

Wunden und Medikamente

Die Wunde – Ein fließendes System

Die Betreuung von Patienten mit chronischen Wunden ist eine komplexe Aufgabe, die ein breites Wissenspektrum verlangt. Patientenfaktoren wie Überzeugungen und Glaube sind häufig kaum überwindbare Hürden in der Beratung und Betreuung chronisch kranker Menschen. Eine sorgfältige und vollständige Medikamentenanamnese gehört zweifelsfrei zu der anzustrebenden ganzheitlichen Betreuung von Menschen mit chronischen Wunden und sollte regelmäßig wiederholt und dokumentiert werden [1]. Diese Angaben müssen aber auch beurteilt und abgewogen, und entsprechende Schlussfolgerungen gezogen werden. Ein spezifisches pharmakologisches Fachwissen ist somit ebenfalls vonnöten.

Medikamente – Den Markt kennen!

Das Antiphlogistikum Ibuprofen gehört zu den in der Schweiz meistverkauften Arzneimitteln. Nur Paracetamol und der Magensäureblocker Pantoprazol werden öfter bezogen. In Apotheken gab es zudem seit 2011 einen sprunghaften Anstieg der Verkäufe von homöopathische Arzneien oder Diätmitteln [2]. Diese sind ebenfalls unbedingt zu berücksichtigen, wenn auch

Wundheilungstörer – was muss ich wissen?

- Medikamente können die Wundheilung stören
- Eine gewissenhafte Auseinandersetzung mit der Medikamentenliste des betroffenen Patienten ist Teil der good clinical practices.
- Chemotherapeutika werden auch in oraler Form verabreicht und können genau wie parenterale Chemotherapeutika einen negativen Einfluss auf die Wundheilung ausüben.
- Topische Glukokortikoide können sich in gewissen Fällen positiv auf die Wundheilung auswirken. Eine exakte Indikationsstellung und Überwachung der Wundheilung ist Voraussetzung.
- Nikotinpflaster werden nicht mit Wundheilungsstörungen in Zusammenhang gebracht, Tabakrauch jedoch klar. Auch Tabak in Möbeln und Vorhängen haben einen potentiell negativen Effekt auf die Wundheilung.

ihre (Neben-)Wirkung auf die Wundheilung schwer vorauszusagen ist, da es dazu so gut wie keine Daten gibt.

Medikamente

– Welcher Stoff mit welchem Einfluss?

Aktive Substanzen, die wir meist als Medikamente in jeglicher Form einnehmen, haben einen Einfluss auf unseren Stoffwechsel. Es stellt sich nur die Frage, ob dieser Einfluss bekannt ist, sowohl in seiner Wirkung als auch in möglichen gewollten und unerwünschten Nebenwirkungen, und ob er als positiv oder negativ anzusehen ist (Abb. 1). Manchmal ist es sogar sowohl als auch der Fall. Viele Stoffe können

einen positiven Einfluss auf die Wundheilung aufweisen, wie zum Beispiel Eisen, Insulin, Schilddrüsenhormone oder Vitamine [3]. Über positiv wirkende Stoffe bekommen wir regelmäßige Updates durch die Industrie, schwieriger ist die Erfassung der negativen Einflüsse wichtiger und effektiver Arzneimittel auf die Wundheilung.

Beim Vorliegen einer Wundheilungsstörung lohnt sich also ein näherer Blick in die Fachinformation der einzunehmenden Arzneimittel mit besonderem Augenmerk auf ihren Wirkmechanismus. In der Literatur werden verschiedene Medikamente beschrieben, welche die Wundheilung negativ beeinflussen und die Hautintegrität schädigen können. Es sind neben gewissen Antibiotika, vor allem Inhibitoren der Angiogenese, Steroide, nicht-steroidale Antirheumatika (NSAR) und andere Antirheumatika, immunsuppressive Substanzen, antineoplastische Substanzen, Nikotin und Vasokonstriktoren [3]. Dabei dürften Steroide, Chemotherapeutika und Immunsuppressiva die bekanntesten Vertreter sein.

