagt.**

Patient	Patient soll ermuntert werden, über sein Schmerzempfinden zu berichten.
Medizinisches Personal	Schmerzdokumentation durchführen und bei der Wundbeurteilung berücksichtigen.
Entscheidungsträger	Entwicklung von Schmerzstandards.

**2. Chronischer Wundschmerz ist regelmäßig zu untersuchen und zu beurteilen.**

- a. Der Patient ist bei jeder Untersuchung mit demselben, standardisierten Instrument zu behandeln.
- b. Wundschmerz tritt bei vielen Aktivitäten des täglichen Lebens auf, nicht nur beim Verbandwechsel.

Patient	Abwägen, welches Instrument zur Schmerzerfassung für ihn das geeignete ist.
Medizinisches Personal	Das einmal ausgewählte Instrument bei jeder Folgeuntersuchung/ Verbandwechsel einsetzen. Bei starkem oder zunehmendem Wundschmerz ist die Frequenz der Untersuchung zu erhöhen.
Entscheidungsträger	Instrumente zur Schmerzerfassung bereitstellen. Dokumentationsstandard entwickeln, der die Unterscheidung zwischen nozizeptivem und neuropathischem Schmerz erlaubt.

**3. Die aus den Beurteilungsergebnissen abgeleiteten Optionen für das Wundschmerzmanagement sind mit dem Patienten und dem Pflegepersonal zu besprechen.**

Patient	Chronischer Wundschmerz muss nicht ertragen, sondern behandelt werden.
Medizinisches Personal	Offene, ehrliche Kommunikation fördert eine therapeutische Partnerschaft und führt damit zu einer Adhärenz beim Patienten.
Entscheidungsträger	Patientenrechte stärken und die therapeutische Partnerschaft zum Therapiestandard machen.

**4. Sowohl nicht-pharmakologische als auch pharmakologische Optionen sind in der Wundschmerztherapie zu bedenken.**

Patient	Es gibt viele Behandlungsoptionen für den Wundschmerz.
Medizinisches Personal	Neben den pharmakologischen gibt es nicht-pharmakologische Behandlungsstrategien. Bei der pharmakologischen Behandlung gilt der Grundsatz mit einer niedrigen Dosis zu beginnen und diese ggf. langsam erhöhen. Das WHO Stufenbehandlungsschema ist zu beachten.
Entscheidungsträger	Weiterbildungsprogramme für Ärzte zum Thema Schmerztherapie sind zu entwickeln.

**5. Bei zunehmendem Wundschmerz ist die Grunderkrankung oder Ätiologie erneut auf behandelbare Ursachen zu untersuchen.**

Patient	Nimmt der Schmerz zu, sind unverzüglich Arzt und Pflegefachkräfte zu informieren.
Medizinisches Personal	Zunehmenden Schmerz als klinisches Symptom einer Infektion beachten.
Entscheidungsträger	Wundschmerz ist ein geeigneter Indikator für die Qualität der Wundversorgung. Ein Abklingen des Wundschmerzes bedeutet eine höhere Qualität der Wundversorgung.

**6. Kausale Therapie und Behandlung des Wundschmerzes – unter aktiver Mitwirkung des Patienten.**

Patient	Der Patient ist bei der Schmerzbehandlung in die gesamte Entscheidungsfindung einzubeziehen.
Medizinisches Personal	Eine kausale Therapie und das Eingehen auf den Patienten sind wichtige Bestandteile der Schmerztherapie.
Entscheidungsträger	Adäquate Ressourcen für die Wundversorgung zur Verfügung stellen.

Fortsetzung der Tabelle auf Seite xxx



Beides hat gravierende Auswirkungen auf die Psyche des Patienten und mindert die Lebensqualität in entscheidender Weise. Konsequenz ist wiederum Antriebsschwäche und weniger Lebensfreude. Dieser Kreislauf kann durch eine erfolgreiche Schmerztherapie wirksam durchbrochen werden.

**8. Mit geeigneten Techniken können der dauerhafte und der akute Schmerz verhindert oder gelindert werden.**

Schmerzlinderung und -minderung sind also weiterhin Kernziele der Therapie. Die notwendigen Mittel spricht das achte Statement an.