Antagonisten des vaskulären endothelialen Wachstumsfaktors (VEGF-Antagonisten) sind neuere Substanzen, welche in der Krebstherapie angewendet werden. Sie sind Inhibitoren der Angiogenese. Sie



Abbildung 1
Eine gründliche Medikamentenanamnese gehört zur Routine.

Foto: Dr. med. Xavier Jordan,
Vorstand SAfW.

werden vor allem parenteral verabreicht, und sind dabei leicht zu erkennen, können aber auch peroral eingenommen und somit leichter übersehen werden (z.B. gewisse Tyrosin- / Multikinasehemmer, mTOR Hemmer)[4].

Glucokortikoide beeinflussen die Wundheilung in allen Phasen durch die Hemmung der Zellproliferation und der Kollagensynthese. Systemische Verabreichung und Langzeitbehandlung zeigen einen ausgeprägteren negativen Effekt. Die topische Behandlung von Wunden mit Glucokortikoiden kann aber in gewissen Fällen die Wundheilung unterstützen und schmerzmildernd wirken [3, 5].

Die bei Schmerzen breit angewandten NSAR [2] beeinflussen aufgrund ihres Wirkmechanismus die inflammatorische Antwort des Organismus. Vor allem bei Langzeitanwendung werden negative Folgen für die Zellproliferation, die Zugfestigkeit der Wunde sowie das Blutungsrisiko beschrieben [3]. Am Mäusemodell konnte aufgezeigt werden, dass die Expression von Cyclo-Oxygenase 2 (COX-2) im Granulationsgewebe mit einer Erhöhung der Ausschüttung des Wachstumsfaktors VEGF verbunden ist. Wurde den Tieren Diclofenac (nicht selektiver COX-1/COX-2 Hemmer) verabreicht, sank die Konzentration des VEGF im Wundbett um 25%, was die Neubildung von Blutgefäßen bremste. Weiter schien die Proliferation von Myofibroblasten durch COX-1 Hemmer negativ beeinflusst zu werden [6].

Die Einnahme auf die Wundheilung aktiver Substanzen kann auch ausserhalb der rein medizinisch-therapeutischen Absicht erfolgen und zeigt sich am Beispiel des Rauchens besonders eindrücklich. Nikotin ist einer von über 7.000 Inhaltsstoffen von Tabak. Es bewirkt eine erhöhte Ausschüttung von Dopamin und Epinephrin, was zur Verminderung des peripheren Blutflusses und zur Steigerung der Thrombozytenaggregation führt, welche Mikrookklusionen aufgrund thromboembolischer Ereignisse verursachen und zu erheblichen Wundheilungsstörungen führen können [7]. Andere im Tabakrauch enthaltene Substanzen haben ebenfalls potente vasoaktive Wirkungen [8]. Nikotin Patches oder Kaugummis ihrerseits wurden aber nicht mit einem verminderten Sauerstoffgehalt in Wunden in Zusammenhang gebracht. Dies wohl da inhaliertes Nikotin schneller und in größeren Mengen ins Blut übertritt [7]. Ungeklärt ist bis-

her der Effekt der Inhalation von Nikotin mit e-Zigaretten [9].

Tabak hemmt zudem die Aktivität der Endothelzellen, der Fibroblasten sowie die Produktion des VEGF [7]. Raucher haben ausserdem tiefere Vitamin C- und E-Spiegel. Dadurch sind wichtige Prozesse der Wundheilung (unter anderem in der Entzündungs- und Kontraktionsphase) gestört. Ein Rauchstopp bewirkt eine rasche Verbesserung der Sauerstoffversorgung des Gewebes. Die durch das Rauchen veränderte inflammatorische Antwort normalisiert sich innert 4 Wochen, die proliferative Phase bleibt allerdings länger beeinträchtigt [9].

Die indirekte Rauchexposition ist ebenfalls schädlich. Im von Dhall durchgeführten Experiment wurde Mäusen eine standardisierte Wunde zugefügt. Die Hälfte der Tiere wurde in einer mit Tabakrauch imprägnierten und die andere Hälfte in einer sauberen Umgebung gehalten. Die Wundheilung verzögerte sich bei den in den kontaminierten Gehegen lebenden Mäusen. Es könnte demnach angenommen werden, dass Menschen, welche zwar nicht direktem Rauch ausgesetzt werden, jedoch in einem Raucherhaushalt leben, in dem Wände und Möbel mit Nikotin kontaminiert sind, schlechtere Chancen auf eine normale Wundheilung haben [10].



Abbildung 2
Medikamente kennen und optimal einsetzen – auch in der Wundbehandlung.

Foto: Dr. med. Xavier Jordan, Vorstand SAfW.

Und am Schluss – Was tun?

Diverse Substanzklassen können die Wundheilung verzögern. Häufig sind die Arzneimittel indiziert und ein Weglassen kaum möglich. Allerdings hilft die Kenntnis ob des negativen Einflusses auf die Wundheilung die Vigilanz der Wundexperten zu schärfen und die Akzeptanz seitens der Patienten zu steigern (s. Abb. 2).

Nicht unabdingbare Medikamente sollten im Zweifelsfall möglichst abgesetzt werden („deprescribing“). Dies kann aber nur in Zusammenarbeit mit dem behandelnden Arzt erfolgen, oder mit einer Fachperson, welche die nötigen fachlichen und Patienten-bezogenen Kenntnisse besitzt.

Literatur

1. EUROPEAN WOUND MANAGEMENT ASSOCIATION (EWMA): Positionsdokument: Schwer heilende Wunden: ein ganzheitlicher Ansatz. London: MEP Ltd, 2008.
2. <https://www.helsana.ch/arzneimittelreport> (Letzter Zugriff am 20.4.2017)
3. BEITZ JM: Pharmacologic Impact (aka „Breaking Bad“) of Medications on Wound Healing and Wound Development: A Literature-based Overview. *Ostomy Wound Manage.* 2017 Mar;63(3):18–35.
4. www.swissmedicinfo.ch (Letzter Zugriff am 20.4.2017)
5. HOFMAN D, MOORE K, COOPER R, EAGLE M, COOPER S: Use of topical corticosteroids on chronic leg ulcers; *J Wound Care* 2007 Mai ; 16(5) :227–30.
6. GOREN I, LEE SY, MAUCHER D, NÜSING R, SCHLICH T, PFEILSCHIFTER J, FRANK S: Inhibition of cyclooxygenase-1 and -2 activity in keratinocytes inhibits PGE₂ formation and impairs vascular endothelial growth factor release and neovascularisation in skin wounds. *Int Wound J* 2017, 14: 53–63.
7. GILL JF, YU SS, NEUHAUS IMM: Tobacco smoking and dermatologic surgery; *Journal of the American Academy of Dermatology*; Volume 68, Issue 1, January 2013, Pages 167–172.
8. UpToDate; www.UpToDate.com; Wound healing and risk factors for non-healing. Zugriff am 04.05.2017.
9. TAUB PJ, MATARASSO A: E-Cigarettes and Potential Implications for Plastic Surgery; *Plast Reconstr Surg.* 2016 Dec;138(6):1059e–1066e.
10. DHALL ET AL: Tabaco toxins deposited on surfaces (third hand smoke) impair wound healing; *Clinical Science* 2016; 130: 1269–1284.

Marion Jordan,
Spitalapothekerin FPH
Hôpital du Valais, ICH, Service de
Pharmacie, Sion
Dr. med. Xavier Jordan
Allg. Innere Medizin FMH
Chefarzt Paraplegie
Decubitus-Sprechstunde
Clinique romande de réadaptation,
Sion

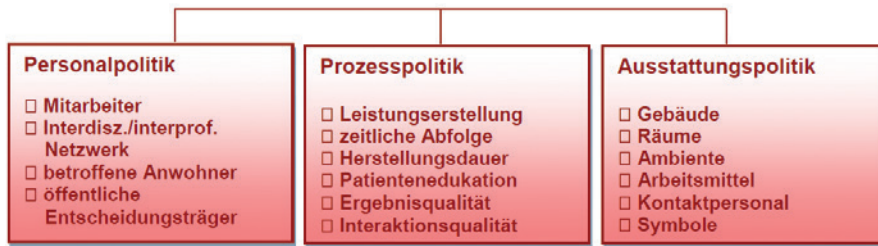


Abbildung 1
3 P's als kritische Erfolgsfaktoren des Dienstleistungsmarketings [3].