Schmerz steht niemals für sich allein, er hat vielerlei Konsequenzen für den Patienten. Angst, Sorge und Depression sind oft beobachtete Folgen des Wundschmerzes. Es konnte in Studien nachgewiesen werden, dass die Angst vor dem Verbandwechsel gleichwertig den tatsächlich dabei empfundenen Schmerz stei-

## Fortsetzung der zehn Statements

### 7. Wundschmerz beeinträchtigt den Patienten oft in seinen Aktivitäten des täglichen Lebens und in seinem Wohlbefinden; eine wirksame Behandlung kann Besserung bewirken.

Patient	Wundschmerz kann die Lebensqualität negativ beeinflussen und die Aktivitäten des Alltags einschränken.
Medizinisches Personal	Verringerung des Wundschmerzes bedeutet höhere Lebensqualität des Patienten.
Entscheidungsträger	Schmerz hat einen großen Einfluss auf die Lebensqualität des Patienten.

### 8. Mit geeigneten Techniken können der dauerhafte und der akute Schmerz verhindert oder gelindert werden.

Patient	Dem Patienten sollen ausreichende Möglichkeiten gegeben werden, über seine Schmerzsituation ausführlich zu berichten.
Medizinisches Personal	Durchführung von Schulungen für Patienten mit dem Ziel, einen sachgerechten Umgang mit dem Wundschmerz zu erlangen.
Entscheidungsträger	Fortbildung für Pflegefachpersonal und Ärzte anbieten, um insbesondere die Kenntnisse über psychologische Aspekte des Wundschmerzes und die Entwicklung der Therapietreue zu verbessern.

### 9. Eine beständige therapeutische Beziehung zwischen dem interprofessionellen Team und dem Patienten ist wichtig für ein erfolgreiches Wundschmerzmanagement.

Patient	Der Patient wird zur Selbsttätigkeit ermutigt, führt ein Schmerztagebuch und nimmt aktiv auf die therapeutischen Entscheidungen Einfluss.
Medizinisches Personal	Optimierung der Zusammenarbeit und Kompetenzbündelung.
Entscheidungsträger	Aufbau und Unterstützung von interprofessionellen Wundversorgungsteams mit Kompetenz in der Schmerztherapie.

### 10. Der Wundschmerzmanagement-Plan ist mündlich an den Patienten, an das Pflegepersonal und an das interprofessionelle Team zu kommunizieren. Der Plan ist zu dokumentieren, zu schulen und in die Praxis umzusetzen.

Patient	Der Patient wird aufgeklärt und geschult, um seine Kenntnisse über den Wundschmerz und die Behandlungsmöglichkeiten zu erweitern.
Medizinisches Personal	Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen Patienten und therapeutischem Team auf Basis der Wundschmerzdokumentation verbessern.
Entscheidungsträger	Das interprofessionelle Wundversorgungsteam mit den erforderlichen Kompetenzen ausstatten und entsprechende Schulungsstrategien umsetzen.

gert. Aber diese psychischen Faktoren haben einen weiteren schädigenden Effekt. Ein schlechter psychischer Zustand wirkt sich negativ auf die Abheilung aus. Der Erfolg der Schmerzbekämpfung entscheidet also in gewissem Maße über den Abheilungserfolg. Dementsprechend war zu beobachten, dass Patienten mit chronischen Wunden, deren Schmerzaufkommen gelindert werden konnte, schnellere Abheilungsraten aufweisen.

### 9. Eine beständige therapeutische Beziehung zwischen dem interprofessionellen Team und dem Patienten ist wichtig für ein erfolgreiches Wundschmerzmanagement.