SafW Anerkennung von Wundzentren

Qualitätsmanagement basiert auf Patientenfokus und Prozessdenken

Aufgrund der Anfragen von Selbständigerwerbenden und Spitexorganisationen hat die zuständige SAfW Projektgruppe den Kriterienkatalog „Anerkennung Wundbehandlungszentren“ im Jahr 2016 überarbeitet. Punkt für Punkt wurde unter die Lupe genommen, die Tauglichkeit für spitalexterne Wundbehandlungszentren wurde überprüft und wo nötig angepasst.

Der Fachgesellschaft SAfW ist ein einheitlicher Qualitätsstandard spitalintern/spitalextern wichtig.

Der Anforderungskatalog soll der Komplexität der Behandlung akuter und chronischer Wunden in jedem Setting gerecht werden. Ein Wundzentrum ist nicht zwingend eine räumliche Behandlungseinheit unter Beteiligung aller möglichen Fach-

spezialistinnen und -spezialisten. Vielmehr kann ein Wundzentrum auch eine Institution sein, die sich über ein Netzwerk definiert, deren Fachteilnehmende ihre Tätigkeiten an verschiedenen Orten ausüben. In diesem Sinne wurde der Anforderungskatalog mit folgendem Abschnitt ergänzt: „Im Rahmen der spitalexternen Wundpflege erfolgt die Zuweisung an die Fachspezialisten primär über die zuständigen Hausärzte. Trotzdem ist erwünscht, dass die antragstellenden spitalexternen Wundambulatoreien/Wundprechstunden auch über ein enges Netzwerk verfügen, damit sie ggf. den Hausärzten beratend zur Seite stehen oder Empfehlungen abgeben können.“

Damit liegt Wundmanagement im Sinne der SAfW Anerkennung im Trend der Zeit [1]. So betont die Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaft (zhaw) dass Interprofessionelle Zusammenarbeit (IPZ) ein zentraler Teil der Lehre und Forschung am Departement Gesundheit ist. Verstärkte Zusammenarbeit der verschie-

denen Professionen im Gesundheitswesen sei zukunftsweisend [2].

Die Anforderungen des SAfW- Anerkennungskatalogs strukturieren ein Wundzentrum sowohl fachlich als auch organisatorisch. Nebst dem festgelegten Rahmen bezüglich Abklärung und Therapie der Wundpflege, beinhaltet er weitere Themen der Dienstleistungsqualität (s. Abb. 1).

Dabei wird der Punkt „Ausstattungs politik“ eines Wundzentrums zum Knackpunkt für die spitalexterne Wundpflege. Die Anforderungen bleiben unverändert. Eine Spitex-Organisation kann über eine entsprechende Infrastruktur im Stützpunkt verfügen. Patienten können so weit möglich, und bis zum erlaubten Prozentsatz, dort einbestellt werden. Zu Hause beim Patienten können Forderungen an die Infrastruktur nicht exakt umgesetzt werden. Allerdings macht es nur die mobile ambulante Wundpflege möglich, dass immobile Patienten zu Hause mit der gleichen Qualität wie im Wundambulatorium behandelt werden. Der Patientenfokus erfordert, dass an dieser Stelle keine unnötigen Steine in den Weg gelegt werden.