Schmerzbekämpfung ist eine Aufgabe, an der alle an der Ver-

sorgung von Menschen mit chronischen Wunden Beteiligten mitarbeiten sollten. Dabei steht der Patient im Mittelpunkt der Bemühungen. Das neunte Statement betont die Wichtigkeit einer beständigen therapeutischen Beziehung für den Erfolg des Wundschmerzmanagements. Vertrauensvolle Zusammenarbeit zwischen Patient und pflegerischem sowie ärztlichem Personal ist die Hauptgrundlage der Entwicklung einer Therapietreue (Adhärenz) auf Seiten des Patienten. Zudem wird durch den Begriff Therapietreue ausgedrückt, dass sich der Patient aktiv an dem Versorgungsprozess beteiligt, beispielsweise ein Schmerztagebuch führt und nicht lediglich Anweisungen ausführt. Diesem Grundsatz folgt beispielsweise das neue Modell der

„Leg Clubs“, in denen sich Patienten mit venösen Beinschwellungen in gemüthlicher Atmosphäre treffen, versorgt werden und ihre Erfahrungen und Tipps austauschen können. Bei Patienten, die solche Leg Clubs oder andere vergleichbare soziale Einrichtungen besuchen, konnte eine signifikante Verbesserung sowohl des Schmerzzustands als auch des emotionalen Befindens sowie des Schlafs und der Arbeitsfähigkeit festgestellt werden.

### 10. Der Wundschmerzmanagement-Plan ist mündlich an den Patienten, an das Pflegepersonal und an das interprofessionelle Team zu kommunizieren. Der Plan ist zu dokumentieren, zu schulen und in die Praxis umzusetzen.

Kommunikation und Dokumentation sind wesentliche Grundlagen für eine Therapie, die stringent und frei von Versorgungsbrüchen ist. Das zehnte Statement postuliert dementsprechend die Notwendigkeit, dass der Wundschmerzmanagement-Plan dokumentiert, geschult und in die Praxis umgesetzt wird.

Dieses Statement definiert in einer Auflistung alle an der Therapie Beteiligten und fordert den permanenten Austausch untereinander ein. Die beständige Kommunikation gewährleistet, dass alle Beteiligten jederzeit auf dem aktuellen Stand sind und die Einbindung des Patienten stellt gleichzeitig sicher, dass dessen Bedürfnissen Rechnung getragen wird. Im Kommentar zum zehnten Statement mahnt die Autorengruppe an, dass die

Präferenzen des Patienten bei der Wundschmerzbekämpfung ergänzend zu den aktuellen Erkenntnissen und Methoden mit einbezogen werden sollten.

### Die Bedeutung des Konsensdokuments

Das Konsensdokument kann als Maßnahmenplan gelesen werden. Die zehn Kernaussagen bauen aufeinander auf und nutzen jeweils die Erkenntnisse des Vorherigen. Eine besondere Praxisnähe wird dadurch geschaffen, dass jedem Statement je drei Handlungsorientierungen angefügt sind. Sie sprechen jeweils gesondert die Zielgruppe: Patienten, Medizinisches Personal und Entscheidungsträger an (Abb. 1).

Die Mitarbeit und Einbindung des Patienten sind integrale Bestandteile dieses Konsensus-

dokuments. Damit wird, obwohl es in einigen Teilen etwas zu allgemein gehalten ist, den aktuellen gesetzlichen Forderungen und pflegewissenschaftlichen Erkenntnissen gerecht.

#### Die Verfasser:

Kerstin Protz<sup>1</sup>, Dr. Horst Braunwarth<sup>2</sup> und Prof. Dr. Jürgen Osterbrink<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Managerin im Sozial- und Gesundheitswesen (MSG), examinierte Krankenschwester, Mitglied der Arbeitsgruppe des Expertenstandards „Pflege von Menschen mit chronischen Wunde,

Referentin für Wundversorgungskonzepte  
<sup>2</sup> Coloplast GmbH, Hamburg

<sup>3</sup> Univ.-Prof. Dr. Jürgen Osterbrink, Paracelsus Medizinische Privatuniversität Institut für Pflegewissenschaft, Salzburg

#### Anschrift für die Verfasser:

Kerstin Protz, Managerin im Sozial- und Gesundheitswesen (MSG), examinierte Krankenschwester, Wundexpertin ICW, Referentin für Wundversorgungskonzepte  
Bachstraße 75  
22083 Hamburg  
E-Mail: kerstin.protz@gmx.de