Jedes Wundzentrum hat die Möglichkeit, seine Standards durch die SAfW überprüfen zu lassen. Anerkannte Wundzentren werden auf der Homepage der SAfW aufgeschaltet. Erste Spitex-Organisationen (Spitex - Zentrum Höngg, Zürich und Spitex Interlaken und Umgebung) sind an dieser Stelle bereits vermerkt. Mit der Anerkennung verpflichten sich die Wundzentren, das nationale Datenregister zur Erfassung der zu behandelnden Wunden zu führen. Damit leisten sie einen wichtigen Beitrag zur Sammlung aussagekräftiger Daten zur Wundbehandlung in der Deutschschweiz.



Abbildung 2
Prozessorientierter Ansatz.

Gründe, die für eine Anerkennung der Wundzentren sprechen

Gesetzliche Bestimmungen

Die Anerkennung von Wundbehandlungszentren ist gesetzlich nicht geregelt, dennoch stellt das CH- Krankenversicherungsgesetz (KVG, KVV) Qualitätsanforderungen. Die SAfW Anerkennung dient dazu, Wundbehandlungszentren mit entsprechenden Standards zu versehen und zu erhalten.

Risikoreduzierung, Absicherung

Pflegequalität und Patientensicherheit gehört in den Fokus eines jeden Wundbehandlungszentrums.

Ökonomische Notwendigkeit

Leistungserweiterung bei gleichzeitiger Budgetkürzung ist in aller Munde. Die Definition Qualität von Avedis Donabedian aus dem Jahre 1968 macht deutlich, dass Qualitätsmanagement schon seit etlicher Zeit genau dazu dienen soll. „Die Qualität ist der Umfang des Erfolgs, der unter optimalen Verhältnissen und vertretbaren Kosten tatsächlich zu erreichen ist. (Technisches Management, zwischenmenschliche Beziehungen, Zugang zu- und Kontinuität von der Pflege)“ [4].

Organisatorische Grundvoraussetzung

Eine ganzheitliche Organisationsstrategie steigert Effizienz und Effektivität der Leistungserbringung. Ein prozessorientierter Ansatz hilft, Erwartungen in betriebliche Leistung umzusetzen (s. Abb. 2).

Prozessorientierter Ansatz

Der SAfW-Anforderungskatalog ist Wegweiser für die tägliche Arbeit mit patientenorientierter Behandlungsqualität und gelingender interprofessioneller Zusammenarbeit. Er lässt sich abrufen auf der SAfW Homepage (www.safw.ch) unter der Rubrik „Service“.

Quellen

1. ATZENI G, SCHMITZ C, BERCHTOLD P: Die Praxis gelingender Interprofessioneller Zusammenarbeit, Studie im Auftrag der SAMW Bern 2017: www.samw.ch.
2. CITRINI-HUNGER A, FEUSI E: Herausfordernde Berufspraxis meistern und zusammen arbeiten, kommunikation.gesundheit@newsletter.zhaw.ch 16.12.2016: www.zhaw.ch.
3. ZOLLONDZ HD: Marketing-Mix, 2005 in Fachbericht, Dienstleistungsmarketing, der Weg von den 4 P zu den 7 www.marketing.ch, Febr. 2017. Seite 107.
4. GLASER A: Qualitätssicherung, Merten International, Consulting-Training-Coaching, in Modul 6, Embrach: Akademie – ZWM Kammerlander WFI.



Autorin dieses Artikels, Frau Jeannette Wüthrich, zertifizierte Wundmanagerin AZWM, eMBA mit Schwerpunkt ZWM, Universitätsspital Basel



Autorin dieses Artikels, Frau Elisabeth Kohler – von Siebenthal, Wundexpertin SAfW, MAS in Wound Care, Wundexpertin Spitex Interlaken und Umgebung



**ZUSAMMEN NOCH STÄRKER !
PLUS FORT ENSEMBLE !**

2. Gemeinsamer Kongress der Schweizerischen Gesellschaften für Wundbehandlung
2° Congrès Commun des sociétés Suisses de Soins de Plaies

**MITTWOCH, 19. UND DONNERSTAG, 20. SEPTEMBER 2018
MERCREDI 19 ET JEUDI 20 SEPTEMBRE 2018**

Kongresshaus Biel
Palais des Congrès, Bienne

